

Testbenching Report for carry_skip_adder

Table of Contents

<i>Testbench Summary</i>	<i>3</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N1_BLOCK_SIZE1</i>	<i>7</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N2_BLOCK_SIZE1</i>	<i>9</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N2_BLOCK_SIZE2</i>	<i>13</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N3_BLOCK_SIZE1</i>	<i>17</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N3_BLOCK_SIZE3</i>	<i>25</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N4_BLOCK_SIZE1</i>	<i>33</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N4_BLOCK_SIZE2</i>	<i>45</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N4_BLOCK_SIZE4</i>	<i>57</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N5_BLOCK_SIZE1</i>	<i>69</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N5_BLOCK_SIZE5</i>	<i>81</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N6_BLOCK_SIZE1</i>	<i>83</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N6_BLOCK_SIZE2</i>	<i>95</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N6_BLOCK_SIZE3</i>	<i>107</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N6_BLOCK_SIZE6</i>	<i>119</i>

<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N7_BLOCK_SIZE1</i>	<i>121</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N7_BLOCK_SIZE7</i>	<i>133</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N8_BLOCK_SIZE1</i>	<i>135</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N8_BLOCK_SIZE2</i>	<i>147</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N8_BLOCK_SIZE4</i>	<i>159</i>
<i>Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N8_BLOCK_SIZE8</i>	<i>171</i>
<i>Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N1</i>	<i>173</i>
<i>Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N2</i>	<i>175</i>
<i>Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N3</i>	<i>179</i>
<i>Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N4</i>	<i>187</i>
<i>Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N5</i>	<i>199</i>
<i>Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N6</i>	<i>211</i>
<i>Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N7</i>	<i>223</i>
<i>Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N8</i>	<i>235</i>
<i>Testbench for full_adder with parameter(s)</i>	<i>84</i>
<i>Testbench for half_adder with parameter(s)</i>	<i>86</i>
<i>Testbench for skip_logic with parameter(s) N1</i>	<i>251</i>
<i>Testbench for skip_logic with parameter(s) N2</i>	<i>254</i>

<i>Testbench for skip_logic with parameter(s) N3</i>	<i>259</i>
<i>Testbench for skip_logic with parameter(s) N4</i>	<i>271</i>
<i>Testbench for skip_logic with parameter(s) N5</i>	<i>283</i>
<i>Testbench for skip_logic with parameter(s) N6</i>	<i>295</i>
<i>Testbench for skip_logic with parameter(s) N7</i>	<i>307</i>
<i>Testbench for skip_logic with parameter(s) N8</i>	<i>319</i>

Testbench Summary

Component	Total Tests	Passed	Failed
carry_skip_adder_N1_BLOCK_SIZE1	8	8	0
carry_skip_adder_N2_BLOCK_SIZE1	32	32	0
carry_skip_adder_N2_BLOCK_SIZE2	32	32	0
carry_skip_adder_N3_BLOCK_SIZE1	128	128	0
carry_skip_adder_N3_BLOCK_SIZE3	128	128	0
carry_skip_adder_N4_BLOCK_SIZE1	218	218	0
carry_skip_adder_N4_BLOCK_SIZE2	218	218	0
carry_skip_adder_N4_BLOCK_SIZE4	218	218	0
carry_skip_adder_N5_BLOCK_SIZE1	218	218	0
carry_skip_adder_N5_BLOCK_SIZE5	0	0	0
carry_skip_adder_N6_BLOCK_SIZE1	218	218	0
carry_skip_adder_N6_BLOCK_SIZE2	218	218	0
carry_skip_adder_N6_BLOCK_SIZE3	218	218	0
carry_skip_adder_N6_BLOCK_SIZE6	0	0	0
carry_skip_adder_N7_BLOCK_SIZE1	218	218	0
carry_skip_adder_N7_BLOCK_SIZE7	0	0	0
carry_skip_adder_N8_BLOCK_SIZE1	218	218	0
carry_skip_adder_N8_BLOCK_SIZE2	218	218	0
carry_skip_adder_N8_BLOCK_SIZE4	218	218	0
carry_skip_adder_N8_BLOCK_SIZE8	0	0	0
ripple_carry_adder_N1	8	8	0
ripple_carry_adder_N2	32	32	0
ripple_carry_adder_N3	128	128	0

ripple_carry_adder_N4	218	218	0
ripple_carry_adder_N5	218	218	0
ripple_carry_adder_N6	218	218	0
ripple_carry_adder_N7	218	218	0
ripple_carry_adder_N8	218	218	0
full_adder_	8	8	0
half_adder_	4	4	0
skip_logic_N1	16	16	0
skip_logic_N2	64	64	0
skip_logic_N3	218	218	0
skip_logic_N4	218	218	0
skip_logic_N5	218	218	0
skip_logic_N6	218	218	0
skip_logic_N7	218	218	0
skip_logic_N8	218	218	0

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N1_BLOCK_SIZE1

Total tests: 8

Passed tests: 8

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
2	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N2_BLOCK_SIZE1

Total tests: 32

Passed tests: 32

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	11 (bin) / 3 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	10 (bin) / 2 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
2	10 (bin) / 2 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	01 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
4	10 (bin) / 2 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	11 (bin) / 3 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	00 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
7	10 (bin) / 2 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	00 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
9	00 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	11 (bin) / 3 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	01 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	00 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
13	01 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	10 (bin) / 2 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	10 (bin) / 2 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
16	10 (bin) / 2 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
17	00 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
18	00 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	01 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	11 (bin) / 3 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
21	01 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	01 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	01 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	11 (bin) / 3 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
25	00 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
26	11 (bin) / 3 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	00 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
28	11 (bin) / 3 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	11 (bin) / 3 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
30	01 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	10 (bin) / 2 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N2_BLOCK_SIZE2

Total tests: 32

Passed tests: 32

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	11 (bin) / 3 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	11 (bin) / 3 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
2	11 (bin) / 3 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	00 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	01 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	01 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	00 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
7	00 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
8	11 (bin) / 3 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	01 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	10 (bin) / 2 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	11 (bin) / 3 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
12	10 (bin) / 2 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
13	10 (bin) / 2 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	00 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	10 (bin) / 2 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
16	01 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	10 (bin) / 2 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	10 (bin) / 2 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	00 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
20	00 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
21	11 (bin) / 3 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	01 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	00 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	10 (bin) / 2 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
25	10 (bin) / 2 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
26	00 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
27	01 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
28	11 (bin) / 3 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	01 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	01 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
31	11 (bin) / 3 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N3_BLOCK_SIZE1

Total tests: 128

Passed tests: 128

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	111 (bin) / 7 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	101 (bin) / 5 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	011 (bin) / 3 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	000 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
4	101 (bin) / 5 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	000 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	010 (bin) / 2 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	111 (bin) / 7 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	101 (bin) / 5 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	100 (bin) / 4 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	100 (bin) / 4 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
11	000 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	110 (bin) / 6 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	100 (bin) / 4 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
14	001 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	000 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	001 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	001 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
18	001 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	001 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
20	110 (bin) / 6 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	001 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
22	100 (bin) / 4 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	001 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	001 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
25	100 (bin) / 4 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
26	101 (bin) / 5 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	111 (bin) / 7 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
28	010 (bin) / 2 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
29	100 (bin) / 4 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	001 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	101 (bin) / 5 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
32	111 (bin) / 7 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
33	011 (bin) / 3 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
34	001 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
35	011 (bin) / 3 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	100 (bin) / 4 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
37	010 (bin) / 2 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	000 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	001 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
40	100 (bin) / 4 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
41	010 (bin) / 2 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
42	110 (bin) / 6 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
43	010 (bin) / 2 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
44	011 (bin) / 3 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
45	101 (bin) / 5 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	111 (bin) / 7 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	100 (bin) / 4 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
48	011 (bin) / 3 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
49	111 (bin) / 7 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
50	000 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	110 (bin) / 6 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
52	011 (bin) / 3 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
53	011 (bin) / 3 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	111 (bin) / 7 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
55	101 (bin) / 5 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
56	100 (bin) / 4 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
57	010 (bin) / 2 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
58	000 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
59	101 (bin) / 5 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
60	001 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	100 (bin) / 4 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
62	111 (bin) / 7 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
63	110 (bin) / 6 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
64	011 (bin) / 3 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
65	111 (bin) / 7 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	100 (bin) / 4 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	010 (bin) / 2 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
68	001 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	110 (bin) / 6 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
70	100 (bin) / 4 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
71	101 (bin) / 5 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	110 (bin) / 6 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	111 (bin) / 7 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
74	010 (bin) / 2 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	011 (bin) / 3 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
76	110 (bin) / 6 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	111 (bin) / 7 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	010 (bin) / 2 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
79	000 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
80	101 (bin) / 5 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
81	011 (bin) / 3 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
82	101 (bin) / 5 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
83	101 (bin) / 5 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
84	000 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
85	011 (bin) / 3 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
86	110 (bin) / 6 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	100 (bin) / 4 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	101 (bin) / 5 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
89	000 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
90	111 (bin) / 7 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
91	100 (bin) / 4 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	001 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
93	000 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	101 (bin) / 5 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	001 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
96	110 (bin) / 6 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
97	010 (bin) / 2 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	000 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
99	010 (bin) / 2 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
100	110 (bin) / 6 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
101	001 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
102	101 (bin) / 5 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
103	000 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
104	010 (bin) / 2 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	111 (bin) / 7 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
106	111 (bin) / 7 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
107	000 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
108	010 (bin) / 2 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
109	100 (bin) / 4 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
110	010 (bin) / 2 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
111	011 (bin) / 3 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
112	110 (bin) / 6 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	000 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
114	011 (bin) / 3 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	011 (bin) / 3 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
116	110 (bin) / 6 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
117	101 (bin) / 5 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
118	110 (bin) / 6 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
119	111 (bin) / 7 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
120	111 (bin) / 7 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
121	110 (bin) / 6 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
122	110 (bin) / 6 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	010 (bin) / 2 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
124	011 (bin) / 3 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
125	000 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
126	011 (bin) / 3 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	010 (bin) / 2 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N3_BLOCK_SIZE3

Total tests: 128

Passed tests: 128

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	111 (bin) / 7 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	010 (bin) / 2 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	010 (bin) / 2 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	101 (bin) / 5 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	111 (bin) / 7 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	100 (bin) / 4 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	100 (bin) / 4 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	010 (bin) / 2 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
8	011 (bin) / 3 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
9	111 (bin) / 7 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
10	110 (bin) / 6 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
11	111 (bin) / 7 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
12	011 (bin) / 3 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
13	110 (bin) / 6 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	100 (bin) / 4 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
15	111 (bin) / 7 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
16	010 (bin) / 2 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
17	110 (bin) / 6 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	011 (bin) / 3 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
19	100 (bin) / 4 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
20	110 (bin) / 6 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
21	100 (bin) / 4 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
22	011 (bin) / 3 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	111 (bin) / 7 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
24	000 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
25	101 (bin) / 5 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
26	000 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
27	100 (bin) / 4 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
28	101 (bin) / 5 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
29	011 (bin) / 3 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	111 (bin) / 7 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
31	001 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
32	000 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	001 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
34	001 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
35	111 (bin) / 7 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	011 (bin) / 3 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
37	010 (bin) / 2 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	101 (bin) / 5 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	011 (bin) / 3 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
40	100 (bin) / 4 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
41	000 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
42	110 (bin) / 6 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
43	001 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
44	101 (bin) / 5 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
45	110 (bin) / 6 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	101 (bin) / 5 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	111 (bin) / 7 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
48	110 (bin) / 6 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	000 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
50	101 (bin) / 5 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
51	101 (bin) / 5 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	011 (bin) / 3 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	111 (bin) / 7 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	010 (bin) / 2 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
55	111 (bin) / 7 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
56	010 (bin) / 2 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
57	000 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	110 (bin) / 6 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	010 (bin) / 2 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
60	011 (bin) / 3 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	000 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
62	110 (bin) / 6 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	100 (bin) / 4 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
64	011 (bin) / 3 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	011 (bin) / 3 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
66	100 (bin) / 4 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	011 (bin) / 3 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	101 (bin) / 5 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	000 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
70	010 (bin) / 2 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
71	100 (bin) / 4 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	010 (bin) / 2 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	101 (bin) / 5 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
74	001 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
75	111 (bin) / 7 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	101 (bin) / 5 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	011 (bin) / 3 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	111 (bin) / 7 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
79	010 (bin) / 2 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
80	111 (bin) / 7 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	100 (bin) / 4 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
82	110 (bin) / 6 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	100 (bin) / 4 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
84	011 (bin) / 3 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
85	111 (bin) / 7 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
86	101 (bin) / 5 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
87	101 (bin) / 5 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
88	010 (bin) / 2 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
89	001 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
90	000 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
91	101 (bin) / 5 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	110 (bin) / 6 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
93	010 (bin) / 2 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	000 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
95	001 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
96	010 (bin) / 2 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
97	001 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	110 (bin) / 6 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
99	110 (bin) / 6 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
100	010 (bin) / 2 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
101	000 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	100 (bin) / 4 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	001 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	000 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	000 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
106	001 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
107	001 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
108	110 (bin) / 6 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
109	000 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
110	000 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
111	110 (bin) / 6 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
112	101 (bin) / 5 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
113	000 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
114	001 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	111 (bin) / 7 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
116	001 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	100 (bin) / 4 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
118	011 (bin) / 3 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
119	001 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
120	100 (bin) / 4 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
121	001 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
122	011 (bin) / 3 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	101 (bin) / 5 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	010 (bin) / 2 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
125	100 (bin) / 4 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
126	001 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	110 (bin) / 6 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N4_BLOCK_SIZE1

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	1000 (bin) / 8 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	0110 (bin) / 6 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
2	1100 (bin) / 12 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	1000 (bin) / 8 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	0100 (bin) / 4 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	0010 (bin) / 2 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	1100 (bin) / 12 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	1010 (bin) / 10 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
8	0110 (bin) / 6 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
9	0111 (bin) / 7 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	0011 (bin) / 3 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
11	0010 (bin) / 2 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	0000 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
13	0101 (bin) / 5 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
14	0011 (bin) / 3 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
15	1101 (bin) / 13 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
16	1100 (bin) / 12 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
17	0001 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
18	1100 (bin) / 12 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
19	1101 (bin) / 13 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	0101 (bin) / 5 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	0111 (bin) / 7 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	1001 (bin) / 9 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	0110 (bin) / 6 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
24	1000 (bin) / 8 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
25	1001 (bin) / 9 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
26	1001 (bin) / 9 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
27	0010 (bin) / 2 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
28	1001 (bin) / 9 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
29	0101 (bin) / 5 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	1011 (bin) / 11 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
31	1110 (bin) / 14 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
32	1110 (bin) / 14 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
33	1010 (bin) / 10 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
34	0000 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
35	1001 (bin) / 9 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	0011 (bin) / 3 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
37	0000 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	0001 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	1111 (bin) / 15 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
40	0100 (bin) / 4 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
41	0011 (bin) / 3 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
42	1001 (bin) / 9 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
43	0010 (bin) / 2 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
44	0100 (bin) / 4 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
45	0010 (bin) / 2 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	1011 (bin) / 11 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	1010 (bin) / 10 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
48	1000 (bin) / 8 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
49	1100 (bin) / 12 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
50	0000 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	0100 (bin) / 4 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
52	1100 (bin) / 12 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	0101 (bin) / 5 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	1001 (bin) / 9 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
55	0100 (bin) / 4 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
56	1011 (bin) / 11 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
57	1101 (bin) / 13 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	1000 (bin) / 8 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	1110 (bin) / 14 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
60	0100 (bin) / 4 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	1010 (bin) / 10 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
62	0010 (bin) / 2 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
63	0100 (bin) / 4 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
64	0100 (bin) / 4 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
65	1101 (bin) / 13 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	1101 (bin) / 13 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
67	0011 (bin) / 3 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	0000 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	1111 (bin) / 15 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
70	0001 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
71	0110 (bin) / 6 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	0011 (bin) / 3 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	1000 (bin) / 8 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
74	1001 (bin) / 9 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
75	1111 (bin) / 15 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	1010 (bin) / 10 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	0011 (bin) / 3 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
78	1111 (bin) / 15 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
79	1001 (bin) / 9 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
80	0001 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	1011 (bin) / 11 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
82	1011 (bin) / 11 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	0000 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
84	0001 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
85	1111 (bin) / 15 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
86	0000 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
87	1111 (bin) / 15 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	0101 (bin) / 5 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
89	1100 (bin) / 12 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	1011 (bin) / 11 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
91	0010 (bin) / 2 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	1110 (bin) / 14 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
93	0010 (bin) / 2 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	0110 (bin) / 6 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	1011 (bin) / 11 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
96	0111 (bin) / 7 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
97	0010 (bin) / 2 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	0001 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
99	1001 (bin) / 9 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
100	1010 (bin) / 10 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
101	0000 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	1111 (bin) / 15 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	0100 (bin) / 4 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
104	1100 (bin) / 12 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
105	1011 (bin) / 11 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
106	1010 (bin) / 10 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
107	1011 (bin) / 11 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
108	1111 (bin) / 15 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
109	1101 (bin) / 13 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
110	0101 (bin) / 5 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
111	0111 (bin) / 7 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
112	1100 (bin) / 12 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	1010 (bin) / 10 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
114	1100 (bin) / 12 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	0010 (bin) / 2 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
116	1111 (bin) / 15 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
117	0100 (bin) / 4 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	0010 (bin) / 2 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
119	0111 (bin) / 7 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
120	1011 (bin) / 11 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
121	0000 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
122	1110 (bin) / 14 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	0100 (bin) / 4 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
124	0000 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
125	1001 (bin) / 9 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
126	0110 (bin) / 6 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
127	1000 (bin) / 8 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
128	0000 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
129	0010 (bin) / 2 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
130	0000 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
131	1100 (bin) / 12 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
132	1000 (bin) / 8 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
133	1110 (bin) / 14 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
134	1111 (bin) / 15 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
135	1110 (bin) / 14 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
136	1110 (bin) / 14 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
137	1000 (bin) / 8 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
138	0101 (bin) / 5 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	0100 (bin) / 4 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
140	1101 (bin) / 13 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
141	0010 (bin) / 2 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
142	0001 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
143	0001 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	0101 (bin) / 5 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
145	1011 (bin) / 11 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	1010 (bin) / 10 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
147	0010 (bin) / 2 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
148	0110 (bin) / 6 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
149	1100 (bin) / 12 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
150	0010 (bin) / 2 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
151	0101 (bin) / 5 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
152	1011 (bin) / 11 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
153	1011 (bin) / 11 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
154	0101 (bin) / 5 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
155	0101 (bin) / 5 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	1010 (bin) / 10 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
157	0111 (bin) / 7 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
158	0100 (bin) / 4 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
159	0110 (bin) / 6 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
160	1101 (bin) / 13 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	1110 (bin) / 14 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
162	1011 (bin) / 11 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
163	1000 (bin) / 8 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
164	0100 (bin) / 4 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
165	0101 (bin) / 5 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	1011 (bin) / 11 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
167	0010 (bin) / 2 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
168	1010 (bin) / 10 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
169	0010 (bin) / 2 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
170	0100 (bin) / 4 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
171	1100 (bin) / 12 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
172	1010 (bin) / 10 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
173	1101 (bin) / 13 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
174	1100 (bin) / 12 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
175	1000 (bin) / 8 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
176	0011 (bin) / 3 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
177	0000 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
178	0100 (bin) / 4 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
179	1000 (bin) / 8 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
180	1100 (bin) / 12 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
181	0011 (bin) / 3 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
182	0100 (bin) / 4 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
183	1101 (bin) / 13 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	1011 (bin) / 11 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
185	1010 (bin) / 10 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	0110 (bin) / 6 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
187	1110 (bin) / 14 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
188	0000 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
189	1000 (bin) / 8 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
190	1000 (bin) / 8 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
191	0001 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
192	0010 (bin) / 2 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
193	1100 (bin) / 12 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
194	1010 (bin) / 10 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
195	0001 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
196	0001 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
197	0101 (bin) / 5 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
198	1111 (bin) / 15 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
199	0110 (bin) / 6 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
200	0101 (bin) / 5 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
201	0110 (bin) / 6 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
202	0100 (bin) / 4 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
203	1010 (bin) / 10 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
204	0001 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	0010 (bin) / 2 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
206	1110 (bin) / 14 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
207	0010 (bin) / 2 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
208	0010 (bin) / 2 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
209	1111 (bin) / 15 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
210	1100 (bin) / 12 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
211	1101 (bin) / 13 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	0111 (bin) / 7 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
213	1101 (bin) / 13 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	0110 (bin) / 6 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
215	1100 (bin) / 12 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
216	1011 (bin) / 11 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
217	1110 (bin) / 14 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N4_BLOCK_SIZE2

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	1000 (bin) / 8 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	1011 (bin) / 11 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
2	0111 (bin) / 7 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	0010 (bin) / 2 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
4	0000 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	1111 (bin) / 15 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	1001 (bin) / 9 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	0111 (bin) / 7 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
8	1001 (bin) / 9 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	0000 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	1100 (bin) / 12 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	0100 (bin) / 4 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	1111 (bin) / 15 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	0000 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
14	1011 (bin) / 11 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	1100 (bin) / 12 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
16	0000 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	1001 (bin) / 9 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	0101 (bin) / 5 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	1001 (bin) / 9 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
20	1101 (bin) / 13 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	0000 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
22	0111 (bin) / 7 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	0011 (bin) / 3 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	0100 (bin) / 4 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
25	0000 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
26	0001 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
27	0100 (bin) / 4 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
28	0000 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
29	0000 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	1010 (bin) / 10 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	0010 (bin) / 2 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
32	0001 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	1001 (bin) / 9 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
34	1110 (bin) / 14 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
35	0001 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	0000 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
37	0011 (bin) / 3 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	0110 (bin) / 6 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	0001 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
40	1100 (bin) / 12 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
41	1110 (bin) / 14 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	1011 (bin) / 11 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
43	0000 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
44	1111 (bin) / 15 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
45	0111 (bin) / 7 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	0000 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
47	0110 (bin) / 6 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	0111 (bin) / 7 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
49	1100 (bin) / 12 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
50	0000 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	0011 (bin) / 3 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
52	0010 (bin) / 2 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
53	1011 (bin) / 11 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	0100 (bin) / 4 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
55	0101 (bin) / 5 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
56	1110 (bin) / 14 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
57	0110 (bin) / 6 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	0011 (bin) / 3 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	0101 (bin) / 5 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
60	0001 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	0111 (bin) / 7 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
62	1010 (bin) / 10 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	0010 (bin) / 2 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
64	1101 (bin) / 13 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	0100 (bin) / 4 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
66	0111 (bin) / 7 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
67	0010 (bin) / 2 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	0010 (bin) / 2 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	0110 (bin) / 6 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
70	1000 (bin) / 8 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
71	0011 (bin) / 3 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	1101 (bin) / 13 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	1011 (bin) / 11 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
74	0110 (bin) / 6 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
75	1101 (bin) / 13 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	0000 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
77	1000 (bin) / 8 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
78	1110 (bin) / 14 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
79	0010 (bin) / 2 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
80	0011 (bin) / 3 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
81	0011 (bin) / 3 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
82	0000 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
83	1100 (bin) / 12 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
84	0101 (bin) / 5 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	1110 (bin) / 14 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
86	1010 (bin) / 10 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	1101 (bin) / 13 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	0110 (bin) / 6 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
89	0111 (bin) / 7 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	0011 (bin) / 3 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
91	1011 (bin) / 11 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	0100 (bin) / 4 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
93	0010 (bin) / 2 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
94	1101 (bin) / 13 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	0010 (bin) / 2 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
96	0011 (bin) / 3 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
97	0110 (bin) / 6 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
98	1111 (bin) / 15 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
99	1011 (bin) / 11 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
100	0001 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
101	1110 (bin) / 14 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
102	1101 (bin) / 13 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	1001 (bin) / 9 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	0110 (bin) / 6 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	1101 (bin) / 13 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
106	1010 (bin) / 10 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
107	0011 (bin) / 3 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
108	1000 (bin) / 8 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
109	1101 (bin) / 13 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
110	1010 (bin) / 10 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
111	1001 (bin) / 9 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
112	1001 (bin) / 9 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
113	0010 (bin) / 2 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
114	1111 (bin) / 15 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	0010 (bin) / 2 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
116	1110 (bin) / 14 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
117	0000 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	0101 (bin) / 5 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
119	1100 (bin) / 12 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
120	0010 (bin) / 2 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
121	1100 (bin) / 12 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
122	1011 (bin) / 11 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	0010 (bin) / 2 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
124	0011 (bin) / 3 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
125	1111 (bin) / 15 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
126	1111 (bin) / 15 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	0110 (bin) / 6 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
128	1010 (bin) / 10 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
129	1111 (bin) / 15 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
130	1101 (bin) / 13 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
131	0010 (bin) / 2 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
132	0010 (bin) / 2 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
133	1100 (bin) / 12 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
134	1011 (bin) / 11 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
135	1011 (bin) / 11 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	1001 (bin) / 9 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
137	0110 (bin) / 6 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
138	0010 (bin) / 2 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
139	1100 (bin) / 12 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
140	1110 (bin) / 14 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
141	1101 (bin) / 13 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
142	0111 (bin) / 7 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
143	1000 (bin) / 8 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	1100 (bin) / 12 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
145	0000 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
146	0111 (bin) / 7 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
147	1001 (bin) / 9 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
148	0110 (bin) / 6 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
149	1111 (bin) / 15 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
150	0010 (bin) / 2 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
151	0100 (bin) / 4 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
152	1000 (bin) / 8 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
153	0001 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
154	1110 (bin) / 14 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
155	0001 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	0111 (bin) / 7 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
157	1011 (bin) / 11 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
158	1100 (bin) / 12 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
159	1111 (bin) / 15 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
160	0111 (bin) / 7 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	0010 (bin) / 2 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
162	0011 (bin) / 3 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
163	1110 (bin) / 14 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
164	1100 (bin) / 12 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
165	1000 (bin) / 8 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
166	1110 (bin) / 14 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
167	1000 (bin) / 8 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
168	0101 (bin) / 5 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
169	1011 (bin) / 11 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
170	0011 (bin) / 3 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
171	1110 (bin) / 14 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
172	1111 (bin) / 15 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
173	1001 (bin) / 9 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
174	0101 (bin) / 5 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
175	1101 (bin) / 13 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
176	0101 (bin) / 5 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
177	1000 (bin) / 8 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
178	1000 (bin) / 8 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
179	0100 (bin) / 4 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
180	1100 (bin) / 12 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
181	0100 (bin) / 4 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
182	0101 (bin) / 5 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
183	1100 (bin) / 12 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	0000 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
185	1101 (bin) / 13 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	1101 (bin) / 13 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
187	0100 (bin) / 4 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
188	0100 (bin) / 4 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
189	1100 (bin) / 12 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
190	0101 (bin) / 5 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
191	0011 (bin) / 3 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
192	0001 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
193	1001 (bin) / 9 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
194	1011 (bin) / 11 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
195	1111 (bin) / 15 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	0001 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
197	0001 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
198	1000 (bin) / 8 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
199	1111 (bin) / 15 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
200	1110 (bin) / 14 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
201	1101 (bin) / 13 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
202	1111 (bin) / 15 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
203	1010 (bin) / 10 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
204	0000 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	1010 (bin) / 10 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
206	1101 (bin) / 13 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
207	0011 (bin) / 3 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
208	0100 (bin) / 4 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
209	1000 (bin) / 8 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
210	0100 (bin) / 4 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
211	0111 (bin) / 7 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
212	1010 (bin) / 10 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
213	1101 (bin) / 13 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	1100 (bin) / 12 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
215	0000 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
216	0011 (bin) / 3 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
217	1100 (bin) / 12 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N4_BLOCK_SIZE4

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	0001 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	0101 (bin) / 5 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	1101 (bin) / 13 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	1100 (bin) / 12 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	0100 (bin) / 4 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	1000 (bin) / 8 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	0011 (bin) / 3 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
7	0011 (bin) / 3 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
8	0100 (bin) / 4 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
9	0100 (bin) / 4 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	0001 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
11	1111 (bin) / 15 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
12	1000 (bin) / 8 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	1110 (bin) / 14 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	0001 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	1000 (bin) / 8 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	1011 (bin) / 11 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
17	0000 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
18	0001 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	1100 (bin) / 12 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	0100 (bin) / 4 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
21	0011 (bin) / 3 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
22	1101 (bin) / 13 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	0100 (bin) / 4 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	0000 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
25	0101 (bin) / 5 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
26	1110 (bin) / 14 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	1010 (bin) / 10 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
28	1011 (bin) / 11 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	1001 (bin) / 9 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
30	1001 (bin) / 9 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
31	1100 (bin) / 12 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
32	1101 (bin) / 13 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	1000 (bin) / 8 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
34	0001 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
35	1010 (bin) / 10 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	0000 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
37	0010 (bin) / 2 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	0101 (bin) / 5 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	0110 (bin) / 6 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
40	0001 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
41	0001 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
42	0000 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
43	0101 (bin) / 5 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
44	0100 (bin) / 4 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
45	0001 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	0101 (bin) / 5 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	1110 (bin) / 14 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	0010 (bin) / 2 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
49	0100 (bin) / 4 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
50	1101 (bin) / 13 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
51	1100 (bin) / 12 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
52	1001 (bin) / 9 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
53	1011 (bin) / 11 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
54	0010 (bin) / 2 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
55	1001 (bin) / 9 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
56	1010 (bin) / 10 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
57	1001 (bin) / 9 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
58	0110 (bin) / 6 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
59	0110 (bin) / 6 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
60	0111 (bin) / 7 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	0101 (bin) / 5 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
62	0010 (bin) / 2 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
63	1110 (bin) / 14 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
64	0000 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
65	1010 (bin) / 10 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	1100 (bin) / 12 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	1100 (bin) / 12 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	1001 (bin) / 9 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	0000 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
70	0011 (bin) / 3 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
71	0001 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	1000 (bin) / 8 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	0101 (bin) / 5 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
74	0010 (bin) / 2 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	1101 (bin) / 13 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
76	1100 (bin) / 12 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	1101 (bin) / 13 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	1001 (bin) / 9 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
79	0010 (bin) / 2 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
80	0111 (bin) / 7 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	0111 (bin) / 7 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
82	0001 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
83	1100 (bin) / 12 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
84	0011 (bin) / 3 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	1110 (bin) / 14 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
86	1011 (bin) / 11 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	1110 (bin) / 14 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	0001 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
89	1011 (bin) / 11 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	0100 (bin) / 4 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
91	1110 (bin) / 14 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	0010 (bin) / 2 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
93	1110 (bin) / 14 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
94	0110 (bin) / 6 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	1011 (bin) / 11 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
96	0101 (bin) / 5 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
97	1000 (bin) / 8 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
98	1010 (bin) / 10 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
99	0111 (bin) / 7 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
100	0100 (bin) / 4 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
101	1111 (bin) / 15 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
102	0111 (bin) / 7 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	0001 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
104	1000 (bin) / 8 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	0011 (bin) / 3 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
106	1010 (bin) / 10 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
107	0111 (bin) / 7 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
108	1110 (bin) / 14 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
109	0010 (bin) / 2 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
110	0010 (bin) / 2 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
111	1111 (bin) / 15 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
112	1101 (bin) / 13 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
113	0110 (bin) / 6 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
114	1010 (bin) / 10 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	1010 (bin) / 10 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
116	0011 (bin) / 3 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	1011 (bin) / 11 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
118	0011 (bin) / 3 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
119	1101 (bin) / 13 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
120	0010 (bin) / 2 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
121	0010 (bin) / 2 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
122	0110 (bin) / 6 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
123	0101 (bin) / 5 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	1110 (bin) / 14 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
125	0010 (bin) / 2 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
126	1011 (bin) / 11 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	0011 (bin) / 3 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
128	0010 (bin) / 2 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
129	0011 (bin) / 3 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
130	0010 (bin) / 2 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
131	0101 (bin) / 5 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
132	1100 (bin) / 12 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
133	1000 (bin) / 8 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
134	0000 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
135	0000 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	0000 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
137	1110 (bin) / 14 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
138	0011 (bin) / 3 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	0110 (bin) / 6 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
140	1110 (bin) / 14 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
141	1101 (bin) / 13 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
142	0101 (bin) / 5 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
143	0000 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	1011 (bin) / 11 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
145	1111 (bin) / 15 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	0001 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
147	0110 (bin) / 6 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
148	0100 (bin) / 4 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
149	1111 (bin) / 15 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
150	1010 (bin) / 10 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
151	1100 (bin) / 12 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
152	0011 (bin) / 3 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
153	1011 (bin) / 11 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
154	1100 (bin) / 12 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
155	0000 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	1010 (bin) / 10 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
157	0011 (bin) / 3 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
158	0010 (bin) / 2 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
159	0000 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
160	0000 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	1000 (bin) / 8 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
162	1011 (bin) / 11 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
163	1011 (bin) / 11 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
164	0010 (bin) / 2 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
165	0100 (bin) / 4 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	1110 (bin) / 14 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
167	1111 (bin) / 15 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
168	1001 (bin) / 9 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
169	0010 (bin) / 2 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
170	0111 (bin) / 7 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
171	1110 (bin) / 14 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
172	1110 (bin) / 14 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
173	1011 (bin) / 11 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
174	1000 (bin) / 8 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
175	0001 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
176	0101 (bin) / 5 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
177	0100 (bin) / 4 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
178	1011 (bin) / 11 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
179	0100 (bin) / 4 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
180	1111 (bin) / 15 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
181	1101 (bin) / 13 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
182	1010 (bin) / 10 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
183	1000 (bin) / 8 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	1000 (bin) / 8 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
185	1001 (bin) / 9 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	0011 (bin) / 3 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
187	0110 (bin) / 6 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
188	0101 (bin) / 5 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
189	1100 (bin) / 12 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
190	1101 (bin) / 13 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
191	1101 (bin) / 13 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
192	1000 (bin) / 8 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
193	0010 (bin) / 2 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
194	1001 (bin) / 9 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
195	1011 (bin) / 11 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	1111 (bin) / 15 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
197	1111 (bin) / 15 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
198	0101 (bin) / 5 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
199	0111 (bin) / 7 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
200	0000 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
201	1100 (bin) / 12 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
202	1001 (bin) / 9 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
203	0000 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
204	1001 (bin) / 9 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
205	0001 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
206	1100 (bin) / 12 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
207	0011 (bin) / 3 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
208	1010 (bin) / 10 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
209	1011 (bin) / 11 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
210	1100 (bin) / 12 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
211	1110 (bin) / 14 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	1000 (bin) / 8 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
213	1110 (bin) / 14 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	1111 (bin) / 15 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
215	1001 (bin) / 9 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
216	0001 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
217	0010 (bin) / 2 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N5_BLOCK_SIZE1

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	11010 (bin) / 26 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	00010 (bin) / 2 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
2	01000 (bin) / 8 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	10101 (bin) / 21 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	00001 (bin) / 1 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	10101 (bin) / 21 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	10110 (bin) / 22 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	11011 (bin) / 27 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
8	00111 (bin) / 7 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	11001 (bin) / 25 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
10	01110 (bin) / 14 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	00011 (bin) / 3 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	11100 (bin) / 28 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	01000 (bin) / 8 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
14	01101 (bin) / 13 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	10001 (bin) / 17 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
16	01010 (bin) / 10 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	00110 (bin) / 6 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
18	10100 (bin) / 20 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	01101 (bin) / 13 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
20	11111 (bin) / 31 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	10001 (bin) / 17 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	00001 (bin) / 1 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	01011 (bin) / 11 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	01001 (bin) / 9 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
25	00010 (bin) / 2 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
26	11111 (bin) / 31 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	00010 (bin) / 2 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
28	11101 (bin) / 29 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
29	11111 (bin) / 31 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
30	11100 (bin) / 28 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
31	00000 (bin) / 0 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
32	01011 (bin) / 11 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	00010 (bin) / 2 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
34	11001 (bin) / 25 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
35	01011 (bin) / 11 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	01111 (bin) / 15 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
37	11100 (bin) / 28 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
38	10100 (bin) / 20 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	00001 (bin) / 1 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
40	00011 (bin) / 3 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
41	11101 (bin) / 29 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	10100 (bin) / 20 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
43	00010 (bin) / 2 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
44	01100 (bin) / 12 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
45	11001 (bin) / 25 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	00000 (bin) / 0 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
47	01000 (bin) / 8 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	11000 (bin) / 24 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	11011 (bin) / 27 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
50	00000 (bin) / 0 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	01010 (bin) / 10 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	10100 (bin) / 20 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	10111 (bin) / 23 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	00010 (bin) / 2 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
55	00100 (bin) / 4 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
56	11010 (bin) / 26 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
57	00100 (bin) / 4 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	01010 (bin) / 10 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
59	01011 (bin) / 11 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
60	11110 (bin) / 30 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
61	10111 (bin) / 23 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
62	10001 (bin) / 17 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	01010 (bin) / 10 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
64	11101 (bin) / 29 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	00001 (bin) / 1 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
66	00110 (bin) / 6 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
67	10011 (bin) / 19 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
68	00110 (bin) / 6 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	00001 (bin) / 1 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
70	01111 (bin) / 15 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
71	10000 (bin) / 16 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	00000 (bin) / 0 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	01100 (bin) / 12 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
74	00010 (bin) / 2 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	01001 (bin) / 9 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
76	10010 (bin) / 18 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	10011 (bin) / 19 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	10101 (bin) / 21 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
79	01000 (bin) / 8 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
80	01000 (bin) / 8 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	10000 (bin) / 16 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
82	11110 (bin) / 30 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	11010 (bin) / 26 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
84	01101 (bin) / 13 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
85	10100 (bin) / 20 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
86	10110 (bin) / 22 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
87	11111 (bin) / 31 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	10011 (bin) / 19 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
89	01010 (bin) / 10 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
90	00001 (bin) / 1 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
91	00100 (bin) / 4 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	11011 (bin) / 27 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
93	10010 (bin) / 18 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	01101 (bin) / 13 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	00100 (bin) / 4 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
96	01001 (bin) / 9 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
97	00101 (bin) / 5 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	10100 (bin) / 20 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
99	01011 (bin) / 11 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
100	01001 (bin) / 9 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
101	00101 (bin) / 5 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	10101 (bin) / 21 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	00110 (bin) / 6 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	00010 (bin) / 2 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	00111 (bin) / 7 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
106	00000 (bin) / 0 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
107	00110 (bin) / 6 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
108	01000 (bin) / 8 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
109	10000 (bin) / 16 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
110	01011 (bin) / 11 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
111	00110 (bin) / 6 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
112	10001 (bin) / 17 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	01000 (bin) / 8 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
114	01101 (bin) / 13 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	00101 (bin) / 5 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
116	11011 (bin) / 27 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	11111 (bin) / 31 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
118	00100 (bin) / 4 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
119	11100 (bin) / 28 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
120	01011 (bin) / 11 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
121	00100 (bin) / 4 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
122	10010 (bin) / 18 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	01001 (bin) / 9 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	10011 (bin) / 19 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
125	00101 (bin) / 5 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
126	10101 (bin) / 21 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	11001 (bin) / 25 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
128	00100 (bin) / 4 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
129	00001 (bin) / 1 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
130	10000 (bin) / 16 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
131	00111 (bin) / 7 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
132	11001 (bin) / 25 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
133	10011 (bin) / 19 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
134	11011 (bin) / 27 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
135	00110 (bin) / 6 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	10011 (bin) / 19 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
137	00010 (bin) / 2 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
138	11101 (bin) / 29 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	10001 (bin) / 17 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
140	00000 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
141	10001 (bin) / 17 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
142	00000 (bin) / 0 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
143	10010 (bin) / 18 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	11010 (bin) / 26 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
145	01011 (bin) / 11 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	10000 (bin) / 16 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
147	00010 (bin) / 2 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
148	01010 (bin) / 10 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
149	10100 (bin) / 20 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
150	11111 (bin) / 31 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
151	10010 (bin) / 18 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
152	10001 (bin) / 17 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
153	00001 (bin) / 1 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
154	01100 (bin) / 12 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
155	10101 (bin) / 21 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	00100 (bin) / 4 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
157	01010 (bin) / 10 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
158	10101 (bin) / 21 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
159	00000 (bin) / 0 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
160	00110 (bin) / 6 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	10101 (bin) / 21 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
162	11101 (bin) / 29 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
163	01011 (bin) / 11 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
164	11011 (bin) / 27 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
165	11011 (bin) / 27 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	10001 (bin) / 17 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
167	00001 (bin) / 1 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
168	00101 (bin) / 5 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
169	11101 (bin) / 29 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
170	00011 (bin) / 3 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
171	00011 (bin) / 3 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
172	11110 (bin) / 30 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
173	11111 (bin) / 31 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
174	10001 (bin) / 17 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
175	00111 (bin) / 7 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
176	01110 (bin) / 14 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
177	11100 (bin) / 28 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
178	10010 (bin) / 18 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
179	11011 (bin) / 27 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
180	11010 (bin) / 26 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
181	10110 (bin) / 22 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
182	01000 (bin) / 8 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
183	10100 (bin) / 20 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	11100 (bin) / 28 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
185	11110 (bin) / 30 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	01000 (bin) / 8 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
187	10001 (bin) / 17 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
188	10010 (bin) / 18 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
189	00101 (bin) / 5 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
190	00110 (bin) / 6 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
191	01100 (bin) / 12 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
192	00010 (bin) / 2 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
193	11100 (bin) / 28 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
194	10010 (bin) / 18 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
195	00101 (bin) / 5 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
196	10000 (bin) / 16 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
197	10101 (bin) / 21 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
198	11010 (bin) / 26 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
199	10000 (bin) / 16 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
200	10000 (bin) / 16 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
201	01000 (bin) / 8 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
202	00010 (bin) / 2 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
203	00000 (bin) / 0 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
204	00100 (bin) / 4 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	01001 (bin) / 9 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
206	11101 (bin) / 29 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
207	11100 (bin) / 28 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
208	11011 (bin) / 27 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
209	10011 (bin) / 19 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
210	11101 (bin) / 29 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
211	00101 (bin) / 5 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
212	01001 (bin) / 9 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
213	10010 (bin) / 18 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	10101 (bin) / 21 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
215	11000 (bin) / 24 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
216	11011 (bin) / 27 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
217	10110 (bin) / 22 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N5_BLOCK_SIZE5

Total tests: 0

Passed tests: 0

Failed tests: 0

Test Case	Status
-----------	--------

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```

def generate_expected(self, test_case):
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1
    if "cin" in test_case:
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]
        outs = {
            "sum": sum_val & max_val,
            "cout": sum_val >> self.bit_width
        }
    else:
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]
        outs = {
            "sum": sum_val & max_val,
            "cout": sum_val >> self.bit_width
        }
    return outs

```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N6_BLOCK_SIZE1

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	011000 (bin) / 24 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	111000 (bin) / 56 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	100000 (bin) / 32 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	100010 (bin) / 34 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	101011 (bin) / 43 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	101100 (bin) / 44 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	101110 (bin) / 46 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	101000 (bin) / 40 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	001110 (bin) / 14 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
9	100110 (bin) / 38 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
10	011001 (bin) / 25 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
11	101100 (bin) / 44 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	010010 (bin) / 18 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	101000 (bin) / 40 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	101110 (bin) / 46 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
15	101000 (bin) / 40 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
16	001101 (bin) / 13 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
17	011000 (bin) / 24 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	100100 (bin) / 36 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
19	110111 (bin) / 55 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	001001 (bin) / 9 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
21	110010 (bin) / 50 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	110000 (bin) / 48 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	010011 (bin) / 19 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	111110 (bin) / 62 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
25	111101 (bin) / 61 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
26	101101 (bin) / 45 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	011101 (bin) / 29 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
28	011101 (bin) / 29 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	000010 (bin) / 2 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	101010 (bin) / 42 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
31	100111 (bin) / 39 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
32	001100 (bin) / 12 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	001110 (bin) / 14 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
34	110001 (bin) / 49 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
35	000001 (bin) / 1 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
36	001110 (bin) / 14 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
37	011001 (bin) / 25 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	111101 (bin) / 61 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
39	110011 (bin) / 51 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
40	001011 (bin) / 11 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
41	100000 (bin) / 32 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	111001 (bin) / 57 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
43	010001 (bin) / 17 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
44	011000 (bin) / 24 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
45	001101 (bin) / 13 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	111010 (bin) / 58 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	100101 (bin) / 37 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
48	010011 (bin) / 19 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	010111 (bin) / 23 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
50	000000 (bin) / 0 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	011101 (bin) / 29 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	111111 (bin) / 63 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	110100 (bin) / 52 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	111001 (bin) / 57 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
55	111101 (bin) / 61 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
56	100010 (bin) / 34 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
57	111011 (bin) / 59 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	010010 (bin) / 18 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
59	111111 (bin) / 63 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
60	100100 (bin) / 36 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	000110 (bin) / 6 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
62	000000 (bin) / 0 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
63	001010 (bin) / 10 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
64	011111 (bin) / 31 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	111100 (bin) / 60 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	011111 (bin) / 31 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
67	100110 (bin) / 38 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	011000 (bin) / 24 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	001111 (bin) / 15 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
70	011011 (bin) / 27 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
71	100011 (bin) / 35 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	010100 (bin) / 20 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	001011 (bin) / 11 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
74	010101 (bin) / 21 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
75	001101 (bin) / 13 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	100101 (bin) / 37 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	111111 (bin) / 63 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	100111 (bin) / 39 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
79	000011 (bin) / 3 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
80	111000 (bin) / 56 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	110011 (bin) / 51 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
82	101010 (bin) / 42 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	111010 (bin) / 58 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
84	110110 (bin) / 54 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	101010 (bin) / 42 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
86	110110 (bin) / 54 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	100101 (bin) / 37 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	111000 (bin) / 56 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
89	110010 (bin) / 50 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	111111 (bin) / 63 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
91	010001 (bin) / 17 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	010010 (bin) / 18 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
93	001000 (bin) / 8 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	011001 (bin) / 25 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	001010 (bin) / 10 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
96	111001 (bin) / 57 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
97	100001 (bin) / 33 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
98	011110 (bin) / 30 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
99	110011 (bin) / 51 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
100	111101 (bin) / 61 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
101	011001 (bin) / 25 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	001101 (bin) / 13 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
103	111011 (bin) / 59 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	010111 (bin) / 23 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
105	110000 (bin) / 48 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
106	100111 (bin) / 39 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
107	101101 (bin) / 45 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
108	001100 (bin) / 12 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
109	100010 (bin) / 34 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
110	111100 (bin) / 60 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
111	100101 (bin) / 37 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
112	001010 (bin) / 10 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
113	000111 (bin) / 7 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
114	010100 (bin) / 20 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	000001 (bin) / 1 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
116	011100 (bin) / 28 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	000000 (bin) / 0 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	011100 (bin) / 28 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
119	111101 (bin) / 61 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
120	010111 (bin) / 23 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
121	100111 (bin) / 39 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
122	101100 (bin) / 44 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
123	001101 (bin) / 13 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
124	101011 (bin) / 43 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
125	110011 (bin) / 51 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
126	100111 (bin) / 39 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
127	111010 (bin) / 58 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
128	010100 (bin) / 20 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
129	100111 (bin) / 39 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
130	001100 (bin) / 12 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
131	100000 (bin) / 32 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
132	010010 (bin) / 18 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
133	011111 (bin) / 31 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
134	011110 (bin) / 30 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
135	001000 (bin) / 8 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	011101 (bin) / 29 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
137	011000 (bin) / 24 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
138	000110 (bin) / 6 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
139	101010 (bin) / 42 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
140	001110 (bin) / 14 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
141	111011 (bin) / 59 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
142	110010 (bin) / 50 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
143	011101 (bin) / 29 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	101100 (bin) / 44 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
145	010001 (bin) / 17 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	000011 (bin) / 3 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
147	000101 (bin) / 5 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
148	100010 (bin) / 34 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
149	000001 (bin) / 1 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
150	100100 (bin) / 36 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
151	000010 (bin) / 2 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
152	011110 (bin) / 30 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
153	111111 (bin) / 63 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
154	111001 (bin) / 57 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
155	000000 (bin) / 0 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	111001 (bin) / 57 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
157	111110 (bin) / 62 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
158	101011 (bin) / 43 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
159	101101 (bin) / 45 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
160	111010 (bin) / 58 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	100101 (bin) / 37 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
162	001111 (bin) / 15 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
163	000000 (bin) / 0 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
164	100001 (bin) / 33 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
165	010100 (bin) / 20 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	001000 (bin) / 8 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
167	110100 (bin) / 52 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
168	101000 (bin) / 40 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
169	000011 (bin) / 3 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
170	011111 (bin) / 31 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
171	001110 (bin) / 14 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
172	111110 (bin) / 62 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
173	001111 (bin) / 15 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
174	000100 (bin) / 4 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
175	010000 (bin) / 16 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
176	111111 (bin) / 63 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
177	001111 (bin) / 15 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
178	101101 (bin) / 45 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
179	110011 (bin) / 51 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
180	101100 (bin) / 44 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
181	100010 (bin) / 34 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
182	001100 (bin) / 12 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
183	001100 (bin) / 12 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	111010 (bin) / 58 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
185	000110 (bin) / 6 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
186	011000 (bin) / 24 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
187	001100 (bin) / 12 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
188	111101 (bin) / 61 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
189	111011 (bin) / 59 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
190	100011 (bin) / 35 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
191	101101 (bin) / 45 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
192	010001 (bin) / 17 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
193	011000 (bin) / 24 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
194	111000 (bin) / 56 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
195	110111 (bin) / 55 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	011000 (bin) / 24 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
197	000010 (bin) / 2 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
198	011011 (bin) / 27 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
199	011000 (bin) / 24 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
200	110100 (bin) / 52 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
201	111111 (bin) / 63 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
202	001010 (bin) / 10 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
203	111010 (bin) / 58 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
204	010111 (bin) / 23 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	100011 (bin) / 35 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
206	001001 (bin) / 9 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
207	001111 (bin) / 15 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
208	101000 (bin) / 40 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
209	000000 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
210	100111 (bin) / 39 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
211	100101 (bin) / 37 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	111100 (bin) / 60 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
213	110000 (bin) / 48 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	010011 (bin) / 19 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
215	110110 (bin) / 54 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
216	110010 (bin) / 50 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
217	101111 (bin) / 47 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```


Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N6_BLOCK_SIZE2

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	001001 (bin) / 9 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	111110 (bin) / 62 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	110001 (bin) / 49 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	100110 (bin) / 38 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	000100 (bin) / 4 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	100011 (bin) / 35 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	010100 (bin) / 20 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	111111 (bin) / 63 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	000100 (bin) / 4 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
9	010010 (bin) / 18 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	011010 (bin) / 26 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
11	111011 (bin) / 59 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
12	110101 (bin) / 53 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	100010 (bin) / 34 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
14	000111 (bin) / 7 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	000010 (bin) / 2 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	101010 (bin) / 42 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
17	001011 (bin) / 11 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
18	011110 (bin) / 30 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	100100 (bin) / 36 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	010010 (bin) / 18 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
21	000010 (bin) / 2 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
22	110101 (bin) / 53 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	001110 (bin) / 14 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	011010 (bin) / 26 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
25	011001 (bin) / 25 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
26	010000 (bin) / 16 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
27	100110 (bin) / 38 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
28	100000 (bin) / 32 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	001011 (bin) / 11 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	000111 (bin) / 7 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	110010 (bin) / 50 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
32	001110 (bin) / 14 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	011001 (bin) / 25 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
34	011000 (bin) / 24 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
35	100011 (bin) / 35 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	110110 (bin) / 54 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
37	101111 (bin) / 47 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
38	101001 (bin) / 41 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
39	101010 (bin) / 42 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
40	011111 (bin) / 31 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
41	011001 (bin) / 25 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	101111 (bin) / 47 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
43	110110 (bin) / 54 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
44	100111 (bin) / 39 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
45	011101 (bin) / 29 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	110011 (bin) / 51 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	010110 (bin) / 22 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	000110 (bin) / 6 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	001101 (bin) / 13 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
50	010100 (bin) / 20 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	011011 (bin) / 27 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	101010 (bin) / 42 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	110010 (bin) / 50 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	110010 (bin) / 50 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
55	111111 (bin) / 63 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
56	000110 (bin) / 6 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
57	010010 (bin) / 18 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	011000 (bin) / 24 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	010111 (bin) / 23 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
60	101001 (bin) / 41 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	110000 (bin) / 48 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
62	111111 (bin) / 63 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	010100 (bin) / 20 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
64	011101 (bin) / 29 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
65	111010 (bin) / 58 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	100101 (bin) / 37 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	101101 (bin) / 45 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
68	001000 (bin) / 8 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	111010 (bin) / 58 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
70	001110 (bin) / 14 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
71	111110 (bin) / 62 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
72	001000 (bin) / 8 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
73	000110 (bin) / 6 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
74	000100 (bin) / 4 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	011110 (bin) / 30 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	110110 (bin) / 54 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	101001 (bin) / 41 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
78	001111 (bin) / 15 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
79	100101 (bin) / 37 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
80	111000 (bin) / 56 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	010100 (bin) / 20 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
82	010001 (bin) / 17 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	100111 (bin) / 39 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
84	101111 (bin) / 47 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	101110 (bin) / 46 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
86	101000 (bin) / 40 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	111001 (bin) / 57 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	100100 (bin) / 36 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
89	110100 (bin) / 52 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
90	011011 (bin) / 27 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
91	100000 (bin) / 32 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	111000 (bin) / 56 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
93	011000 (bin) / 24 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	001110 (bin) / 14 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
95	111111 (bin) / 63 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
96	011100 (bin) / 28 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
97	011001 (bin) / 25 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	101111 (bin) / 47 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
99	000101 (bin) / 5 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
100	111001 (bin) / 57 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
101	000110 (bin) / 6 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	101101 (bin) / 45 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
103	111011 (bin) / 59 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	111110 (bin) / 62 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
105	001100 (bin) / 12 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
106	001101 (bin) / 13 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
107	111010 (bin) / 58 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
108	101000 (bin) / 40 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
109	010001 (bin) / 17 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
110	001011 (bin) / 11 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
111	101010 (bin) / 42 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
112	110110 (bin) / 54 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	110011 (bin) / 51 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
114	000001 (bin) / 1 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	110101 (bin) / 53 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
116	011001 (bin) / 25 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
117	101111 (bin) / 47 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	001010 (bin) / 10 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
119	011010 (bin) / 26 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
120	100100 (bin) / 36 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
121	111000 (bin) / 56 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
122	101110 (bin) / 46 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	010011 (bin) / 19 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	111111 (bin) / 63 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
125	000010 (bin) / 2 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
126	101101 (bin) / 45 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	100011 (bin) / 35 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
128	010000 (bin) / 16 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
129	100110 (bin) / 38 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
130	100100 (bin) / 36 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
131	011100 (bin) / 28 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
132	010111 (bin) / 23 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
133	001000 (bin) / 8 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
134	011011 (bin) / 27 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
135	101001 (bin) / 41 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	111000 (bin) / 56 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
137	101011 (bin) / 43 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
138	100011 (bin) / 35 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	000000 (bin) / 0 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
140	001010 (bin) / 10 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
141	111000 (bin) / 56 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
142	100100 (bin) / 36 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
143	000011 (bin) / 3 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	101101 (bin) / 45 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
145	111101 (bin) / 61 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	001000 (bin) / 8 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
147	011111 (bin) / 31 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
148	011101 (bin) / 29 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
149	110110 (bin) / 54 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
150	100010 (bin) / 34 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
151	111000 (bin) / 56 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
152	111101 (bin) / 61 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
153	000011 (bin) / 3 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
154	010111 (bin) / 23 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
155	000111 (bin) / 7 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	010001 (bin) / 17 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
157	111100 (bin) / 60 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
158	001110 (bin) / 14 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
159	101000 (bin) / 40 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
160	100101 (bin) / 37 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	000010 (bin) / 2 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
162	111010 (bin) / 58 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
163	110011 (bin) / 51 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
164	110100 (bin) / 52 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
165	100101 (bin) / 37 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
166	101010 (bin) / 42 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
167	010100 (bin) / 20 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
168	011101 (bin) / 29 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
169	011010 (bin) / 26 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
170	000001 (bin) / 1 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
171	010011 (bin) / 19 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
172	001001 (bin) / 9 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
173	011111 (bin) / 31 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
174	111110 (bin) / 62 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
175	001110 (bin) / 14 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
176	110110 (bin) / 54 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
177	101011 (bin) / 43 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
178	010011 (bin) / 19 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
179	111001 (bin) / 57 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
180	000100 (bin) / 4 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
181	011111 (bin) / 31 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
182	101010 (bin) / 42 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
183	110011 (bin) / 51 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	000010 (bin) / 2 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
185	010110 (bin) / 22 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	111010 (bin) / 58 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
187	011111 (bin) / 31 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
188	110000 (bin) / 48 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
189	101101 (bin) / 45 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
190	110000 (bin) / 48 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
191	000001 (bin) / 1 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
192	101011 (bin) / 43 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
193	001110 (bin) / 14 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
194	001011 (bin) / 11 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
195	001001 (bin) / 9 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
196	000100 (bin) / 4 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
197	000010 (bin) / 2 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
198	000010 (bin) / 2 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
199	011000 (bin) / 24 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
200	110001 (bin) / 49 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
201	000000 (bin) / 0 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
202	010011 (bin) / 19 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
203	111101 (bin) / 61 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
204	000010 (bin) / 2 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	011011 (bin) / 27 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
206	001101 (bin) / 13 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
207	100010 (bin) / 34 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
208	011010 (bin) / 26 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
209	001100 (bin) / 12 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
210	001010 (bin) / 10 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
211	111101 (bin) / 61 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	011101 (bin) / 29 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
213	110001 (bin) / 49 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	110110 (bin) / 54 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
215	111000 (bin) / 56 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
216	111010 (bin) / 58 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
217	110100 (bin) / 52 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N6_BLOCK_SIZE3

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	000100 (bin) / 4 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	001101 (bin) / 13 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
2	101010 (bin) / 42 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	011011 (bin) / 27 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	111011 (bin) / 59 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	101100 (bin) / 44 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	001011 (bin) / 11 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
7	100100 (bin) / 36 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	110100 (bin) / 52 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	101110 (bin) / 46 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
10	101111 (bin) / 47 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	011100 (bin) / 28 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	000011 (bin) / 3 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
13	001010 (bin) / 10 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
14	111001 (bin) / 57 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
15	010011 (bin) / 19 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	010100 (bin) / 20 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
17	101110 (bin) / 46 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
18	000100 (bin) / 4 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	001011 (bin) / 11 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
20	001010 (bin) / 10 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	000101 (bin) / 5 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	000001 (bin) / 1 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	001001 (bin) / 9 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	001010 (bin) / 10 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
25	000111 (bin) / 7 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
26	011000 (bin) / 24 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
27	110101 (bin) / 53 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
28	101001 (bin) / 41 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	010110 (bin) / 22 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	100110 (bin) / 38 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	011100 (bin) / 28 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
32	011001 (bin) / 25 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	101110 (bin) / 46 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
34	010000 (bin) / 16 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
35	100001 (bin) / 33 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	000010 (bin) / 2 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
37	000011 (bin) / 3 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	010110 (bin) / 22 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	010110 (bin) / 22 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
40	101110 (bin) / 46 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
41	110011 (bin) / 51 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
42	100111 (bin) / 39 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
43	001010 (bin) / 10 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
44	010000 (bin) / 16 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
45	111010 (bin) / 58 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	010101 (bin) / 21 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
47	101111 (bin) / 47 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	101101 (bin) / 45 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	101001 (bin) / 41 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
50	000000 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	101000 (bin) / 40 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	011100 (bin) / 28 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	110011 (bin) / 51 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	011111 (bin) / 31 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
55	000010 (bin) / 2 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
56	100101 (bin) / 37 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
57	100101 (bin) / 37 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	101100 (bin) / 44 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	110101 (bin) / 53 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
60	110010 (bin) / 50 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
61	100011 (bin) / 35 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
62	101101 (bin) / 45 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	100001 (bin) / 33 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
64	000010 (bin) / 2 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
65	011011 (bin) / 27 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	101010 (bin) / 42 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	001000 (bin) / 8 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	001101 (bin) / 13 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	111011 (bin) / 59 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
70	000101 (bin) / 5 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
71	011001 (bin) / 25 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	001001 (bin) / 9 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	010010 (bin) / 18 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
74	110110 (bin) / 54 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
75	001101 (bin) / 13 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
76	001100 (bin) / 12 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	110100 (bin) / 52 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	011001 (bin) / 25 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
79	101011 (bin) / 43 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
80	100100 (bin) / 36 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	001001 (bin) / 9 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
82	010001 (bin) / 17 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
83	101001 (bin) / 41 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
84	010100 (bin) / 20 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	011010 (bin) / 26 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
86	000110 (bin) / 6 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
87	111111 (bin) / 63 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	001110 (bin) / 14 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
89	110000 (bin) / 48 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	000101 (bin) / 5 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
91	100001 (bin) / 33 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	001110 (bin) / 14 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
93	111101 (bin) / 61 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
94	111110 (bin) / 62 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	010001 (bin) / 17 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
96	101111 (bin) / 47 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
97	000111 (bin) / 7 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	001100 (bin) / 12 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
99	000010 (bin) / 2 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
100	001111 (bin) / 15 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
101	001100 (bin) / 12 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	110000 (bin) / 48 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	111101 (bin) / 61 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	000100 (bin) / 4 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	000010 (bin) / 2 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
106	100100 (bin) / 36 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
107	101010 (bin) / 42 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
108	101100 (bin) / 44 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
109	000001 (bin) / 1 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
110	010010 (bin) / 18 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
111	001000 (bin) / 8 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
112	010100 (bin) / 20 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	101100 (bin) / 44 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
114	011011 (bin) / 27 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	111111 (bin) / 63 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
116	000100 (bin) / 4 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	011110 (bin) / 30 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	010011 (bin) / 19 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
119	001001 (bin) / 9 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
120	001011 (bin) / 11 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
121	000101 (bin) / 5 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
122	010100 (bin) / 20 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
123	000100 (bin) / 4 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
124	010110 (bin) / 22 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
125	001111 (bin) / 15 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
126	010001 (bin) / 17 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
127	101010 (bin) / 42 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
128	110001 (bin) / 49 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
129	011111 (bin) / 31 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
130	111111 (bin) / 63 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
131	001011 (bin) / 11 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
132	101100 (bin) / 44 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
133	100010 (bin) / 34 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
134	011100 (bin) / 28 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
135	001111 (bin) / 15 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	100011 (bin) / 35 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
137	001011 (bin) / 11 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
138	011001 (bin) / 25 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	101000 (bin) / 40 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
140	101100 (bin) / 44 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
141	101111 (bin) / 47 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
142	011011 (bin) / 27 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
143	000010 (bin) / 2 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	000011 (bin) / 3 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
145	111101 (bin) / 61 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	000010 (bin) / 2 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
147	010001 (bin) / 17 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
148	101010 (bin) / 42 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
149	000000 (bin) / 0 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
150	001011 (bin) / 11 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
151	111110 (bin) / 62 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
152	111111 (bin) / 63 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
153	101010 (bin) / 42 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
154	000011 (bin) / 3 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
155	011100 (bin) / 28 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	110110 (bin) / 54 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
157	011101 (bin) / 29 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
158	010001 (bin) / 17 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
159	101101 (bin) / 45 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
160	011100 (bin) / 28 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	111101 (bin) / 61 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
162	110100 (bin) / 52 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
163	101100 (bin) / 44 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
164	110100 (bin) / 52 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
165	100010 (bin) / 34 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	100101 (bin) / 37 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
167	001011 (bin) / 11 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
168	101101 (bin) / 45 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
169	111110 (bin) / 62 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
170	001000 (bin) / 8 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
171	011110 (bin) / 30 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
172	101111 (bin) / 47 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
173	000011 (bin) / 3 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
174	001100 (bin) / 12 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
175	111001 (bin) / 57 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
176	011001 (bin) / 25 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
177	010101 (bin) / 21 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
178	001100 (bin) / 12 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
179	111110 (bin) / 62 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
180	011010 (bin) / 26 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
181	100011 (bin) / 35 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
182	000101 (bin) / 5 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
183	000011 (bin) / 3 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	111101 (bin) / 61 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
185	011010 (bin) / 26 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	101011 (bin) / 43 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
187	010001 (bin) / 17 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
188	011001 (bin) / 25 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
189	000111 (bin) / 7 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
190	110001 (bin) / 49 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
191	011101 (bin) / 29 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
192	100111 (bin) / 39 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
193	000001 (bin) / 1 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
194	010111 (bin) / 23 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
195	111110 (bin) / 62 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	100010 (bin) / 34 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
197	000111 (bin) / 7 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
198	011111 (bin) / 31 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
199	010011 (bin) / 19 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
200	100001 (bin) / 33 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
201	111001 (bin) / 57 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
202	110001 (bin) / 49 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
203	100001 (bin) / 33 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
204	001111 (bin) / 15 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	011111 (bin) / 31 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
206	010100 (bin) / 20 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
207	101100 (bin) / 44 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
208	001010 (bin) / 10 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
209	101100 (bin) / 44 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
210	011000 (bin) / 24 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
211	011011 (bin) / 27 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	111110 (bin) / 62 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
213	100111 (bin) / 39 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	001101 (bin) / 13 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
215	101101 (bin) / 45 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
216	011110 (bin) / 30 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
217	100110 (bin) / 38 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```


Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N6_BLOCK_SIZE6

Total tests: 0
Passed tests: 0
Failed tests: 0

Test Case	Status
-----------	--------

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin
Output Variables: sum, cout
Bit Width: 8
Pattern: SubstringPattern
def matches(self, filename):
 return self.pattern in filename
Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1
    if "cin" in test_case:
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]
        outs = {
            "sum": sum_val & max_val,
            "cout": sum_val >> self.bit_width
        }
    else:
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]
        outs = {
            "sum": sum_val & max_val,
            "cout": sum_val >> self.bit_width
        }
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N7_BLOCK_SIZE1

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	1110001 (bin) / 113 (dec)	1100101 (bin) / 101 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010110 (bin) / 86 (dec)	86 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	0001000 (bin) / 8 (dec)	1111010 (bin) / 122 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	0111011 (bin) / 59 (dec)	0010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	82 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	1100011 (bin) / 99 (dec)	0001100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101111 (bin) / 111 (dec)	111 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
4	0010000 (bin) / 16 (dec)	0001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	1100110 (bin) / 102 (dec)	0101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	0100011 (bin) / 35 (dec)	0100001 (bin) / 33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000100 (bin) / 68 (dec)	68 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
7	1111011 (bin) / 123 (dec)	1000111 (bin) / 71 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000010 (bin) / 66 (dec)	66 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	0001111 (bin) / 15 (dec)	1100010 (bin) / 98 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110010 (bin) / 114 (dec)	114 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
9	1101010 (bin) / 106 (dec)	1010101 (bin) / 85 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
10	1100101 (bin) / 101 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101000 (bin) / 104 (dec)	104 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
11	1111011 (bin) / 123 (dec)	1010111 (bin) / 87 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010011 (bin) / 83 (dec)	83 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
12	0101100 (bin) / 44 (dec)	0111100 (bin) / 60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101000 (bin) / 104 (dec)	104 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
13	1010001 (bin) / 81 (dec)	0110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	0101100 (bin) / 44 (dec)	1011000 (bin) / 88 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
15	1001011 (bin) / 75 (dec)	0100110 (bin) / 38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110001 (bin) / 113 (dec)	113 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	1001001 (bin) / 73 (dec)	0100000 (bin) / 32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101001 (bin) / 105 (dec)	105 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	0111010 (bin) / 58 (dec)	1100101 (bin) / 101 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	1000011 (bin) / 67 (dec)	0001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001111 (bin) / 79 (dec)	79 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	0011010 (bin) / 26 (dec)	1001001 (bin) / 73 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100011 (bin) / 99 (dec)	99 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
20	1110111 (bin) / 119 (dec)	1011000 (bin) / 88 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001111 (bin) / 79 (dec)	79 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	0100011 (bin) / 35 (dec)	0110110 (bin) / 54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011001 (bin) / 89 (dec)	89 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
22	1100011 (bin) / 99 (dec)	0011001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	0010011 (bin) / 19 (dec)	1010111 (bin) / 87 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101011 (bin) / 107 (dec)	107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	0001011 (bin) / 11 (dec)	1000101 (bin) / 69 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010000 (bin) / 80 (dec)	80 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
25	1110011 (bin) / 115 (dec)	1010110 (bin) / 86 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001010 (bin) / 74 (dec)	74 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
26	0001011 (bin) / 11 (dec)	1010011 (bin) / 83 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011111 (bin) / 95 (dec)	95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
27	1000010 (bin) / 66 (dec)	1010001 (bin) / 81 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
28	0011100 (bin) / 28 (dec)	0111010 (bin) / 58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010110 (bin) / 86 (dec)	86 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
29	1100001 (bin) / 97 (dec)	1011111 (bin) / 95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000000 (bin) / 64 (dec)	64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
30	0011110 (bin) / 30 (dec)	0101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001100 (bin) / 76 (dec)	76 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	0111110 (bin) / 62 (dec)	1011100 (bin) / 92 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
32	0011001 (bin) / 25 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000100 (bin) / 68 (dec)	68 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	1100100 (bin) / 100 (dec)	0010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
34	1101110 (bin) / 110 (dec)	0100010 (bin) / 34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
35	1001010 (bin) / 74 (dec)	1000010 (bin) / 66 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	1111111 (bin) / 127 (dec)	1100010 (bin) / 98 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100010 (bin) / 98 (dec)	98 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
37	1010100 (bin) / 84 (dec)	0111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
38	1100110 (bin) / 102 (dec)	0101000 (bin) / 40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
39	0100010 (bin) / 34 (dec)	0000101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
40	0011010 (bin) / 26 (dec)	0110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001110 (bin) / 78 (dec)	78 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
41	1000100 (bin) / 68 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000000 (bin) / 64 (dec)	64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	0110110 (bin) / 54 (dec)	1100011 (bin) / 99 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
43	0110000 (bin) / 48 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001101 (bin) / 77 (dec)	77 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
44	0100011 (bin) / 35 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110110 (bin) / 118 (dec)	118 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
45	0000010 (bin) / 2 (dec)	0100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	1010000 (bin) / 80 (dec)	1111011 (bin) / 123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001011 (bin) / 75 (dec)	75 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	0100111 (bin) / 39 (dec)	0010000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	0011011 (bin) / 27 (dec)	1110100 (bin) / 116 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	0111110 (bin) / 62 (dec)	1001010 (bin) / 74 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
50	1001000 (bin) / 72 (dec)	1011000 (bin) / 88 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
51	0111100 (bin) / 60 (dec)	1100000 (bin) / 96 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	1001101 (bin) / 77 (dec)	1101100 (bin) / 108 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	0001000 (bin) / 8 (dec)	1010011 (bin) / 83 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
54	1111010 (bin) / 122 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
55	1000111 (bin) / 71 (dec)	1000011 (bin) / 67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
56	0111001 (bin) / 57 (dec)	1011110 (bin) / 94 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
57	0010100 (bin) / 20 (dec)	1001011 (bin) / 75 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100000 (bin) / 96 (dec)	96 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
58	1011110 (bin) / 94 (dec)	0111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	0001100 (bin) / 12 (dec)	1100111 (bin) / 103 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110011 (bin) / 115 (dec)	115 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
60	0001111 (bin) / 15 (dec)	0001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	1111111 (bin) / 127 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
62	1001001 (bin) / 73 (dec)	1110101 (bin) / 117 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	0000000 (bin) / 0 (dec)	0001000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
64	1110111 (bin) / 119 (dec)	1000011 (bin) / 67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	0100100 (bin) / 36 (dec)	1011110 (bin) / 94 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	0101000 (bin) / 40 (dec)	1110100 (bin) / 116 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	1111011 (bin) / 123 (dec)	0000111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
68	0010011 (bin) / 19 (dec)	1101111 (bin) / 111 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	1001101 (bin) / 77 (dec)	1010100 (bin) / 84 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
70	0111001 (bin) / 57 (dec)	0001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000010 (bin) / 66 (dec)	66 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
71	0101111 (bin) / 47 (dec)	0100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010111 (bin) / 87 (dec)	87 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	1000011 (bin) / 67 (dec)	0100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101000 (bin) / 104 (dec)	104 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	1110101 (bin) / 117 (dec)	1100101 (bin) / 101 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011010 (bin) / 90 (dec)	90 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
74	0101100 (bin) / 44 (dec)	1000001 (bin) / 65 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101110 (bin) / 110 (dec)	110 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	0101100 (bin) / 44 (dec)	0110110 (bin) / 54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100010 (bin) / 98 (dec)	98 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
76	1100000 (bin) / 96 (dec)	0101001 (bin) / 41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	0000111 (bin) / 7 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	0010111 (bin) / 23 (dec)	0110101 (bin) / 53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001100 (bin) / 76 (dec)	76 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
79	1000110 (bin) / 70 (dec)	0001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	82 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
80	1011010 (bin) / 90 (dec)	0100010 (bin) / 34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
81	1011100 (bin) / 92 (dec)	0111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
82	0011001 (bin) / 25 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	1011010 (bin) / 90 (dec)	1000010 (bin) / 66 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
84	1101001 (bin) / 105 (dec)	0111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	1010010 (bin) / 82 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
86	0101011 (bin) / 43 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	0000101 (bin) / 5 (dec)	1010100 (bin) / 84 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011010 (bin) / 90 (dec)	90 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
88	1110010 (bin) / 114 (dec)	0001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
89	0111111 (bin) / 63 (dec)	1010101 (bin) / 85 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	1001001 (bin) / 73 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100001 (bin) / 97 (dec)	97 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
91	1110111 (bin) / 119 (dec)	1111111 (bin) / 127 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110111 (bin) / 119 (dec)	119 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	1100110 (bin) / 102 (dec)	1010111 (bin) / 87 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
93	0001000 (bin) / 8 (dec)	0001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	0000111 (bin) / 7 (dec)	0000110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
95	1000111 (bin) / 71 (dec)	1000110 (bin) / 70 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
96	0110110 (bin) / 54 (dec)	1100101 (bin) / 101 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
97	1100001 (bin) / 97 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011110 (bin) / 94 (dec)	94 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
98	0101111 (bin) / 47 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000011 (bin) / 67 (dec)	67 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
99	1100111 (bin) / 103 (dec)	0101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
100	1110011 (bin) / 115 (dec)	1111101 (bin) / 125 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110001 (bin) / 113 (dec)	113 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
101	1111100 (bin) / 124 (dec)	0000011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	0110100 (bin) / 52 (dec)	0110010 (bin) / 50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100111 (bin) / 103 (dec)	103 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
103	1010001 (bin) / 81 (dec)	1010100 (bin) / 84 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	1111111 (bin) / 127 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
105	1101011 (bin) / 107 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111110 (bin) / 126 (dec)	126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
106	0010101 (bin) / 21 (dec)	1110100 (bin) / 116 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
107	0110111 (bin) / 55 (dec)	0101100 (bin) / 44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100100 (bin) / 100 (dec)	100 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
108	0110101 (bin) / 53 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
109	0001010 (bin) / 10 (dec)	1001111 (bin) / 79 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011001 (bin) / 89 (dec)	89 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
110	1101110 (bin) / 110 (dec)	0001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111001 (bin) / 121 (dec)	121 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
111	0011101 (bin) / 29 (dec)	0110011 (bin) / 51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010000 (bin) / 80 (dec)	80 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
112	1011110 (bin) / 94 (dec)	0011001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110111 (bin) / 119 (dec)	119 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
113	1111001 (bin) / 121 (dec)	0010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
114	0001010 (bin) / 10 (dec)	1000011 (bin) / 67 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001101 (bin) / 77 (dec)	77 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	0011011 (bin) / 27 (dec)	0010101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
116	0100101 (bin) / 37 (dec)	1000011 (bin) / 67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101001 (bin) / 105 (dec)	105 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	0101110 (bin) / 46 (dec)	0111101 (bin) / 61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101100 (bin) / 108 (dec)	108 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	0011010 (bin) / 26 (dec)	1100011 (bin) / 99 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111101 (bin) / 125 (dec)	125 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
119	1111011 (bin) / 123 (dec)	1111110 (bin) / 126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111001 (bin) / 121 (dec)	121 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
120	1110101 (bin) / 117 (dec)	0010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
121	0110111 (bin) / 55 (dec)	1000111 (bin) / 71 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
122	1100110 (bin) / 102 (dec)	0110010 (bin) / 50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	1011110 (bin) / 94 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010110 (bin) / 86 (dec)	86 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	0000100 (bin) / 4 (dec)	1001000 (bin) / 72 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001101 (bin) / 77 (dec)	77 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
125	1110100 (bin) / 116 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
126	1100101 (bin) / 101 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	1100011 (bin) / 99 (dec)	1010011 (bin) / 83 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
128	1100101 (bin) / 101 (dec)	1111101 (bin) / 125 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100010 (bin) / 98 (dec)	98 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
129	1010101 (bin) / 85 (dec)	1110100 (bin) / 116 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001010 (bin) / 74 (dec)	74 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
130	1010110 (bin) / 86 (dec)	0111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
131	1011111 (bin) / 95 (dec)	1010000 (bin) / 80 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
132	0001101 (bin) / 13 (dec)	1110001 (bin) / 113 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
133	1100111 (bin) / 103 (dec)	1000000 (bin) / 64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
134	1101010 (bin) / 106 (dec)	0010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
135	1001000 (bin) / 72 (dec)	0110001 (bin) / 49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111001 (bin) / 121 (dec)	121 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	1100101 (bin) / 101 (dec)	0110010 (bin) / 50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
137	1111011 (bin) / 123 (dec)	0100001 (bin) / 33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
138	0011011 (bin) / 27 (dec)	1111110 (bin) / 126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	1110110 (bin) / 118 (dec)	0001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
140	1011100 (bin) / 92 (dec)	1000001 (bin) / 65 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
141	1111000 (bin) / 120 (dec)	0000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
142	1100111 (bin) / 103 (dec)	1110001 (bin) / 113 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011001 (bin) / 89 (dec)	89 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
143	0001001 (bin) / 9 (dec)	1100011 (bin) / 99 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101100 (bin) / 108 (dec)	108 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	0100010 (bin) / 34 (dec)	1110111 (bin) / 119 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
145	0110110 (bin) / 54 (dec)	0100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011110 (bin) / 94 (dec)	94 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
146	0100001 (bin) / 33 (dec)	1000110 (bin) / 70 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101000 (bin) / 104 (dec)	104 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
147	0101001 (bin) / 41 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
148	1001011 (bin) / 75 (dec)	1100000 (bin) / 96 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
149	0111000 (bin) / 56 (dec)	1010011 (bin) / 83 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
150	0111001 (bin) / 57 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100100 (bin) / 100 (dec)	100 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
151	1100011 (bin) / 99 (dec)	1001001 (bin) / 73 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
152	0110010 (bin) / 50 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001110 (bin) / 78 (dec)	78 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
153	1110001 (bin) / 113 (dec)	1110011 (bin) / 115 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100101 (bin) / 101 (dec)	101 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
154	0000110 (bin) / 6 (dec)	0101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
155	1100010 (bin) / 98 (dec)	1000000 (bin) / 64 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
156	1101011 (bin) / 107 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
157	0010101 (bin) / 21 (dec)	0111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001110 (bin) / 78 (dec)	78 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
158	1010011 (bin) / 83 (dec)	0101100 (bin) / 44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
159	0111000 (bin) / 56 (dec)	1110010 (bin) / 114 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
160	0101111 (bin) / 47 (dec)	1000010 (bin) / 66 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110010 (bin) / 114 (dec)	114 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	0100100 (bin) / 36 (dec)	1100000 (bin) / 96 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
162	0110010 (bin) / 50 (dec)	0100111 (bin) / 39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011001 (bin) / 89 (dec)	89 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
163	1111001 (bin) / 121 (dec)	1101001 (bin) / 105 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100010 (bin) / 98 (dec)	98 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
164	0111111 (bin) / 63 (dec)	1110110 (bin) / 118 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
165	0101000 (bin) / 40 (dec)	1010001 (bin) / 81 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111010 (bin) / 122 (dec)	122 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
166	1010000 (bin) / 80 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
167	0011010 (bin) / 26 (dec)	0010110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
168	0111110 (bin) / 62 (dec)	0111000 (bin) / 56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110110 (bin) / 118 (dec)	118 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
169	1010100 (bin) / 84 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001101 (bin) / 77 (dec)	77 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
170	1010011 (bin) / 83 (dec)	0101111 (bin) / 47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
171	0001001 (bin) / 9 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
172	1100111 (bin) / 103 (dec)	0110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
173	0000010 (bin) / 2 (dec)	1101111 (bin) / 111 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110001 (bin) / 113 (dec)	113 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
174	1001011 (bin) / 75 (dec)	1001000 (bin) / 72 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
175	0000010 (bin) / 2 (dec)	1100100 (bin) / 100 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100111 (bin) / 103 (dec)	103 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
176	1111010 (bin) / 122 (dec)	0100000 (bin) / 32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
177	0011001 (bin) / 25 (dec)	0101011 (bin) / 43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000101 (bin) / 69 (dec)	69 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
178	1111111 (bin) / 127 (dec)	0100001 (bin) / 33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
179	0100100 (bin) / 36 (dec)	0101100 (bin) / 44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010000 (bin) / 80 (dec)	80 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
180	0110101 (bin) / 53 (dec)	0111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110100 (bin) / 116 (dec)	116 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
181	0001011 (bin) / 11 (dec)	1000000 (bin) / 64 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001011 (bin) / 75 (dec)	75 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
182	1000101 (bin) / 69 (dec)	0011010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011111 (bin) / 95 (dec)	95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
183	0101110 (bin) / 46 (dec)	1101001 (bin) / 105 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	1010100 (bin) / 84 (dec)	1110101 (bin) / 117 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001010 (bin) / 74 (dec)	74 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
185	1100101 (bin) / 101 (dec)	0101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	1111001 (bin) / 121 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111011 (bin) / 123 (dec)	123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
187	1100001 (bin) / 97 (dec)	1001001 (bin) / 73 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
188	0001011 (bin) / 11 (dec)	1010110 (bin) / 86 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100010 (bin) / 98 (dec)	98 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
189	0100111 (bin) / 39 (dec)	1011000 (bin) / 88 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
190	1100111 (bin) / 103 (dec)	1101101 (bin) / 109 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010100 (bin) / 84 (dec)	84 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
191	0001111 (bin) / 15 (dec)	0100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
192	1110110 (bin) / 118 (dec)	1001001 (bin) / 73 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000000 (bin) / 64 (dec)	64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
193	0010100 (bin) / 20 (dec)	1101110 (bin) / 110 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
194	0001100 (bin) / 12 (dec)	1001111 (bin) / 79 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
195	0110000 (bin) / 48 (dec)	1111011 (bin) / 123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	1111111 (bin) / 127 (dec)	0111000 (bin) / 56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
197	0110110 (bin) / 54 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100001 (bin) / 97 (dec)	97 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
198	0100110 (bin) / 38 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	120 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
199	0110000 (bin) / 48 (dec)	1110010 (bin) / 114 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
200	0100011 (bin) / 35 (dec)	1111111 (bin) / 127 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
201	1110001 (bin) / 113 (dec)	0001100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111101 (bin) / 125 (dec)	125 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
202	0010110 (bin) / 22 (dec)	0010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
203	0111011 (bin) / 59 (dec)	0001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001010 (bin) / 74 (dec)	74 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
204	1010100 (bin) / 84 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011110 (bin) / 94 (dec)	94 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	1000011 (bin) / 67 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000110 (bin) / 70 (dec)	70 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
206	1100110 (bin) / 102 (dec)	0110110 (bin) / 54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Sta
207	0110001 (bin) / 49 (dec)	0110101 (bin) / 53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100110 (bin) / 102 (dec)	102 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
208	1110011 (bin) / 115 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
209	1111100 (bin) / 124 (dec)	1110110 (bin) / 118 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110010 (bin) / 114 (dec)	114 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
210	1000100 (bin) / 68 (dec)	0000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000101 (bin) / 69 (dec)	69 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
211	0001011 (bin) / 11 (dec)	0101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
212	0110000 (bin) / 48 (dec)	0100100 (bin) / 36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010100 (bin) / 84 (dec)	84 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
213	1101111 (bin) / 111 (dec)	0111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
214	0111010 (bin) / 58 (dec)	0001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000110 (bin) / 70 (dec)	70 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
215	1001011 (bin) / 75 (dec)	0110001 (bin) / 49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111101 (bin) / 125 (dec)	125 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
216	1010111 (bin) / 87 (dec)	0011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110111 (bin) / 119 (dec)	119 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
217	0000000 (bin) / 0 (dec)	1100110 (bin) / 102 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100110 (bin) / 102 (dec)	102 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N7_BLOCK_SIZE7

Total tests: 0
Passed tests: 0
Failed tests: 0

Test Case	Status
-----------	--------

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin
Output Variables: sum, cout
Bit Width: 8
Pattern: SubstringPattern
def matches(self, filename):
 return self.pattern in filename
Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1
    if "cin" in test_case:
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]
        outs = {
            "sum": sum_val & max_val,
            "cout": sum_val >> self.bit_width
        }
    else:
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]
        outs = {
            "sum": sum_val & max_val,
            "cout": sum_val >> self.bit_width
        }
    return outs
```


Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N8_BLOCK_SIZE1

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
0	00010111 (bin) / 23 (dec)	01100110 (bin) / 102 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111101 (bin) / 125 (dec)	125 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
1	00000100 (bin) / 4 (dec)	11000001 (bin) / 193 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000101 (bin) / 197 (dec)	197 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
2	11010010 (bin) / 210 (dec)	10001101 (bin) / 141 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100000 (bin) / 96 (dec)	96 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
3	10010010 (bin) / 146 (dec)	10010110 (bin) / 150 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
4	01111000 (bin) / 120 (dec)	11101111 (bin) / 239 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101000 (bin) / 104 (dec)	104 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
5	10100000 (bin) / 160 (dec)	11110001 (bin) / 241 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010001 (bin) / 145 (dec)	145 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
6	01000001 (bin) / 65 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000000 (bin) / 128 (dec)	128 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
7	00111110 (bin) / 62 (dec)	01101110 (bin) / 110 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101101 (bin) / 173 (dec)	173 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
8	11001011 (bin) / 203 (dec)	11011111 (bin) / 223 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101010 (bin) / 170 (dec)	170 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
9	00111010 (bin) / 58 (dec)	11010100 (bin) / 212 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
10	00000101 (bin) / 5 (dec)	11001101 (bin) / 205 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010011 (bin) / 211 (dec)	211 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
11	01110011 (bin) / 115 (dec)	01100001 (bin) / 97 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010100 (bin) / 212 (dec)	212 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
12	10010101 (bin) / 149 (dec)	10100001 (bin) / 161 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
13	11101011 (bin) / 235 (dec)	00001000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110100 (bin) / 244 (dec)	244 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
14	10101000 (bin) / 168 (dec)	10010001 (bin) / 145 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
15	01011110 (bin) / 94 (dec)	01011100 (bin) / 92 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111010 (bin) / 186 (dec)	186 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
16	10000000 (bin) / 128 (dec)	11010101 (bin) / 213 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010101 (bin) / 85 (dec)	85 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
17	10111101 (bin) / 189 (dec)	10010011 (bin) / 147 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010000 (bin) / 80 (dec)	80 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
18	11000100 (bin) / 196 (dec)	01000000 (bin) / 64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
19	01000010 (bin) / 66 (dec)	11100110 (bin) / 230 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
20	10000000 (bin) / 128 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111111 (bin) / 255 (dec)	255 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
21	11001010 (bin) / 202 (dec)	00110010 (bin) / 50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111101 (bin) / 253 (dec)	253 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
22	00001101 (bin) / 13 (dec)	00110110 (bin) / 54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000100 (bin) / 68 (dec)	68 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
23	01101000 (bin) / 104 (dec)	01010111 (bin) / 87 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111111 (bin) / 191 (dec)	191 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
24	01011011 (bin) / 91 (dec)	11111011 (bin) / 251 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010110 (bin) / 86 (dec)	86 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
25	10011110 (bin) / 158 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111001 (bin) / 249 (dec)	249 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
26	01101100 (bin) / 108 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001000 (bin) / 200 (dec)	200 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
27	01111111 (bin) / 127 (dec)	00110110 (bin) / 54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110101 (bin) / 181 (dec)	181 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
28	10010000 (bin) / 144 (dec)	10101100 (bin) / 172 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
29	11110001 (bin) / 241 (dec)	00010101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
30	10110101 (bin) / 181 (dec)	11100110 (bin) / 230 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011100 (bin) / 156 (dec)	156 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
31	01101000 (bin) / 104 (dec)	10010100 (bin) / 148 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111101 (bin) / 253 (dec)	253 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
32	10010001 (bin) / 145 (dec)	11010010 (bin) / 210 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100011 (bin) / 99 (dec)	99 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
33	00011000 (bin) / 24 (dec)	00010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
34	01110000 (bin) / 112 (dec)	11100100 (bin) / 228 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010101 (bin) / 85 (dec)	85 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
35	11100000 (bin) / 224 (dec)	11000000 (bin) / 192 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100000 (bin) / 160 (dec)	160 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
36	11101000 (bin) / 232 (dec)	11011111 (bin) / 223 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001000 (bin) / 200 (dec)	200 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
37	10011000 (bin) / 152 (dec)	01101000 (bin) / 104 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
38	00100000 (bin) / 32 (dec)	00101111 (bin) / 47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001111 (bin) / 79 (dec)	79 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
39	00110101 (bin) / 53 (dec)	11110111 (bin) / 247 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
40	11100100 (bin) / 228 (dec)	10001011 (bin) / 139 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101111 (bin) / 111 (dec)	111 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
41	11100010 (bin) / 226 (dec)	00001000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101011 (bin) / 235 (dec)	235 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
42	11001111 (bin) / 207 (dec)	11010100 (bin) / 212 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100100 (bin) / 164 (dec)	164 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
43	00100111 (bin) / 39 (dec)	01111101 (bin) / 125 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100101 (bin) / 165 (dec)	165 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
44	11011000 (bin) / 216 (dec)	00111111 (bin) / 63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
45	00000110 (bin) / 6 (dec)	11011110 (bin) / 222 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100100 (bin) / 228 (dec)	228 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
46	00100000 (bin) / 32 (dec)	10111010 (bin) / 186 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011010 (bin) / 218 (dec)	218 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
47	01100001 (bin) / 97 (dec)	01000011 (bin) / 67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100101 (bin) / 165 (dec)	165 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
48	01010101 (bin) / 85 (dec)	01000010 (bin) / 66 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010111 (bin) / 151 (dec)	151 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
49	10011010 (bin) / 154 (dec)	10100111 (bin) / 167 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000010 (bin) / 66 (dec)	66 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
50	00111100 (bin) / 60 (dec)	11110110 (bin) / 246 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
51	10111110 (bin) / 190 (dec)	10000101 (bin) / 133 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000011 (bin) / 67 (dec)	67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
52	00111001 (bin) / 57 (dec)	01000101 (bin) / 69 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
53	11100001 (bin) / 225 (dec)	11010011 (bin) / 211 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110101 (bin) / 181 (dec)	181 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
54	00011000 (bin) / 24 (dec)	10101001 (bin) / 169 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000001 (bin) / 193 (dec)	193 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
55	01101101 (bin) / 109 (dec)	10001010 (bin) / 138 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111000 (bin) / 248 (dec)	248 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
56	00101101 (bin) / 45 (dec)	00010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000100 (bin) / 68 (dec)	68 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
57	00010011 (bin) / 19 (dec)	10101111 (bin) / 175 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000010 (bin) / 194 (dec)	194 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
58	11110001 (bin) / 241 (dec)	10110101 (bin) / 181 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100111 (bin) / 167 (dec)	167 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
59	00011100 (bin) / 28 (dec)	01011101 (bin) / 93 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111001 (bin) / 121 (dec)	121 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
60	11010001 (bin) / 209 (dec)	10010001 (bin) / 145 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100011 (bin) / 99 (dec)	99 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
61	10000011 (bin) / 131 (dec)	01101010 (bin) / 106 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101110 (bin) / 238 (dec)	238 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
62	00111100 (bin) / 60 (dec)	10000011 (bin) / 131 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111111 (bin) / 191 (dec)	191 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
63	00000000 (bin) / 0 (dec)	10011101 (bin) / 157 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011101 (bin) / 157 (dec)	157 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
64	01011010 (bin) / 90 (dec)	00001110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101000 (bin) / 104 (dec)	104 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
65	10101011 (bin) / 171 (dec)	10110000 (bin) / 176 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
66	11011110 (bin) / 222 (dec)	00100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
67	10101111 (bin) / 175 (dec)	10100000 (bin) / 160 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001111 (bin) / 79 (dec)	79 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
68	10110110 (bin) / 182 (dec)	11010101 (bin) / 213 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001011 (bin) / 139 (dec)	139 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
69	10000001 (bin) / 129 (dec)	11101001 (bin) / 233 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101010 (bin) / 106 (dec)	106 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
70	01011110 (bin) / 94 (dec)	00010010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110001 (bin) / 113 (dec)	113 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
71	01101101 (bin) / 109 (dec)	00000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110001 (bin) / 113 (dec)	113 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
72	10000100 (bin) / 132 (dec)	01100101 (bin) / 101 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101001 (bin) / 233 (dec)	233 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
73	10000011 (bin) / 131 (dec)	10000001 (bin) / 129 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
74	00101001 (bin) / 41 (dec)	11010111 (bin) / 215 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
75	10010110 (bin) / 150 (dec)	11001010 (bin) / 202 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100000 (bin) / 96 (dec)	96 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
76	10110111 (bin) / 183 (dec)	10010000 (bin) / 144 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000111 (bin) / 71 (dec)	71 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
77	10010011 (bin) / 147 (dec)	01111100 (bin) / 124 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
78	11011110 (bin) / 222 (dec)	10101000 (bin) / 168 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	135 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
79	11101110 (bin) / 238 (dec)	00010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
80	00100011 (bin) / 35 (dec)	01001010 (bin) / 74 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101110 (bin) / 110 (dec)	110 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
81	01110011 (bin) / 115 (dec)	11011111 (bin) / 223 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010010 (bin) / 82 (dec)	82 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
82	00001100 (bin) / 12 (dec)	10000000 (bin) / 128 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001101 (bin) / 141 (dec)	141 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
83	00000100 (bin) / 4 (dec)	11111111 (bin) / 255 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
84	00111001 (bin) / 57 (dec)	11101111 (bin) / 239 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
85	01001111 (bin) / 79 (dec)	00110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000011 (bin) / 131 (dec)	131 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
86	01001001 (bin) / 73 (dec)	11100110 (bin) / 230 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
87	11100111 (bin) / 231 (dec)	01001000 (bin) / 72 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
88	01001001 (bin) / 73 (dec)	00010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011111 (bin) / 95 (dec)	95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
89	11010111 (bin) / 215 (dec)	10110110 (bin) / 182 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001101 (bin) / 141 (dec)	141 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
90	01100001 (bin) / 97 (dec)	11001101 (bin) / 205 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
91	01010111 (bin) / 87 (dec)	01010011 (bin) / 83 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101011 (bin) / 171 (dec)	171 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
92	01100111 (bin) / 103 (dec)	11010000 (bin) / 208 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
93	11000010 (bin) / 194 (dec)	00111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
94	11001001 (bin) / 201 (dec)	10000010 (bin) / 130 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001011 (bin) / 75 (dec)	75 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
95	01110001 (bin) / 113 (dec)	01110011 (bin) / 115 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11100101 (bin) / 229 (dec)	229 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
96	01011110 (bin) / 94 (dec)	01001001 (bin) / 73 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101000 (bin) / 168 (dec)	168 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
97	00000000 (bin) / 0 (dec)	10011000 (bin) / 152 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011000 (bin) / 152 (dec)	152 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
98	00000000 (bin) / 0 (dec)	01001011 (bin) / 75 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001011 (bin) / 75 (dec)	75 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
99	00101111 (bin) / 47 (dec)	11100110 (bin) / 230 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
100	00001000 (bin) / 8 (dec)	10100111 (bin) / 167 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110000 (bin) / 176 (dec)	176 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
101	00100100 (bin) / 36 (dec)	11011001 (bin) / 217 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111101 (bin) / 253 (dec)	253 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
102	11111000 (bin) / 248 (dec)	11000100 (bin) / 196 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111101 (bin) / 189 (dec)	189 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
103	00110101 (bin) / 53 (dec)	00111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110101 (bin) / 117 (dec)	117 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
104	11011101 (bin) / 221 (dec)	00011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111101 (bin) / 253 (dec)	253 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
105	11001101 (bin) / 205 (dec)	10010111 (bin) / 151 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100100 (bin) / 100 (dec)	100 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
106	01111011 (bin) / 123 (dec)	10001110 (bin) / 142 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
107	11100001 (bin) / 225 (dec)	11111011 (bin) / 251 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011100 (bin) / 220 (dec)	220 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
108	11111000 (bin) / 248 (dec)	10010010 (bin) / 146 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001010 (bin) / 138 (dec)	138 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
109	10101110 (bin) / 174 (dec)	10101000 (bin) / 168 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010110 (bin) / 86 (dec)	86 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
110	01100011 (bin) / 99 (dec)	10000001 (bin) / 129 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100100 (bin) / 228 (dec)	228 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
111	10101000 (bin) / 168 (dec)	01111011 (bin) / 123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
112	11000011 (bin) / 195 (dec)	00101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110000 (bin) / 240 (dec)	240 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
113	00001011 (bin) / 11 (dec)	01110000 (bin) / 112 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111100 (bin) / 124 (dec)	124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
114	00100110 (bin) / 38 (dec)	01010010 (bin) / 82 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111000 (bin) / 120 (dec)	120 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
115	11000010 (bin) / 194 (dec)	11001101 (bin) / 205 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001111 (bin) / 143 (dec)	143 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
116	11101001 (bin) / 233 (dec)	11010011 (bin) / 211 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111100 (bin) / 188 (dec)	188 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
117	01100011 (bin) / 99 (dec)	00110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011000 (bin) / 152 (dec)	152 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
118	11111001 (bin) / 249 (dec)	10001111 (bin) / 143 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001001 (bin) / 137 (dec)	137 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
119	10000001 (bin) / 129 (dec)	11100010 (bin) / 226 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100100 (bin) / 100 (dec)	100 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
120	10001011 (bin) / 139 (dec)	10110110 (bin) / 182 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000001 (bin) / 65 (dec)	65 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
121	01100101 (bin) / 101 (dec)	11010111 (bin) / 215 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111101 (bin) / 61 (dec)	61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
122	00101101 (bin) / 45 (dec)	11101101 (bin) / 237 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
123	10010100 (bin) / 148 (dec)	10100010 (bin) / 162 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
124	01000011 (bin) / 67 (dec)	01110110 (bin) / 118 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111001 (bin) / 185 (dec)	185 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
125	10011100 (bin) / 156 (dec)	10110011 (bin) / 179 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010000 (bin) / 80 (dec)	80 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
126	11110101 (bin) / 245 (dec)	10101110 (bin) / 174 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100100 (bin) / 164 (dec)	164 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
127	01000000 (bin) / 64 (dec)	01110111 (bin) / 119 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110111 (bin) / 183 (dec)	183 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
128	10100111 (bin) / 167 (dec)	01101010 (bin) / 106 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
129	00100101 (bin) / 37 (dec)	10101111 (bin) / 175 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010101 (bin) / 213 (dec)	213 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
130	10000111 (bin) / 135 (dec)	00000111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001111 (bin) / 143 (dec)	143 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
131	11011101 (bin) / 221 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011100 (bin) / 92 (dec)	92 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
132	11001100 (bin) / 204 (dec)	11100110 (bin) / 230 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110010 (bin) / 178 (dec)	178 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
133	00001010 (bin) / 10 (dec)	10001011 (bin) / 139 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010101 (bin) / 149 (dec)	149 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
134	01010011 (bin) / 83 (dec)	10110100 (bin) / 180 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
135	00010000 (bin) / 16 (dec)	10101101 (bin) / 173 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111101 (bin) / 189 (dec)	189 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
136	00000111 (bin) / 7 (dec)	10011000 (bin) / 152 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011111 (bin) / 159 (dec)	159 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
137	11110101 (bin) / 245 (dec)	10101001 (bin) / 169 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011110 (bin) / 158 (dec)	158 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
138	01001101 (bin) / 77 (dec)	01000010 (bin) / 66 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001111 (bin) / 143 (dec)	143 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
139	11011001 (bin) / 217 (dec)	11011110 (bin) / 222 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110111 (bin) / 183 (dec)	183 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
140	01100100 (bin) / 100 (dec)	10000101 (bin) / 133 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101010 (bin) / 234 (dec)	234 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
141	10001001 (bin) / 137 (dec)	10111000 (bin) / 184 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000001 (bin) / 65 (dec)	65 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
142	10001101 (bin) / 141 (dec)	10111110 (bin) / 190 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001011 (bin) / 75 (dec)	75 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
143	00111101 (bin) / 61 (dec)	11011011 (bin) / 219 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
144	10101101 (bin) / 173 (dec)	01100100 (bin) / 100 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
145	11001101 (bin) / 205 (dec)	01110010 (bin) / 114 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000000 (bin) / 64 (dec)	64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
146	00101111 (bin) / 47 (dec)	01010101 (bin) / 85 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000101 (bin) / 133 (dec)	133 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
147	10011001 (bin) / 153 (dec)	01110010 (bin) / 114 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
148	00110000 (bin) / 48 (dec)	10100111 (bin) / 167 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010111 (bin) / 215 (dec)	215 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
149	10111101 (bin) / 189 (dec)	10010010 (bin) / 146 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001111 (bin) / 79 (dec)	79 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
150	00111010 (bin) / 58 (dec)	11101001 (bin) / 233 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
151	10000010 (bin) / 130 (dec)	10000100 (bin) / 132 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
152	01011001 (bin) / 89 (dec)	10101111 (bin) / 175 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
153	00010101 (bin) / 21 (dec)	00111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010001 (bin) / 81 (dec)	81 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
154	00000011 (bin) / 3 (dec)	10001000 (bin) / 136 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001011 (bin) / 139 (dec)	139 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
155	11000000 (bin) / 192 (dec)	00010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010010 (bin) / 210 (dec)	210 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
156	01010111 (bin) / 87 (dec)	00100010 (bin) / 34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111010 (bin) / 122 (dec)	122 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
157	00101000 (bin) / 40 (dec)	11100001 (bin) / 225 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
158	11000001 (bin) / 193 (dec)	10010011 (bin) / 147 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010101 (bin) / 85 (dec)	85 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
159	00111100 (bin) / 60 (dec)	10100000 (bin) / 160 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011101 (bin) / 221 (dec)	221 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
160	11000110 (bin) / 198 (dec)	00100110 (bin) / 38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101100 (bin) / 236 (dec)	236 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
161	00101000 (bin) / 40 (dec)	10110101 (bin) / 181 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011110 (bin) / 222 (dec)	222 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
162	10111100 (bin) / 188 (dec)	11001000 (bin) / 200 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000100 (bin) / 132 (dec)	132 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
163	01111101 (bin) / 125 (dec)	11111111 (bin) / 255 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111101 (bin) / 125 (dec)	125 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
164	10001000 (bin) / 136 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
165	10111111 (bin) / 191 (dec)	00101110 (bin) / 46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101101 (bin) / 237 (dec)	237 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
166	10111101 (bin) / 189 (dec)	00010001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001111 (bin) / 207 (dec)	207 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
167	01111111 (bin) / 127 (dec)	00011101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011101 (bin) / 157 (dec)	157 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
168	11111110 (bin) / 254 (dec)	10101011 (bin) / 171 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101001 (bin) / 169 (dec)	169 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
169	00111100 (bin) / 60 (dec)	00110110 (bin) / 54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110011 (bin) / 115 (dec)	115 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
170	01010110 (bin) / 86 (dec)	10011111 (bin) / 159 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110110 (bin) / 246 (dec)	246 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
171	01101011 (bin) / 107 (dec)	10000010 (bin) / 130 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101101 (bin) / 237 (dec)	237 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
172	11010000 (bin) / 208 (dec)	00011101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101110 (bin) / 238 (dec)	238 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
173	01101010 (bin) / 106 (dec)	01011110 (bin) / 94 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001001 (bin) / 201 (dec)	201 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
174	10000110 (bin) / 134 (dec)	11110101 (bin) / 245 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111011 (bin) / 123 (dec)	123 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
175	01100111 (bin) / 103 (dec)	10110110 (bin) / 182 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
176	01000010 (bin) / 66 (dec)	01100000 (bin) / 96 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100011 (bin) / 163 (dec)	163 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
177	01110100 (bin) / 116 (dec)	11101001 (bin) / 233 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011101 (bin) / 93 (dec)	93 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
178	10010011 (bin) / 147 (dec)	01000011 (bin) / 67 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010110 (bin) / 214 (dec)	214 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
179	01010111 (bin) / 87 (dec)	10110000 (bin) / 176 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
180	01101010 (bin) / 106 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	198 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
181	01111100 (bin) / 124 (dec)	00001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001010 (bin) / 138 (dec)	138 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
182	10001110 (bin) / 142 (dec)	01000011 (bin) / 67 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010001 (bin) / 209 (dec)	209 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
183	00011000 (bin) / 24 (dec)	01101101 (bin) / 109 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000101 (bin) / 133 (dec)	133 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
184	10101101 (bin) / 173 (dec)	01100001 (bin) / 97 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
185	01001101 (bin) / 77 (dec)	01111110 (bin) / 126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001011 (bin) / 203 (dec)	203 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
186	11011111 (bin) / 223 (dec)	01001110 (bin) / 78 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
187	11001011 (bin) / 203 (dec)	10000010 (bin) / 130 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001101 (bin) / 77 (dec)	77 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
188	10110111 (bin) / 183 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
189	10001101 (bin) / 141 (dec)	01111010 (bin) / 122 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
190	00000100 (bin) / 4 (dec)	11111111 (bin) / 255 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
191	10011001 (bin) / 153 (dec)	11011001 (bin) / 217 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110011 (bin) / 115 (dec)	115 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
192	01110000 (bin) / 112 (dec)	10000101 (bin) / 133 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110101 (bin) / 245 (dec)	245 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
193	01100100 (bin) / 100 (dec)	11011010 (bin) / 218 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
194	11011001 (bin) / 217 (dec)	01010100 (bin) / 84 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
195	01100000 (bin) / 96 (dec)	00011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111100 (bin) / 124 (dec)	124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
196	00110100 (bin) / 52 (dec)	01011111 (bin) / 95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010011 (bin) / 147 (dec)	147 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
197	01100010 (bin) / 98 (dec)	11111110 (bin) / 254 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100000 (bin) / 96 (dec)	96 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
198	10101001 (bin) / 169 (dec)	01011010 (bin) / 90 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
199	10110010 (bin) / 178 (dec)	11111010 (bin) / 250 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101100 (bin) / 172 (dec)	172 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
200	01110110 (bin) / 118 (dec)	01110011 (bin) / 115 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101010 (bin) / 234 (dec)	234 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
201	00001101 (bin) / 13 (dec)	01001101 (bin) / 77 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
202	10010010 (bin) / 146 (dec)	11001000 (bin) / 200 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
203	00100000 (bin) / 32 (dec)	11110101 (bin) / 245 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
204	10111011 (bin) / 187 (dec)	01000110 (bin) / 70 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
205	10100111 (bin) / 167 (dec)	00101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010100 (bin) / 212 (dec)	212 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
206	00011011 (bin) / 27 (dec)	11010101 (bin) / 213 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110000 (bin) / 240 (dec)	240 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
207	00001100 (bin) / 12 (dec)	10111000 (bin) / 184 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000101 (bin) / 197 (dec)	197 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
208	01001010 (bin) / 74 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
209	10001101 (bin) / 141 (dec)	10100001 (bin) / 161 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
210	01111101 (bin) / 125 (dec)	01110011 (bin) / 115 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110000 (bin) / 240 (dec)	240 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
211	10101110 (bin) / 174 (dec)	10111100 (bin) / 188 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101010 (bin) / 106 (dec)	106 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
212	11110100 (bin) / 244 (dec)	00000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111011 (bin) / 251 (dec)	251 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
213	11111000 (bin) / 248 (dec)	11101010 (bin) / 234 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11100011 (bin) / 227 (dec)	227 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
214	11010111 (bin) / 215 (dec)	01111100 (bin) / 124 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010100 (bin) / 84 (dec)	84 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
215	11001010 (bin) / 202 (dec)	11100000 (bin) / 224 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101010 (bin) / 170 (dec)	170 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
216	01100110 (bin) / 102 (dec)	11101100 (bin) / 236 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010010 (bin) / 82 (dec)	82 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
217	11110011 (bin) / 243 (dec)	11101100 (bin) / 236 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11100000 (bin) / 224 (dec)	224 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N8_BLOCK_SIZE2

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
0	00100111 (bin) / 39 (dec)	10101000 (bin) / 168 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001111 (bin) / 207 (dec)	207 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
1	00001001 (bin) / 9 (dec)	10110000 (bin) / 176 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111010 (bin) / 186 (dec)	186 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
2	00110000 (bin) / 48 (dec)	00000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
3	01100001 (bin) / 97 (dec)	10100010 (bin) / 162 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
4	10100001 (bin) / 161 (dec)	10001001 (bin) / 137 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
5	10011111 (bin) / 159 (dec)	11000001 (bin) / 193 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100001 (bin) / 97 (dec)	97 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
6	01110001 (bin) / 113 (dec)	11110110 (bin) / 246 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101000 (bin) / 104 (dec)	104 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
7	10101111 (bin) / 175 (dec)	00111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101111 (bin) / 239 (dec)	239 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
8	10101010 (bin) / 170 (dec)	00100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010010 (bin) / 210 (dec)	210 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
9	11011000 (bin) / 216 (dec)	01011100 (bin) / 92 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
10	00001000 (bin) / 8 (dec)	00011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
11	01110111 (bin) / 119 (dec)	10100001 (bin) / 161 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
12	11010001 (bin) / 209 (dec)	10101011 (bin) / 171 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111101 (bin) / 125 (dec)	125 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
13	10110001 (bin) / 177 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110111 (bin) / 119 (dec)	119 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
14	01001000 (bin) / 72 (dec)	00101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111000 (bin) / 120 (dec)	120 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
15	11000111 (bin) / 199 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001111 (bin) / 79 (dec)	79 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
16	01111101 (bin) / 125 (dec)	11011000 (bin) / 216 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010101 (bin) / 85 (dec)	85 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
17	00001111 (bin) / 15 (dec)	00001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
18	00011001 (bin) / 25 (dec)	00010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
19	11110010 (bin) / 242 (dec)	10001000 (bin) / 136 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111010 (bin) / 122 (dec)	122 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
20	10001010 (bin) / 138 (dec)	00110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000001 (bin) / 193 (dec)	193 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
21	10101010 (bin) / 170 (dec)	11110110 (bin) / 246 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100001 (bin) / 161 (dec)	161 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
22	11000011 (bin) / 195 (dec)	01000011 (bin) / 67 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
23	01011010 (bin) / 90 (dec)	00010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101011 (bin) / 107 (dec)	107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
24	10101000 (bin) / 168 (dec)	10100110 (bin) / 166 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001110 (bin) / 78 (dec)	78 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
25	00101110 (bin) / 46 (dec)	01011100 (bin) / 92 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001011 (bin) / 139 (dec)	139 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
26	01001010 (bin) / 74 (dec)	00000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001010 (bin) / 74 (dec)	74 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
27	01100010 (bin) / 98 (dec)	11100001 (bin) / 225 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000100 (bin) / 68 (dec)	68 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
28	01110101 (bin) / 117 (dec)	00111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110010 (bin) / 178 (dec)	178 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
29	00100101 (bin) / 37 (dec)	11110000 (bin) / 240 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
30	10111101 (bin) / 189 (dec)	11100110 (bin) / 230 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100011 (bin) / 163 (dec)	163 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
31	10011111 (bin) / 159 (dec)	00100111 (bin) / 39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	198 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
32	10110000 (bin) / 176 (dec)	10111001 (bin) / 185 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101001 (bin) / 105 (dec)	105 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
33	10101101 (bin) / 173 (dec)	10011110 (bin) / 158 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001100 (bin) / 76 (dec)	76 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
34	10000101 (bin) / 133 (dec)	00001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001110 (bin) / 142 (dec)	142 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
35	11100100 (bin) / 228 (dec)	01011100 (bin) / 92 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000000 (bin) / 64 (dec)	64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
36	11001000 (bin) / 200 (dec)	10000100 (bin) / 132 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001100 (bin) / 76 (dec)	76 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
37	00101011 (bin) / 43 (dec)	00010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
38	11011011 (bin) / 219 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100010 (bin) / 162 (dec)	162 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
39	00111101 (bin) / 61 (dec)	01101100 (bin) / 108 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101001 (bin) / 169 (dec)	169 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
40	11100100 (bin) / 228 (dec)	00111001 (bin) / 57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
41	10000100 (bin) / 132 (dec)	01000111 (bin) / 71 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	204 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
42	01100111 (bin) / 103 (dec)	10000110 (bin) / 134 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101110 (bin) / 238 (dec)	238 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
43	00110001 (bin) / 49 (dec)	10010010 (bin) / 146 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000100 (bin) / 196 (dec)	196 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
44	10001011 (bin) / 139 (dec)	00111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001000 (bin) / 200 (dec)	200 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
45	11001101 (bin) / 205 (dec)	00001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011101 (bin) / 221 (dec)	221 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
46	00110000 (bin) / 48 (dec)	00101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011101 (bin) / 93 (dec)	93 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
47	01010011 (bin) / 83 (dec)	11100101 (bin) / 229 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
48	00000101 (bin) / 5 (dec)	01110010 (bin) / 114 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110111 (bin) / 119 (dec)	119 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
49	01111011 (bin) / 123 (dec)	10001111 (bin) / 143 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
50	10010010 (bin) / 146 (dec)	00111001 (bin) / 57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	204 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
51	10001101 (bin) / 141 (dec)	01100111 (bin) / 103 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110101 (bin) / 245 (dec)	245 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
52	11001111 (bin) / 207 (dec)	01010101 (bin) / 85 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
53	00001100 (bin) / 12 (dec)	01100100 (bin) / 100 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110000 (bin) / 112 (dec)	112 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
54	01011100 (bin) / 92 (dec)	00100000 (bin) / 32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111100 (bin) / 124 (dec)	124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
55	01111011 (bin) / 123 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001000 (bin) / 72 (dec)	72 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
56	11111011 (bin) / 251 (dec)	00101100 (bin) / 44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
57	10101101 (bin) / 173 (dec)	01011100 (bin) / 92 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
58	00111101 (bin) / 61 (dec)	00000111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000101 (bin) / 69 (dec)	69 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
59	00011001 (bin) / 25 (dec)	10011011 (bin) / 155 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110100 (bin) / 180 (dec)	180 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
60	00001011 (bin) / 11 (dec)	01110100 (bin) / 116 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
61	00101010 (bin) / 42 (dec)	11000111 (bin) / 199 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110010 (bin) / 242 (dec)	242 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
62	10010001 (bin) / 145 (dec)	00011001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101010 (bin) / 170 (dec)	170 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
63	10011101 (bin) / 157 (dec)	10011111 (bin) / 159 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
64	01010001 (bin) / 81 (dec)	11011000 (bin) / 216 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
65	11010111 (bin) / 215 (dec)	01000000 (bin) / 64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
66	00100010 (bin) / 34 (dec)	00001100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
67	11100000 (bin) / 224 (dec)	11011011 (bin) / 219 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111100 (bin) / 188 (dec)	188 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
68	10010101 (bin) / 149 (dec)	00000111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011101 (bin) / 157 (dec)	157 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
69	01001110 (bin) / 78 (dec)	11000101 (bin) / 197 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
70	00001110 (bin) / 14 (dec)	10011100 (bin) / 156 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101011 (bin) / 171 (dec)	171 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
71	00000001 (bin) / 1 (dec)	11010110 (bin) / 214 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010111 (bin) / 215 (dec)	215 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
72	01111010 (bin) / 122 (dec)	01011000 (bin) / 88 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010011 (bin) / 211 (dec)	211 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
73	00010010 (bin) / 18 (dec)	00110001 (bin) / 49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000100 (bin) / 68 (dec)	68 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
74	11111011 (bin) / 251 (dec)	00011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
75	01011011 (bin) / 91 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
76	10100010 (bin) / 162 (dec)	10110110 (bin) / 182 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011000 (bin) / 88 (dec)	88 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
77	10111000 (bin) / 184 (dec)	11110011 (bin) / 243 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101100 (bin) / 172 (dec)	172 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
78	00110110 (bin) / 54 (dec)	11110010 (bin) / 242 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
79	10011100 (bin) / 156 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101011 (bin) / 107 (dec)	107 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
80	10011110 (bin) / 158 (dec)	11001010 (bin) / 202 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101001 (bin) / 105 (dec)	105 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
81	00110111 (bin) / 55 (dec)	10010100 (bin) / 148 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	204 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
82	01110000 (bin) / 112 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111101 (bin) / 61 (dec)	61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
83	10001111 (bin) / 143 (dec)	01111100 (bin) / 124 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
84	11011110 (bin) / 222 (dec)	10110001 (bin) / 177 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10010000 (bin) / 144 (dec)	144 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
85	01101110 (bin) / 110 (dec)	11110110 (bin) / 246 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100100 (bin) / 100 (dec)	100 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
86	10001001 (bin) / 137 (dec)	00101001 (bin) / 41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110011 (bin) / 179 (dec)	179 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
87	10100100 (bin) / 164 (dec)	00010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110101 (bin) / 181 (dec)	181 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
88	00000110 (bin) / 6 (dec)	00000101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
89	10110010 (bin) / 178 (dec)	01111010 (bin) / 122 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
90	01010010 (bin) / 82 (dec)	11111001 (bin) / 249 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001011 (bin) / 75 (dec)	75 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
91	01111011 (bin) / 123 (dec)	11001101 (bin) / 205 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001001 (bin) / 73 (dec)	73 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
92	00000011 (bin) / 3 (dec)	11011010 (bin) / 218 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011110 (bin) / 222 (dec)	222 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
93	01011101 (bin) / 93 (dec)	10100011 (bin) / 163 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
94	00110001 (bin) / 49 (dec)	00110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100110 (bin) / 102 (dec)	102 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
95	10110100 (bin) / 180 (dec)	01100111 (bin) / 103 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
96	01110111 (bin) / 119 (dec)	00001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	135 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
97	11010011 (bin) / 211 (dec)	11110010 (bin) / 242 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	198 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
98	10011011 (bin) / 155 (dec)	11000011 (bin) / 195 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011110 (bin) / 94 (dec)	94 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
99	11100101 (bin) / 229 (dec)	11101001 (bin) / 233 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	206 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
100	10101110 (bin) / 174 (dec)	00011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001010 (bin) / 202 (dec)	202 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
101	01011110 (bin) / 94 (dec)	10101101 (bin) / 173 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
102	11100010 (bin) / 226 (dec)	00010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110110 (bin) / 246 (dec)	246 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
103	10011011 (bin) / 155 (dec)	01110100 (bin) / 116 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
104	01111100 (bin) / 124 (dec)	11000000 (bin) / 192 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111101 (bin) / 61 (dec)	61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
105	01110000 (bin) / 112 (dec)	01010110 (bin) / 86 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	198 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
106	11110001 (bin) / 241 (dec)	10001111 (bin) / 143 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000001 (bin) / 129 (dec)	129 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
107	00011001 (bin) / 25 (dec)	01110000 (bin) / 112 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001001 (bin) / 137 (dec)	137 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
108	11010111 (bin) / 215 (dec)	11101000 (bin) / 232 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000000 (bin) / 192 (dec)	192 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
109	11011101 (bin) / 221 (dec)	00010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101101 (bin) / 237 (dec)	237 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
110	01110101 (bin) / 117 (dec)	11101010 (bin) / 234 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100000 (bin) / 96 (dec)	96 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
111	10100010 (bin) / 162 (dec)	01100111 (bin) / 103 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
112	01110010 (bin) / 114 (dec)	00010100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000110 (bin) / 134 (dec)	134 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
113	11001111 (bin) / 207 (dec)	10110111 (bin) / 183 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000110 (bin) / 134 (dec)	134 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
114	11111110 (bin) / 254 (dec)	10001000 (bin) / 136 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000110 (bin) / 134 (dec)	134 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
115	00010011 (bin) / 19 (dec)	01000111 (bin) / 71 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
116	11011011 (bin) / 219 (dec)	11110011 (bin) / 243 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001111 (bin) / 207 (dec)	207 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
117	00100101 (bin) / 37 (dec)	00000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
118	01110101 (bin) / 117 (dec)	11101011 (bin) / 235 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100001 (bin) / 97 (dec)	97 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
119	00101101 (bin) / 45 (dec)	10100100 (bin) / 164 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010001 (bin) / 209 (dec)	209 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
120	00110010 (bin) / 50 (dec)	11010010 (bin) / 210 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
121	01011101 (bin) / 93 (dec)	11110011 (bin) / 243 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010000 (bin) / 80 (dec)	80 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
122	00100010 (bin) / 34 (dec)	10001101 (bin) / 141 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101111 (bin) / 175 (dec)	175 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
123	10011001 (bin) / 153 (dec)	01111110 (bin) / 126 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
124	00111100 (bin) / 60 (dec)	01100111 (bin) / 103 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100100 (bin) / 164 (dec)	164 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
125	11111111 (bin) / 255 (dec)	11110101 (bin) / 245 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110101 (bin) / 245 (dec)	245 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
126	10011100 (bin) / 156 (dec)	01000010 (bin) / 66 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011110 (bin) / 222 (dec)	222 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
127	10000010 (bin) / 130 (dec)	11100111 (bin) / 231 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101001 (bin) / 105 (dec)	105 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
128	00001000 (bin) / 8 (dec)	11001101 (bin) / 205 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010101 (bin) / 213 (dec)	213 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
129	01111010 (bin) / 122 (dec)	10001001 (bin) / 137 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
130	01110110 (bin) / 118 (dec)	11100011 (bin) / 227 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011001 (bin) / 89 (dec)	89 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
131	01111001 (bin) / 121 (dec)	01101001 (bin) / 105 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100010 (bin) / 226 (dec)	226 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
132	11100011 (bin) / 227 (dec)	11110010 (bin) / 242 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010101 (bin) / 213 (dec)	213 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
133	00011111 (bin) / 31 (dec)	01111100 (bin) / 124 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011100 (bin) / 156 (dec)	156 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
134	11111010 (bin) / 250 (dec)	10101111 (bin) / 175 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101001 (bin) / 169 (dec)	169 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
135	10110111 (bin) / 183 (dec)	01101000 (bin) / 104 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
136	10001011 (bin) / 139 (dec)	01111011 (bin) / 123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
137	01000000 (bin) / 64 (dec)	01110010 (bin) / 114 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110010 (bin) / 178 (dec)	178 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
138	11101000 (bin) / 232 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110110 (bin) / 182 (dec)	182 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
139	00100111 (bin) / 39 (dec)	00111101 (bin) / 61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100101 (bin) / 101 (dec)	101 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
140	10001111 (bin) / 143 (dec)	10110111 (bin) / 183 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000110 (bin) / 70 (dec)	70 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
141	00001011 (bin) / 11 (dec)	11111100 (bin) / 252 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
142	00001110 (bin) / 14 (dec)	11010100 (bin) / 212 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11100011 (bin) / 227 (dec)	227 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
143	11001111 (bin) / 207 (dec)	00111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
144	11000111 (bin) / 199 (dec)	10111011 (bin) / 187 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000010 (bin) / 130 (dec)	130 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
145	01010011 (bin) / 83 (dec)	00001100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011111 (bin) / 95 (dec)	95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
146	00001001 (bin) / 9 (dec)	01011000 (bin) / 88 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100010 (bin) / 98 (dec)	98 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
147	00100110 (bin) / 38 (dec)	10110110 (bin) / 182 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011101 (bin) / 221 (dec)	221 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
148	01011001 (bin) / 89 (dec)	10001000 (bin) / 136 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11100010 (bin) / 226 (dec)	226 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
149	10010000 (bin) / 144 (dec)	01011010 (bin) / 90 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101010 (bin) / 234 (dec)	234 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
150	00001011 (bin) / 11 (dec)	11010010 (bin) / 210 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011110 (bin) / 222 (dec)	222 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
151	10000100 (bin) / 132 (dec)	11010011 (bin) / 211 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011000 (bin) / 88 (dec)	88 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
152	00111000 (bin) / 56 (dec)	01000000 (bin) / 64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111001 (bin) / 121 (dec)	121 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
153	01100101 (bin) / 101 (dec)	01100011 (bin) / 99 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001001 (bin) / 201 (dec)	201 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
154	10011100 (bin) / 156 (dec)	01111000 (bin) / 120 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
155	01101010 (bin) / 106 (dec)	11011000 (bin) / 216 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000010 (bin) / 66 (dec)	66 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
156	10011100 (bin) / 156 (dec)	01111110 (bin) / 126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
157	01100010 (bin) / 98 (dec)	00100101 (bin) / 37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	135 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
158	01100011 (bin) / 99 (dec)	10101100 (bin) / 172 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
159	00001111 (bin) / 15 (dec)	10100001 (bin) / 161 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110000 (bin) / 176 (dec)	176 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
160	01100001 (bin) / 97 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011111 (bin) / 159 (dec)	159 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
161	11000101 (bin) / 197 (dec)	01110110 (bin) / 118 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
162	01000101 (bin) / 69 (dec)	01100000 (bin) / 96 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100110 (bin) / 166 (dec)	166 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
163	10000011 (bin) / 131 (dec)	01100010 (bin) / 98 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11100110 (bin) / 230 (dec)	230 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
164	10000010 (bin) / 130 (dec)	11000101 (bin) / 197 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000111 (bin) / 71 (dec)	71 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
165	00101000 (bin) / 40 (dec)	10000010 (bin) / 130 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101011 (bin) / 171 (dec)	171 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
166	11110100 (bin) / 244 (dec)	10110111 (bin) / 183 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101011 (bin) / 171 (dec)	171 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
167	10011010 (bin) / 154 (dec)	00110001 (bin) / 49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	204 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
168	10101101 (bin) / 173 (dec)	01001010 (bin) / 74 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110111 (bin) / 247 (dec)	247 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
169	11011110 (bin) / 222 (dec)	10011111 (bin) / 159 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111110 (bin) / 126 (dec)	126 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
170	00110001 (bin) / 49 (dec)	01011000 (bin) / 88 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001001 (bin) / 137 (dec)	137 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
171	01010111 (bin) / 87 (dec)	10111101 (bin) / 189 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
172	11111100 (bin) / 252 (dec)	10100001 (bin) / 161 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011101 (bin) / 157 (dec)	157 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
173	10101110 (bin) / 174 (dec)	10101011 (bin) / 171 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011001 (bin) / 89 (dec)	89 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
174	01111101 (bin) / 125 (dec)	11111011 (bin) / 251 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111000 (bin) / 120 (dec)	120 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
175	10100011 (bin) / 163 (dec)	10100101 (bin) / 165 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001000 (bin) / 72 (dec)	72 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
176	11111101 (bin) / 253 (dec)	10110001 (bin) / 177 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101110 (bin) / 174 (dec)	174 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
177	01100010 (bin) / 98 (dec)	10110100 (bin) / 180 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
178	11010101 (bin) / 213 (dec)	00000111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011100 (bin) / 220 (dec)	220 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
179	00100001 (bin) / 33 (dec)	11010110 (bin) / 214 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110111 (bin) / 247 (dec)	247 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
180	01010010 (bin) / 82 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
181	10010110 (bin) / 150 (dec)	11100100 (bin) / 228 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111011 (bin) / 123 (dec)	123 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
182	01100010 (bin) / 98 (dec)	01110000 (bin) / 112 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010010 (bin) / 210 (dec)	210 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
183	10011001 (bin) / 153 (dec)	00000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100000 (bin) / 160 (dec)	160 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
184	11111011 (bin) / 251 (dec)	10111100 (bin) / 188 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110111 (bin) / 183 (dec)	183 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
185	11100001 (bin) / 225 (dec)	01100001 (bin) / 97 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000010 (bin) / 66 (dec)	66 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
186	10000100 (bin) / 132 (dec)	01110101 (bin) / 117 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111010 (bin) / 250 (dec)	250 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
187	00001001 (bin) / 9 (dec)	11110011 (bin) / 243 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111101 (bin) / 253 (dec)	253 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
188	01101010 (bin) / 106 (dec)	01010011 (bin) / 83 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111110 (bin) / 190 (dec)	190 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
189	00110000 (bin) / 48 (dec)	11100111 (bin) / 231 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
190	00110010 (bin) / 50 (dec)	01001001 (bin) / 73 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111011 (bin) / 123 (dec)	123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
191	11101001 (bin) / 233 (dec)	00011101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
192	11100110 (bin) / 230 (dec)	01001010 (bin) / 74 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
193	11001010 (bin) / 202 (dec)	11010110 (bin) / 214 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100001 (bin) / 161 (dec)	161 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
194	11100100 (bin) / 228 (dec)	10110011 (bin) / 179 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010111 (bin) / 151 (dec)	151 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
195	00001100 (bin) / 12 (dec)	10011010 (bin) / 154 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100110 (bin) / 166 (dec)	166 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
196	00100101 (bin) / 37 (dec)	01001010 (bin) / 74 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110000 (bin) / 112 (dec)	112 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
197	10110011 (bin) / 179 (dec)	10110010 (bin) / 178 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100110 (bin) / 102 (dec)	102 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
198	10111010 (bin) / 186 (dec)	11100100 (bin) / 228 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011111 (bin) / 159 (dec)	159 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
199	00100010 (bin) / 34 (dec)	01000011 (bin) / 67 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100101 (bin) / 101 (dec)	101 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
200	10100001 (bin) / 161 (dec)	00101001 (bin) / 41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001011 (bin) / 203 (dec)	203 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
201	10111111 (bin) / 191 (dec)	11000010 (bin) / 194 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000001 (bin) / 129 (dec)	129 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
202	00101010 (bin) / 42 (dec)	01100001 (bin) / 97 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001100 (bin) / 140 (dec)	140 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
203	00010111 (bin) / 23 (dec)	00100111 (bin) / 39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
204	11010100 (bin) / 212 (dec)	11110101 (bin) / 245 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001010 (bin) / 202 (dec)	202 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
205	00101101 (bin) / 45 (dec)	10101001 (bin) / 169 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010111 (bin) / 215 (dec)	215 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
206	01100100 (bin) / 100 (dec)	11001001 (bin) / 201 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
207	01100010 (bin) / 98 (dec)	01010111 (bin) / 87 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111001 (bin) / 185 (dec)	185 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
208	01110000 (bin) / 112 (dec)	01101010 (bin) / 106 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011010 (bin) / 218 (dec)	218 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
209	00111010 (bin) / 58 (dec)	00111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110111 (bin) / 119 (dec)	119 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
210	00110100 (bin) / 52 (dec)	01000001 (bin) / 65 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110110 (bin) / 118 (dec)	118 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
211	00011011 (bin) / 27 (dec)	11111001 (bin) / 249 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
212	00001101 (bin) / 13 (dec)	10000010 (bin) / 130 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001111 (bin) / 143 (dec)	143 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
213	11100100 (bin) / 228 (dec)	11111111 (bin) / 255 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11100100 (bin) / 228 (dec)	228 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
214	01001011 (bin) / 75 (dec)	01111110 (bin) / 126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001001 (bin) / 201 (dec)	201 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
215	10000001 (bin) / 129 (dec)	10011001 (bin) / 153 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
216	11001111 (bin) / 207 (dec)	01100100 (bin) / 100 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
217	00111100 (bin) / 60 (dec)	11100101 (bin) / 229 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```


Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N8_BLOCK_SIZE4

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
0	01110001 (bin) / 113 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000000 (bin) / 64 (dec)	64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
1	11011100 (bin) / 220 (dec)	11111010 (bin) / 250 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010110 (bin) / 214 (dec)	214 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
2	10010010 (bin) / 146 (dec)	00001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011101 (bin) / 157 (dec)	157 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
3	11100101 (bin) / 229 (dec)	00101111 (bin) / 47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
4	00110011 (bin) / 51 (dec)	01110010 (bin) / 114 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100110 (bin) / 166 (dec)	166 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
5	01111110 (bin) / 126 (dec)	11110011 (bin) / 243 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110001 (bin) / 113 (dec)	113 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
6	10001010 (bin) / 138 (dec)	10110110 (bin) / 182 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000000 (bin) / 64 (dec)	64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
7	10100110 (bin) / 166 (dec)	10100101 (bin) / 165 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001100 (bin) / 76 (dec)	76 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
8	11111000 (bin) / 248 (dec)	10110001 (bin) / 177 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101010 (bin) / 170 (dec)	170 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
9	11100001 (bin) / 225 (dec)	01110111 (bin) / 119 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011001 (bin) / 89 (dec)	89 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
10	00000110 (bin) / 6 (dec)	11111110 (bin) / 254 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
11	01111111 (bin) / 127 (dec)	01101101 (bin) / 109 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101101 (bin) / 237 (dec)	237 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
12	11011010 (bin) / 218 (dec)	01111010 (bin) / 122 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010101 (bin) / 85 (dec)	85 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
13	10100001 (bin) / 161 (dec)	01001110 (bin) / 78 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110000 (bin) / 240 (dec)	240 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
14	00001101 (bin) / 13 (dec)	11110000 (bin) / 240 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111110 (bin) / 254 (dec)	254 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
15	01010110 (bin) / 86 (dec)	10010011 (bin) / 147 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101010 (bin) / 234 (dec)	234 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
16	10011110 (bin) / 158 (dec)	01011111 (bin) / 95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111101 (bin) / 253 (dec)	253 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
17	11010010 (bin) / 210 (dec)	00100010 (bin) / 34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110101 (bin) / 245 (dec)	245 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
18	00101101 (bin) / 45 (dec)	00010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000100 (bin) / 68 (dec)	68 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
19	01111010 (bin) / 122 (dec)	00011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011001 (bin) / 153 (dec)	153 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
20	10100010 (bin) / 162 (dec)	01101010 (bin) / 106 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
21	01110011 (bin) / 115 (dec)	10001010 (bin) / 138 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111110 (bin) / 254 (dec)	254 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
22	00110000 (bin) / 48 (dec)	01110010 (bin) / 114 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100011 (bin) / 163 (dec)	163 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
23	01110000 (bin) / 112 (dec)	10110110 (bin) / 182 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
24	00100100 (bin) / 36 (dec)	10100110 (bin) / 166 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001010 (bin) / 202 (dec)	202 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
25	00000011 (bin) / 3 (dec)	01110010 (bin) / 114 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110110 (bin) / 118 (dec)	118 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
26	10011010 (bin) / 154 (dec)	00010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101100 (bin) / 172 (dec)	172 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
27	00110011 (bin) / 51 (dec)	01001011 (bin) / 75 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
28	10111111 (bin) / 191 (dec)	00000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000011 (bin) / 195 (dec)	195 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
29	00100101 (bin) / 37 (dec)	00101011 (bin) / 43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010001 (bin) / 81 (dec)	81 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
30	00010110 (bin) / 22 (dec)	01011000 (bin) / 88 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101110 (bin) / 110 (dec)	110 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
31	10011111 (bin) / 159 (dec)	01101111 (bin) / 111 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
32	01010010 (bin) / 82 (dec)	11101101 (bin) / 237 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
33	10110110 (bin) / 182 (dec)	11101110 (bin) / 238 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100101 (bin) / 165 (dec)	165 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
34	00001011 (bin) / 11 (dec)	00100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
35	00111101 (bin) / 61 (dec)	11101110 (bin) / 238 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
36	01110100 (bin) / 116 (dec)	01001100 (bin) / 76 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000000 (bin) / 192 (dec)	192 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
37	10000110 (bin) / 134 (dec)	00010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011000 (bin) / 152 (dec)	152 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
38	10111010 (bin) / 186 (dec)	11010011 (bin) / 211 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001101 (bin) / 141 (dec)	141 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
39	00011011 (bin) / 27 (dec)	01000111 (bin) / 71 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100010 (bin) / 98 (dec)	98 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
40	10000111 (bin) / 135 (dec)	10101110 (bin) / 174 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
41	01001011 (bin) / 75 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010010 (bin) / 210 (dec)	210 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
42	00011010 (bin) / 26 (dec)	11110110 (bin) / 246 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
43	01001100 (bin) / 76 (dec)	01100011 (bin) / 99 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101111 (bin) / 175 (dec)	175 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
44	01110000 (bin) / 112 (dec)	01010011 (bin) / 83 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000011 (bin) / 195 (dec)	195 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
45	11010101 (bin) / 213 (dec)	01111011 (bin) / 123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010000 (bin) / 80 (dec)	80 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
46	00011111 (bin) / 31 (dec)	10101011 (bin) / 171 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001010 (bin) / 202 (dec)	202 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
47	11111101 (bin) / 253 (dec)	00111000 (bin) / 56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
48	00000110 (bin) / 6 (dec)	01101111 (bin) / 111 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110110 (bin) / 118 (dec)	118 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
49	10111101 (bin) / 189 (dec)	10101111 (bin) / 175 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101100 (bin) / 108 (dec)	108 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
50	10111100 (bin) / 188 (dec)	01101011 (bin) / 107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
51	00101111 (bin) / 47 (dec)	11101110 (bin) / 238 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
52	11101101 (bin) / 237 (dec)	10101100 (bin) / 172 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011010 (bin) / 154 (dec)	154 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
53	10101101 (bin) / 173 (dec)	00111001 (bin) / 57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100110 (bin) / 230 (dec)	230 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
54	00100110 (bin) / 38 (dec)	00011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000100 (bin) / 68 (dec)	68 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
55	10001111 (bin) / 143 (dec)	10100111 (bin) / 167 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
56	11010001 (bin) / 209 (dec)	01111011 (bin) / 123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001100 (bin) / 76 (dec)	76 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
57	01011011 (bin) / 91 (dec)	01110011 (bin) / 115 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	206 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
58	10101101 (bin) / 173 (dec)	01100011 (bin) / 99 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
59	11101011 (bin) / 235 (dec)	10001001 (bin) / 137 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110100 (bin) / 116 (dec)	116 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
60	10110111 (bin) / 183 (dec)	10101000 (bin) / 168 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100000 (bin) / 96 (dec)	96 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
61	00100001 (bin) / 33 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101000 (bin) / 168 (dec)	168 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
62	10011000 (bin) / 152 (dec)	01001011 (bin) / 75 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100011 (bin) / 227 (dec)	227 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
63	00101110 (bin) / 46 (dec)	00000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
64	00001100 (bin) / 12 (dec)	11000100 (bin) / 196 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010001 (bin) / 209 (dec)	209 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
65	00001111 (bin) / 15 (dec)	01000100 (bin) / 68 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010011 (bin) / 83 (dec)	83 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
66	11000001 (bin) / 193 (dec)	10001110 (bin) / 142 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010000 (bin) / 80 (dec)	80 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
67	00001111 (bin) / 15 (dec)	10001111 (bin) / 143 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011110 (bin) / 158 (dec)	158 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
68	11111111 (bin) / 255 (dec)	11110110 (bin) / 246 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110101 (bin) / 245 (dec)	245 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
69	00011110 (bin) / 30 (dec)	00110110 (bin) / 54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010100 (bin) / 84 (dec)	84 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
70	00100001 (bin) / 33 (dec)	00100000 (bin) / 32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000001 (bin) / 65 (dec)	65 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
71	11101101 (bin) / 237 (dec)	11011111 (bin) / 223 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	204 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
72	01111110 (bin) / 126 (dec)	00010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010101 (bin) / 149 (dec)	149 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
73	11110110 (bin) / 246 (dec)	11101001 (bin) / 233 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011111 (bin) / 223 (dec)	223 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
74	11100000 (bin) / 224 (dec)	10011001 (bin) / 153 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111010 (bin) / 122 (dec)	122 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
75	11110001 (bin) / 241 (dec)	01001100 (bin) / 76 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
76	01000000 (bin) / 64 (dec)	01100100 (bin) / 100 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100100 (bin) / 164 (dec)	164 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
77	01011011 (bin) / 91 (dec)	01010101 (bin) / 85 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110001 (bin) / 177 (dec)	177 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
78	11010111 (bin) / 215 (dec)	01011111 (bin) / 95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
79	10010111 (bin) / 151 (dec)	00110001 (bin) / 49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001000 (bin) / 200 (dec)	200 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
80	10100100 (bin) / 164 (dec)	00111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11100100 (bin) / 228 (dec)	228 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
81	10110100 (bin) / 180 (dec)	11101000 (bin) / 232 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011100 (bin) / 156 (dec)	156 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
82	00001011 (bin) / 11 (dec)	00010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
83	00101100 (bin) / 44 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111000 (bin) / 248 (dec)	248 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
84	01011101 (bin) / 93 (dec)	01001011 (bin) / 75 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101001 (bin) / 169 (dec)	169 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
85	10100010 (bin) / 162 (dec)	00111010 (bin) / 58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011100 (bin) / 220 (dec)	220 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
86	01011001 (bin) / 89 (dec)	10111000 (bin) / 184 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
87	01011000 (bin) / 88 (dec)	00100000 (bin) / 32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111001 (bin) / 121 (dec)	121 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
88	00011101 (bin) / 29 (dec)	01000010 (bin) / 66 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011111 (bin) / 95 (dec)	95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
89	00000011 (bin) / 3 (dec)	10110110 (bin) / 182 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111001 (bin) / 185 (dec)	185 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
90	11010000 (bin) / 208 (dec)	01100000 (bin) / 96 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
91	11110001 (bin) / 241 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110000 (bin) / 112 (dec)	112 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
92	01110011 (bin) / 115 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111010 (bin) / 250 (dec)	250 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
93	11101000 (bin) / 232 (dec)	11100101 (bin) / 229 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	206 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
94	11001000 (bin) / 200 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010110 (bin) / 150 (dec)	150 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
95	11101000 (bin) / 232 (dec)	10010001 (bin) / 145 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111010 (bin) / 122 (dec)	122 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
96	00000111 (bin) / 7 (dec)	10000001 (bin) / 129 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001000 (bin) / 136 (dec)	136 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
97	11001101 (bin) / 205 (dec)	10101000 (bin) / 168 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110101 (bin) / 117 (dec)	117 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
98	00011111 (bin) / 31 (dec)	00001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
99	10011111 (bin) / 159 (dec)	01111010 (bin) / 122 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
100	01111101 (bin) / 125 (dec)	01101011 (bin) / 107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101000 (bin) / 232 (dec)	232 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
101	00000101 (bin) / 5 (dec)	11010101 (bin) / 213 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011010 (bin) / 218 (dec)	218 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
102	11101001 (bin) / 233 (dec)	00011010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
103	10010010 (bin) / 146 (dec)	01000011 (bin) / 67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010110 (bin) / 214 (dec)	214 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
104	01101110 (bin) / 110 (dec)	00000101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110100 (bin) / 116 (dec)	116 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
105	11001000 (bin) / 200 (dec)	01010110 (bin) / 86 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
106	11101001 (bin) / 233 (dec)	01010110 (bin) / 86 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
107	10011110 (bin) / 158 (dec)	01000110 (bin) / 70 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100100 (bin) / 228 (dec)	228 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
108	00010000 (bin) / 16 (dec)	10101101 (bin) / 173 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111101 (bin) / 189 (dec)	189 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
109	01111111 (bin) / 127 (dec)	10100010 (bin) / 162 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
110	00001101 (bin) / 13 (dec)	00001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
111	10010111 (bin) / 151 (dec)	01100111 (bin) / 103 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111111 (bin) / 255 (dec)	255 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
112	01100000 (bin) / 96 (dec)	11100111 (bin) / 231 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001000 (bin) / 72 (dec)	72 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
113	01111010 (bin) / 122 (dec)	11000011 (bin) / 195 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
114	11100000 (bin) / 224 (dec)	01111100 (bin) / 124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011100 (bin) / 92 (dec)	92 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
115	10111000 (bin) / 184 (dec)	01111100 (bin) / 124 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
116	01000101 (bin) / 69 (dec)	00101100 (bin) / 44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110001 (bin) / 113 (dec)	113 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
117	00111001 (bin) / 57 (dec)	01010001 (bin) / 81 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001010 (bin) / 138 (dec)	138 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
118	11001100 (bin) / 204 (dec)	00000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010011 (bin) / 211 (dec)	211 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
119	10100110 (bin) / 166 (dec)	10110101 (bin) / 181 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
120	01111010 (bin) / 122 (dec)	11001000 (bin) / 200 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000010 (bin) / 66 (dec)	66 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
121	10110111 (bin) / 183 (dec)	10100111 (bin) / 167 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011110 (bin) / 94 (dec)	94 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
122	00000010 (bin) / 2 (dec)	11000011 (bin) / 195 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	198 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
123	01011101 (bin) / 93 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
124	11000010 (bin) / 194 (dec)	11010110 (bin) / 214 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011001 (bin) / 153 (dec)	153 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
125	10101110 (bin) / 174 (dec)	00110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011111 (bin) / 223 (dec)	223 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
126	11101001 (bin) / 233 (dec)	11000101 (bin) / 197 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101111 (bin) / 175 (dec)	175 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
127	00101110 (bin) / 46 (dec)	11011011 (bin) / 219 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
128	01010101 (bin) / 85 (dec)	00001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011111 (bin) / 95 (dec)	95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
129	00101100 (bin) / 44 (dec)	00011001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000101 (bin) / 69 (dec)	69 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
130	00000011 (bin) / 3 (dec)	00000011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
131	10111011 (bin) / 187 (dec)	01100010 (bin) / 98 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
132	10010000 (bin) / 144 (dec)	10011011 (bin) / 155 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
133	11000100 (bin) / 196 (dec)	10000000 (bin) / 128 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000100 (bin) / 68 (dec)	68 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
134	11100011 (bin) / 227 (dec)	00101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
135	11111100 (bin) / 252 (dec)	00100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
136	01010100 (bin) / 84 (dec)	01100111 (bin) / 103 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111011 (bin) / 187 (dec)	187 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
137	00001111 (bin) / 15 (dec)	01011110 (bin) / 94 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101110 (bin) / 110 (dec)	110 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
138	10111001 (bin) / 185 (dec)	00101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100010 (bin) / 226 (dec)	226 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
139	11111100 (bin) / 252 (dec)	10100111 (bin) / 167 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100100 (bin) / 164 (dec)	164 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
140	01101000 (bin) / 104 (dec)	11101110 (bin) / 238 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010110 (bin) / 86 (dec)	86 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
141	11001011 (bin) / 203 (dec)	10010001 (bin) / 145 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011101 (bin) / 93 (dec)	93 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
142	10110001 (bin) / 177 (dec)	10111110 (bin) / 190 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101111 (bin) / 111 (dec)	111 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
143	01111110 (bin) / 126 (dec)	01101010 (bin) / 106 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101000 (bin) / 232 (dec)	232 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
144	00101000 (bin) / 40 (dec)	10100110 (bin) / 166 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001111 (bin) / 207 (dec)	207 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
145	01111100 (bin) / 124 (dec)	11100110 (bin) / 230 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100011 (bin) / 99 (dec)	99 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
146	01000111 (bin) / 71 (dec)	11011011 (bin) / 219 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
147	11100110 (bin) / 230 (dec)	00011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
148	01101110 (bin) / 110 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110110 (bin) / 246 (dec)	246 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
149	10100111 (bin) / 167 (dec)	00110110 (bin) / 54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011110 (bin) / 222 (dec)	222 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
150	01101101 (bin) / 109 (dec)	01000010 (bin) / 66 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110000 (bin) / 176 (dec)	176 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
151	10101000 (bin) / 168 (dec)	11111111 (bin) / 255 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100111 (bin) / 167 (dec)	167 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
152	01111000 (bin) / 120 (dec)	00001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000011 (bin) / 131 (dec)	131 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
153	11000001 (bin) / 193 (dec)	01111000 (bin) / 120 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
154	11000100 (bin) / 196 (dec)	11000111 (bin) / 199 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001011 (bin) / 139 (dec)	139 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
155	01110000 (bin) / 112 (dec)	00110001 (bin) / 49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100001 (bin) / 161 (dec)	161 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
156	10101100 (bin) / 172 (dec)	10101110 (bin) / 174 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
157	00010011 (bin) / 19 (dec)	11100111 (bin) / 231 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111010 (bin) / 250 (dec)	250 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
158	10011110 (bin) / 158 (dec)	00100000 (bin) / 32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111111 (bin) / 191 (dec)	191 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
159	10110000 (bin) / 176 (dec)	10110010 (bin) / 178 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100010 (bin) / 98 (dec)	98 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
160	10101111 (bin) / 175 (dec)	11010110 (bin) / 214 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000101 (bin) / 133 (dec)	133 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	00000100 (bin) / 4 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000011 (bin) / 131 (dec)	131 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
162	00011000 (bin) / 24 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011111 (bin) / 223 (dec)	223 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
163	11001100 (bin) / 204 (dec)	01010001 (bin) / 81 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
164	10000001 (bin) / 129 (dec)	00111010 (bin) / 58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111100 (bin) / 188 (dec)	188 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
165	00010110 (bin) / 22 (dec)	00000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
166	10101010 (bin) / 170 (dec)	10000100 (bin) / 132 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
167	01100111 (bin) / 103 (dec)	11011110 (bin) / 222 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000101 (bin) / 69 (dec)	69 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
168	11110010 (bin) / 242 (dec)	10100111 (bin) / 167 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011001 (bin) / 153 (dec)	153 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
169	01010100 (bin) / 84 (dec)	00100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111011 (bin) / 123 (dec)	123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
170	10111010 (bin) / 186 (dec)	11110011 (bin) / 243 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101110 (bin) / 174 (dec)	174 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
171	10010000 (bin) / 144 (dec)	01101001 (bin) / 105 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111001 (bin) / 249 (dec)	249 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
172	10110001 (bin) / 177 (dec)	01000111 (bin) / 71 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111000 (bin) / 248 (dec)	248 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
173	00101001 (bin) / 41 (dec)	01101010 (bin) / 106 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10010100 (bin) / 148 (dec)	148 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
174	10011111 (bin) / 159 (dec)	00110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010111 (bin) / 215 (dec)	215 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
175	10111000 (bin) / 184 (dec)	10111011 (bin) / 187 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110100 (bin) / 116 (dec)	116 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
176	11100101 (bin) / 229 (dec)	01011001 (bin) / 89 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
177	01000010 (bin) / 66 (dec)	01000101 (bin) / 69 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	135 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
178	00011100 (bin) / 28 (dec)	10000011 (bin) / 131 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100000 (bin) / 160 (dec)	160 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
179	01110011 (bin) / 115 (dec)	10101110 (bin) / 174 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
180	01101101 (bin) / 109 (dec)	11111100 (bin) / 252 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101001 (bin) / 105 (dec)	105 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
181	01111011 (bin) / 123 (dec)	00010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010010 (bin) / 146 (dec)	146 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
182	10010011 (bin) / 147 (dec)	00110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001011 (bin) / 203 (dec)	203 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
183	00111111 (bin) / 63 (dec)	11010110 (bin) / 214 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
184	01001011 (bin) / 75 (dec)	11101000 (bin) / 232 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
185	01010101 (bin) / 85 (dec)	10001000 (bin) / 136 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011110 (bin) / 222 (dec)	222 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
186	11100001 (bin) / 225 (dec)	11101010 (bin) / 234 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	204 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
187	01011101 (bin) / 93 (dec)	11000111 (bin) / 199 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
188	00000010 (bin) / 2 (dec)	01101001 (bin) / 105 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101011 (bin) / 107 (dec)	107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
189	11110000 (bin) / 240 (dec)	11100001 (bin) / 225 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010001 (bin) / 209 (dec)	209 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
190	10000101 (bin) / 133 (dec)	11100000 (bin) / 224 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100110 (bin) / 102 (dec)	102 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
191	10100100 (bin) / 164 (dec)	10000011 (bin) / 131 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
192	00100001 (bin) / 33 (dec)	00011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
193	11010000 (bin) / 208 (dec)	01000010 (bin) / 66 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
194	01000000 (bin) / 64 (dec)	00010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010100 (bin) / 84 (dec)	84 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
195	11111011 (bin) / 251 (dec)	10101111 (bin) / 175 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101010 (bin) / 170 (dec)	170 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
196	11010001 (bin) / 209 (dec)	10101000 (bin) / 168 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111001 (bin) / 121 (dec)	121 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
197	11111101 (bin) / 253 (dec)	00011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
198	00100011 (bin) / 35 (dec)	10101011 (bin) / 171 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	206 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
199	10010110 (bin) / 150 (dec)	00111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010110 (bin) / 214 (dec)	214 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
200	01100011 (bin) / 99 (dec)	00110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10010111 (bin) / 151 (dec)	151 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
201	10110101 (bin) / 181 (dec)	00110011 (bin) / 51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101000 (bin) / 232 (dec)	232 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
202	00011100 (bin) / 28 (dec)	10000110 (bin) / 134 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100011 (bin) / 163 (dec)	163 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
203	10010010 (bin) / 146 (dec)	10010011 (bin) / 147 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
204	10011101 (bin) / 157 (dec)	01011110 (bin) / 94 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111011 (bin) / 251 (dec)	251 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
205	10100111 (bin) / 167 (dec)	11101011 (bin) / 235 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10010011 (bin) / 147 (dec)	147 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
206	11111010 (bin) / 250 (dec)	10100110 (bin) / 166 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100000 (bin) / 160 (dec)	160 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
207	11111100 (bin) / 252 (dec)	10110010 (bin) / 178 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101111 (bin) / 175 (dec)	175 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
208	11110100 (bin) / 244 (dec)	01011100 (bin) / 92 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010000 (bin) / 80 (dec)	80 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
209	11111100 (bin) / 252 (dec)	01011010 (bin) / 90 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010110 (bin) / 86 (dec)	86 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
210	10111100 (bin) / 188 (dec)	00011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011000 (bin) / 216 (dec)	216 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
211	11010010 (bin) / 210 (dec)	11000011 (bin) / 195 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010101 (bin) / 149 (dec)	149 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
212	10100101 (bin) / 165 (dec)	01001001 (bin) / 73 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101111 (bin) / 239 (dec)	239 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
213	01110101 (bin) / 117 (dec)	10101111 (bin) / 175 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
214	11001100 (bin) / 204 (dec)	10001011 (bin) / 139 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011000 (bin) / 88 (dec)	88 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
215	10010000 (bin) / 144 (dec)	00001000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011001 (bin) / 153 (dec)	153 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
216	01101001 (bin) / 105 (dec)	01100101 (bin) / 101 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001111 (bin) / 207 (dec)	207 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
217	00000111 (bin) / 7 (dec)	10000000 (bin) / 128 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001000 (bin) / 136 (dec)	136 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for carry_skip_adder with parameter(s) N8_BLOCK_SIZE8

Total tests: 0
Passed tests: 0
Failed tests: 0

Test Case	Status
-----------	--------

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin
Output Variables: sum, cout
Bit Width: 8
Pattern: SubstringPattern
def matches(self, filename):
 return self.pattern in filename
Generate expected values function:

```

def generate_expected(self, test_case):
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1
    if "cin" in test_case:
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]
        outs = {
            "sum": sum_val & max_val,
            "cout": sum_val >> self.bit_width
        }
    else:
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]
        outs = {
            "sum": sum_val & max_val,
            "cout": sum_val >> self.bit_width
        }
    return outs

```

Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N1

Total tests: 8

Passed tests: 8

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
7	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```


Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N2

Total tests: 32

Passed tests: 32

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	11 (bin) / 3 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	01 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	10 (bin) / 2 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	11 (bin) / 3 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
4	00 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	00 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	11 (bin) / 3 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	00 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
8	01 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	11 (bin) / 3 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
10	10 (bin) / 2 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
11	00 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	10 (bin) / 2 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	11 (bin) / 3 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	11 (bin) / 3 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
15	00 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	00 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	10 (bin) / 2 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	10 (bin) / 2 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
19	01 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
20	11 (bin) / 3 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	00 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
22	01 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	01 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	10 (bin) / 2 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
25	10 (bin) / 2 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
26	01 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
27	11 (bin) / 3 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
28	10 (bin) / 2 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	01 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	00 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	01 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N3

Total tests: 128

Passed tests: 128

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	010 (bin) / 2 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	010 (bin) / 2 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	010 (bin) / 2 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	100 (bin) / 4 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
4	001 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	010 (bin) / 2 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	111 (bin) / 7 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	101 (bin) / 5 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	111 (bin) / 7 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	110 (bin) / 6 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
10	011 (bin) / 3 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	000 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	110 (bin) / 6 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	110 (bin) / 6 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	000 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	000 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	010 (bin) / 2 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	000 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
18	101 (bin) / 5 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
19	110 (bin) / 6 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	101 (bin) / 5 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	100 (bin) / 4 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	111 (bin) / 7 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	101 (bin) / 5 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
24	010 (bin) / 2 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
25	010 (bin) / 2 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
26	100 (bin) / 4 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
27	101 (bin) / 5 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
28	010 (bin) / 2 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	011 (bin) / 3 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
30	011 (bin) / 3 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	001 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
32	110 (bin) / 6 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	111 (bin) / 7 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
34	111 (bin) / 7 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
35	100 (bin) / 4 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	100 (bin) / 4 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
37	000 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
38	110 (bin) / 6 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
39	110 (bin) / 6 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
40	111 (bin) / 7 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
41	011 (bin) / 3 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	001 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
43	110 (bin) / 6 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
44	101 (bin) / 5 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
45	001 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	011 (bin) / 3 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
47	100 (bin) / 4 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
48	010 (bin) / 2 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
49	011 (bin) / 3 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
50	000 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	010 (bin) / 2 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
52	011 (bin) / 3 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
53	111 (bin) / 7 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	100 (bin) / 4 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
55	010 (bin) / 2 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
56	000 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
57	101 (bin) / 5 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	110 (bin) / 6 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	110 (bin) / 6 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
60	111 (bin) / 7 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
61	000 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
62	110 (bin) / 6 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	011 (bin) / 3 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
64	010 (bin) / 2 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	010 (bin) / 2 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
66	100 (bin) / 4 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
67	100 (bin) / 4 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	001 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	000 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
70	001 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
71	001 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	100 (bin) / 4 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
73	000 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
74	000 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	111 (bin) / 7 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	000 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
77	001 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
78	001 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
79	111 (bin) / 7 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
80	101 (bin) / 5 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
81	111 (bin) / 7 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
82	001 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
83	000 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
84	101 (bin) / 5 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	000 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
86	001 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	011 (bin) / 3 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	100 (bin) / 4 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
89	011 (bin) / 3 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
90	110 (bin) / 6 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
91	010 (bin) / 2 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	100 (bin) / 4 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
93	010 (bin) / 2 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	110 (bin) / 6 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	011 (bin) / 3 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
96	011 (bin) / 3 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
97	111 (bin) / 7 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	101 (bin) / 5 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
99	101 (bin) / 5 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
100	101 (bin) / 5 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
101	011 (bin) / 3 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	000 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
103	111 (bin) / 7 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	100 (bin) / 4 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
105	001 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
106	001 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
107	110 (bin) / 6 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
108	101 (bin) / 5 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
109	000 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
110	100 (bin) / 4 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
111	011 (bin) / 3 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
112	110 (bin) / 6 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	011 (bin) / 3 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
114	001 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	101 (bin) / 5 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
116	111 (bin) / 7 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
117	100 (bin) / 4 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	001 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
119	100 (bin) / 4 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
120	101 (bin) / 5 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
121	011 (bin) / 3 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
122	010 (bin) / 2 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
123	001 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
124	110 (bin) / 6 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
125	101 (bin) / 5 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
126	111 (bin) / 7 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	111 (bin) / 7 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N4

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	0110 (bin) / 6 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	0101 (bin) / 5 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	0010 (bin) / 2 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	0100 (bin) / 4 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
4	0100 (bin) / 4 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	0001 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	1000 (bin) / 8 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
7	0100 (bin) / 4 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
8	1000 (bin) / 8 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	0010 (bin) / 2 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	1101 (bin) / 13 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	0111 (bin) / 7 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	1001 (bin) / 9 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	0001 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
14	0111 (bin) / 7 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	0000 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	0100 (bin) / 4 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	0010 (bin) / 2 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
18	1000 (bin) / 8 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
19	1010 (bin) / 10 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	1101 (bin) / 13 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	0001 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
22	1001 (bin) / 9 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	0011 (bin) / 3 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	1111 (bin) / 15 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
25	0011 (bin) / 3 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
26	1111 (bin) / 15 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	0000 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
28	0011 (bin) / 3 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
29	1011 (bin) / 11 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	1111 (bin) / 15 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
31	0000 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
32	1101 (bin) / 13 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
33	0111 (bin) / 7 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
34	0001 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
35	0111 (bin) / 7 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	0000 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
37	0001 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	0110 (bin) / 6 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	0101 (bin) / 5 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
40	0110 (bin) / 6 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
41	0110 (bin) / 6 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	1000 (bin) / 8 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
43	0110 (bin) / 6 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
44	1001 (bin) / 9 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
45	1110 (bin) / 14 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	1101 (bin) / 13 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	0110 (bin) / 6 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	1100 (bin) / 12 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	0101 (bin) / 5 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
50	1010 (bin) / 10 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
51	0011 (bin) / 3 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	1010 (bin) / 10 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
53	0011 (bin) / 3 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
54	0101 (bin) / 5 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
55	0111 (bin) / 7 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
56	1001 (bin) / 9 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
57	1000 (bin) / 8 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	1001 (bin) / 9 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	1111 (bin) / 15 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
60	0011 (bin) / 3 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	0110 (bin) / 6 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
62	1011 (bin) / 11 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	0001 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
64	1110 (bin) / 14 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	0110 (bin) / 6 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	1000 (bin) / 8 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	1101 (bin) / 13 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
68	1101 (bin) / 13 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	0001 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
70	0110 (bin) / 6 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
71	0100 (bin) / 4 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
72	0111 (bin) / 7 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	0010 (bin) / 2 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
74	1101 (bin) / 13 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	1101 (bin) / 13 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	0001 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
77	0000 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
78	0011 (bin) / 3 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
79	1111 (bin) / 15 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
80	1111 (bin) / 15 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	1001 (bin) / 9 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
82	1111 (bin) / 15 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	0000 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
84	1011 (bin) / 11 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	1010 (bin) / 10 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
86	1100 (bin) / 12 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	1001 (bin) / 9 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	0110 (bin) / 6 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
89	0110 (bin) / 6 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	1001 (bin) / 9 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
91	1100 (bin) / 12 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	1111 (bin) / 15 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
93	1010 (bin) / 10 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	1011 (bin) / 11 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	0100 (bin) / 4 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
96	1110 (bin) / 14 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
97	0111 (bin) / 7 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	1010 (bin) / 10 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
99	0010 (bin) / 2 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
100	0101 (bin) / 5 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
101	1110 (bin) / 14 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
102	1010 (bin) / 10 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	0111 (bin) / 7 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
104	0000 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	1101 (bin) / 13 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
106	1001 (bin) / 9 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
107	1111 (bin) / 15 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
108	0110 (bin) / 6 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
109	0101 (bin) / 5 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
110	0110 (bin) / 6 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
111	0110 (bin) / 6 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
112	1101 (bin) / 13 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	1000 (bin) / 8 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
114	0001 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	1001 (bin) / 9 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
116	0101 (bin) / 5 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	1100 (bin) / 12 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
118	1010 (bin) / 10 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
119	1100 (bin) / 12 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
120	1000 (bin) / 8 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
121	1110 (bin) / 14 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
122	0001 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
123	0000 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
124	0011 (bin) / 3 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
125	0101 (bin) / 5 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
126	1110 (bin) / 14 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	1110 (bin) / 14 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
128	1010 (bin) / 10 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
129	1100 (bin) / 12 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
130	1000 (bin) / 8 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
131	0100 (bin) / 4 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
132	1001 (bin) / 9 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
133	0010 (bin) / 2 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
134	0001 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
135	0100 (bin) / 4 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	1101 (bin) / 13 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
137	1001 (bin) / 9 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
138	0110 (bin) / 6 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
139	0001 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
140	1000 (bin) / 8 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
141	1101 (bin) / 13 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
142	1001 (bin) / 9 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
143	0111 (bin) / 7 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
144	0100 (bin) / 4 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
145	0111 (bin) / 7 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	0001 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
147	1100 (bin) / 12 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
148	1111 (bin) / 15 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
149	0011 (bin) / 3 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
150	0110 (bin) / 6 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
151	1101 (bin) / 13 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
152	0100 (bin) / 4 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
153	1100 (bin) / 12 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
154	1101 (bin) / 13 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
155	0011 (bin) / 3 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	1111 (bin) / 15 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
157	0001 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
158	0101 (bin) / 5 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
159	1011 (bin) / 11 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
160	1001 (bin) / 9 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	0011 (bin) / 3 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
162	1111 (bin) / 15 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
163	0101 (bin) / 5 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
164	0010 (bin) / 2 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
165	0100 (bin) / 4 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	1010 (bin) / 10 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
167	0000 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
168	0111 (bin) / 7 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
169	0010 (bin) / 2 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
170	0000 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
171	0111 (bin) / 7 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
172	0011 (bin) / 3 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
173	0110 (bin) / 6 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
174	0101 (bin) / 5 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
175	1001 (bin) / 9 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
176	0010 (bin) / 2 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
177	1111 (bin) / 15 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
178	0110 (bin) / 6 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
179	0011 (bin) / 3 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
180	0001 (bin) / 1 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
181	0111 (bin) / 7 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
182	1000 (bin) / 8 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
183	0110 (bin) / 6 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	1100 (bin) / 12 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
185	0011 (bin) / 3 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
186	0001 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
187	0111 (bin) / 7 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
188	0011 (bin) / 3 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
189	0010 (bin) / 2 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
190	0100 (bin) / 4 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
191	1110 (bin) / 14 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
192	1111 (bin) / 15 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
193	1110 (bin) / 14 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
194	1011 (bin) / 11 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
195	1111 (bin) / 15 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	0111 (bin) / 7 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
197	1110 (bin) / 14 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
198	1010 (bin) / 10 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
199	1100 (bin) / 12 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
200	0001 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
201	1100 (bin) / 12 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
202	0001 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
203	0010 (bin) / 2 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
204	0000 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	0011 (bin) / 3 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
206	1011 (bin) / 11 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
207	1101 (bin) / 13 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
208	0011 (bin) / 3 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
209	0011 (bin) / 3 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
210	1101 (bin) / 13 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
211	1101 (bin) / 13 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	1101 (bin) / 13 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
213	0100 (bin) / 4 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
214	0111 (bin) / 7 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
215	0101 (bin) / 5 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
216	0100 (bin) / 4 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
217	1010 (bin) / 10 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```


Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N5

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	00011 (bin) / 3 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	11100 (bin) / 28 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	11000 (bin) / 24 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	01110 (bin) / 14 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
4	10111 (bin) / 23 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	00100 (bin) / 4 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	00010 (bin) / 2 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
7	10001 (bin) / 17 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
8	01001 (bin) / 9 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
9	00111 (bin) / 7 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	10101 (bin) / 21 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	10011 (bin) / 19 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
12	00011 (bin) / 3 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	10001 (bin) / 17 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
14	11110 (bin) / 30 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
15	00010 (bin) / 2 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	00000 (bin) / 0 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	01100 (bin) / 12 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
18	00011 (bin) / 3 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	10111 (bin) / 23 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
20	11111 (bin) / 31 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	00001 (bin) / 1 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
22	11011 (bin) / 27 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	10111 (bin) / 23 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
24	10010 (bin) / 18 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
25	00010 (bin) / 2 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
26	11101 (bin) / 29 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	10000 (bin) / 16 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
28	11111 (bin) / 31 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	01110 (bin) / 14 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	10111 (bin) / 23 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	00111 (bin) / 7 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
32	01111 (bin) / 15 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	10000 (bin) / 16 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
34	00000 (bin) / 0 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
35	01001 (bin) / 9 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	10001 (bin) / 17 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
37	00000 (bin) / 0 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	00110 (bin) / 6 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	00010 (bin) / 2 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
40	01100 (bin) / 12 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
41	01010 (bin) / 10 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	10101 (bin) / 21 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
43	10111 (bin) / 23 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
44	10010 (bin) / 18 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
45	11101 (bin) / 29 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	01110 (bin) / 14 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	00010 (bin) / 2 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	01100 (bin) / 12 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	11100 (bin) / 28 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
50	01100 (bin) / 12 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	00001 (bin) / 1 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
52	00110 (bin) / 6 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	10010 (bin) / 18 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
54	11100 (bin) / 28 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
55	01001 (bin) / 9 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
56	01011 (bin) / 11 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
57	00011 (bin) / 3 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
58	00111 (bin) / 7 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
59	11001 (bin) / 25 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
60	01101 (bin) / 13 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
61	00000 (bin) / 0 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
62	01011 (bin) / 11 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
63	00101 (bin) / 5 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
64	11111 (bin) / 31 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	11100 (bin) / 28 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	10011 (bin) / 19 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
67	10000 (bin) / 16 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	00001 (bin) / 1 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	00111 (bin) / 7 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
70	01011 (bin) / 11 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
71	00101 (bin) / 5 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	11011 (bin) / 27 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
73	00101 (bin) / 5 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
74	00100 (bin) / 4 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	00111 (bin) / 7 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
76	01101 (bin) / 13 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
77	01101 (bin) / 13 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
78	10101 (bin) / 21 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
79	11100 (bin) / 28 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
80	11010 (bin) / 26 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	01000 (bin) / 8 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
82	11100 (bin) / 28 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	00110 (bin) / 6 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
84	01010 (bin) / 10 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	00011 (bin) / 3 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
86	11001 (bin) / 25 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	01101 (bin) / 13 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
88	00111 (bin) / 7 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
89	01010 (bin) / 10 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
90	10101 (bin) / 21 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
91	11111 (bin) / 31 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	10101 (bin) / 21 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
93	01001 (bin) / 9 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	00110 (bin) / 6 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
95	10011 (bin) / 19 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
96	01001 (bin) / 9 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
97	11101 (bin) / 29 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
98	00110 (bin) / 6 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
99	01001 (bin) / 9 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
100	10000 (bin) / 16 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
101	00101 (bin) / 5 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	00110 (bin) / 6 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
103	01011 (bin) / 11 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
104	01001 (bin) / 9 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	10111 (bin) / 23 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
106	11001 (bin) / 25 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
107	11111 (bin) / 31 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
108	11010 (bin) / 26 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
109	01010 (bin) / 10 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
110	11110 (bin) / 30 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
111	11001 (bin) / 25 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
112	11000 (bin) / 24 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	10001 (bin) / 17 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
114	00101 (bin) / 5 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	10100 (bin) / 20 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
116	11111 (bin) / 31 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
117	11110 (bin) / 30 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	10111 (bin) / 23 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
119	01100 (bin) / 12 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
120	01100 (bin) / 12 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
121	10010 (bin) / 18 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
122	11000 (bin) / 24 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	11111 (bin) / 31 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	10101 (bin) / 21 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
125	00111 (bin) / 7 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
126	11011 (bin) / 27 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	11000 (bin) / 24 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
128	10101 (bin) / 21 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
129	00001 (bin) / 1 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
130	10011 (bin) / 19 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
131	00101 (bin) / 5 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
132	11010 (bin) / 26 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
133	01101 (bin) / 13 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
134	01011 (bin) / 11 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
135	11100 (bin) / 28 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
136	11011 (bin) / 27 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
137	01101 (bin) / 13 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
138	10010 (bin) / 18 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	11010 (bin) / 26 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
140	01011 (bin) / 11 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
141	00001 (bin) / 1 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
142	00011 (bin) / 3 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
143	10011 (bin) / 19 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
144	00011 (bin) / 3 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
145	10111 (bin) / 23 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	11000 (bin) / 24 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
147	01101 (bin) / 13 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
148	10100 (bin) / 20 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
149	10011 (bin) / 19 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
150	01011 (bin) / 11 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
151	00000 (bin) / 0 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
152	10011 (bin) / 19 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
153	10001 (bin) / 17 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
154	11111 (bin) / 31 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
155	11011 (bin) / 27 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
156	11111 (bin) / 31 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
157	11001 (bin) / 25 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
158	01001 (bin) / 9 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
159	11001 (bin) / 25 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
160	01010 (bin) / 10 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	11001 (bin) / 25 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
162	01101 (bin) / 13 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
163	01011 (bin) / 11 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
164	11100 (bin) / 28 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
165	11110 (bin) / 30 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	01110 (bin) / 14 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
167	01000 (bin) / 8 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
168	11001 (bin) / 25 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
169	01001 (bin) / 9 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
170	00101 (bin) / 5 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
171	01101 (bin) / 13 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
172	10000 (bin) / 16 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
173	11010 (bin) / 26 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
174	11010 (bin) / 26 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
175	01010 (bin) / 10 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
176	10101 (bin) / 21 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
177	10110 (bin) / 22 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
178	00010 (bin) / 2 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
179	00100 (bin) / 4 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
180	11110 (bin) / 30 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
181	10010 (bin) / 18 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
182	11111 (bin) / 31 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
183	01001 (bin) / 9 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	11101 (bin) / 29 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
185	11001 (bin) / 25 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	01110 (bin) / 14 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
187	01111 (bin) / 15 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
188	01101 (bin) / 13 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
189	00011 (bin) / 3 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
190	11010 (bin) / 26 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
191	10000 (bin) / 16 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
192	11101 (bin) / 29 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
193	11010 (bin) / 26 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
194	00111 (bin) / 7 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
195	11110 (bin) / 30 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	11110 (bin) / 30 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
197	10011 (bin) / 19 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
198	10101 (bin) / 21 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
199	10000 (bin) / 16 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
200	11011 (bin) / 27 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
201	10011 (bin) / 19 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
202	11100 (bin) / 28 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
203	11101 (bin) / 29 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
204	11001 (bin) / 25 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	01010 (bin) / 10 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
206	10101 (bin) / 21 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
207	00011 (bin) / 3 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
208	00000 (bin) / 0 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
209	10111 (bin) / 23 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
210	11010 (bin) / 26 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
211	11111 (bin) / 31 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	01111 (bin) / 15 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
213	11111 (bin) / 31 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	10100 (bin) / 20 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
215	00011 (bin) / 3 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
216	10100 (bin) / 20 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
217	11110 (bin) / 30 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N6

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	011001 (bin) / 25 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	111010 (bin) / 58 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	111000 (bin) / 56 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	010000 (bin) / 16 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
4	010111 (bin) / 23 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	001111 (bin) / 15 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	111101 (bin) / 61 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	011001 (bin) / 25 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	011011 (bin) / 27 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
9	001100 (bin) / 12 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	010000 (bin) / 16 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
11	100101 (bin) / 37 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	001010 (bin) / 10 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
13	011010 (bin) / 26 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
14	011101 (bin) / 29 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	000000 (bin) / 0 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	011010 (bin) / 26 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	110101 (bin) / 53 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	101000 (bin) / 40 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
19	011111 (bin) / 31 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	010010 (bin) / 18 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
21	101101 (bin) / 45 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	101111 (bin) / 47 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	110010 (bin) / 50 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
24	111011 (bin) / 59 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
25	001000 (bin) / 8 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
26	110011 (bin) / 51 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	101111 (bin) / 47 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
28	101111 (bin) / 47 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	010001 (bin) / 17 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	001100 (bin) / 12 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
31	111100 (bin) / 60 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
32	101001 (bin) / 41 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	100011 (bin) / 35 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
34	101011 (bin) / 43 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
35	111010 (bin) / 58 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	011100 (bin) / 28 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
37	011101 (bin) / 29 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
38	011001 (bin) / 25 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
39	010010 (bin) / 18 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
40	101011 (bin) / 43 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
41	001110 (bin) / 14 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
42	010100 (bin) / 20 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
43	111010 (bin) / 58 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
44	111010 (bin) / 58 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
45	010010 (bin) / 18 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	000101 (bin) / 5 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	111110 (bin) / 62 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
48	111010 (bin) / 58 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	111110 (bin) / 62 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
50	111011 (bin) / 59 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	101011 (bin) / 43 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	110110 (bin) / 54 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	010001 (bin) / 17 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	111111 (bin) / 63 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
55	100001 (bin) / 33 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
56	000010 (bin) / 2 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
57	111111 (bin) / 63 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	000110 (bin) / 6 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
59	001101 (bin) / 13 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
60	000100 (bin) / 4 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	100110 (bin) / 38 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
62	111100 (bin) / 60 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	100101 (bin) / 37 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
64	100001 (bin) / 33 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	001101 (bin) / 13 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	101101 (bin) / 45 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	111101 (bin) / 61 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
68	000101 (bin) / 5 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	101001 (bin) / 41 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
70	101110 (bin) / 46 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
71	000111 (bin) / 7 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
72	010101 (bin) / 21 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	001101 (bin) / 13 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
74	000000 (bin) / 0 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	101101 (bin) / 45 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	111011 (bin) / 59 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	111001 (bin) / 57 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	000101 (bin) / 5 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
79	100101 (bin) / 37 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
80	000111 (bin) / 7 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
81	001011 (bin) / 11 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
82	000001 (bin) / 1 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
83	101100 (bin) / 44 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
84	101100 (bin) / 44 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	011010 (bin) / 26 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
86	001111 (bin) / 15 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
87	011010 (bin) / 26 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
88	111011 (bin) / 59 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
89	110010 (bin) / 50 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	001110 (bin) / 14 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
91	110010 (bin) / 50 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	001101 (bin) / 13 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
93	101111 (bin) / 47 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	111110 (bin) / 62 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	100110 (bin) / 38 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
96	010111 (bin) / 23 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
97	100111 (bin) / 39 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	111111 (bin) / 63 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
99	110111 (bin) / 55 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
100	000001 (bin) / 1 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
101	000001 (bin) / 1 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	111011 (bin) / 59 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	110011 (bin) / 51 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	001001 (bin) / 9 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	001010 (bin) / 10 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
106	010111 (bin) / 23 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
107	011000 (bin) / 24 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
108	110001 (bin) / 49 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
109	001111 (bin) / 15 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
110	111110 (bin) / 62 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
111	001001 (bin) / 9 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
112	000110 (bin) / 6 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	110110 (bin) / 54 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
114	101100 (bin) / 44 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	101010 (bin) / 42 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
116	010100 (bin) / 20 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	000110 (bin) / 6 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	111001 (bin) / 57 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
119	101000 (bin) / 40 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
120	001000 (bin) / 8 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
121	100101 (bin) / 37 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
122	101010 (bin) / 42 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	010010 (bin) / 18 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	001111 (bin) / 15 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
125	001000 (bin) / 8 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
126	000100 (bin) / 4 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
127	010011 (bin) / 19 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
128	101110 (bin) / 46 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
129	010101 (bin) / 21 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
130	000011 (bin) / 3 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
131	100010 (bin) / 34 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
132	100100 (bin) / 36 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
133	110000 (bin) / 48 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
134	110011 (bin) / 51 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
135	000111 (bin) / 7 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	000111 (bin) / 7 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
137	101111 (bin) / 47 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
138	000101 (bin) / 5 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
139	110011 (bin) / 51 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
140	011110 (bin) / 30 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
141	000110 (bin) / 6 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
142	011001 (bin) / 25 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
143	110000 (bin) / 48 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	011001 (bin) / 25 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
145	111111 (bin) / 63 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	111010 (bin) / 58 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
147	011010 (bin) / 26 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
148	010000 (bin) / 16 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
149	100010 (bin) / 34 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
150	111011 (bin) / 59 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
151	100001 (bin) / 33 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
152	001111 (bin) / 15 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
153	010011 (bin) / 19 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
154	000010 (bin) / 2 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
155	011001 (bin) / 25 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
156	000110 (bin) / 6 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
157	110001 (bin) / 49 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
158	001001 (bin) / 9 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
159	011001 (bin) / 25 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
160	011010 (bin) / 26 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	000101 (bin) / 5 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
162	100101 (bin) / 37 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
163	010101 (bin) / 21 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
164	001000 (bin) / 8 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
165	111101 (bin) / 61 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	000111 (bin) / 7 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
167	111011 (bin) / 59 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
168	000101 (bin) / 5 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
169	100110 (bin) / 38 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
170	010001 (bin) / 17 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
171	011110 (bin) / 30 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
172	101000 (bin) / 40 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
173	100100 (bin) / 36 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
174	111111 (bin) / 63 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
175	010111 (bin) / 23 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
176	000110 (bin) / 6 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
177	110011 (bin) / 51 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
178	111000 (bin) / 56 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
179	101001 (bin) / 41 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
180	111101 (bin) / 61 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
181	000011 (bin) / 3 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
182	010101 (bin) / 21 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
183	000011 (bin) / 3 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	101111 (bin) / 47 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
185	000100 (bin) / 4 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
186	101001 (bin) / 41 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
187	001011 (bin) / 11 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
188	110000 (bin) / 48 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
189	000000 (bin) / 0 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
190	100100 (bin) / 36 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
191	010100 (bin) / 20 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
192	101000 (bin) / 40 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
193	001101 (bin) / 13 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
194	000110 (bin) / 6 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
195	110101 (bin) / 53 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	010011 (bin) / 19 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
197	110001 (bin) / 49 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
198	011001 (bin) / 25 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
199	011111 (bin) / 31 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
200	101110 (bin) / 46 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
201	000011 (bin) / 3 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
202	011000 (bin) / 24 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
203	100001 (bin) / 33 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
204	000001 (bin) / 1 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	111011 (bin) / 59 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
206	110101 (bin) / 53 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
207	001101 (bin) / 13 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
208	111100 (bin) / 60 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
209	111110 (bin) / 62 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
210	001101 (bin) / 13 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
211	011111 (bin) / 31 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	110000 (bin) / 48 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
213	000011 (bin) / 3 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
214	100100 (bin) / 36 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
215	110101 (bin) / 53 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
216	111100 (bin) / 60 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
217	111010 (bin) / 58 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```


Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N7

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	1001101 (bin) / 77 (dec)	0111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	1110011 (bin) / 115 (dec)	1010110 (bin) / 86 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001010 (bin) / 74 (dec)	74 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	1100110 (bin) / 102 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	1101110 (bin) / 110 (dec)	1000111 (bin) / 71 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	0001100 (bin) / 12 (dec)	1011101 (bin) / 93 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101010 (bin) / 106 (dec)	106 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	1001100 (bin) / 76 (dec)	0110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	1011100 (bin) / 92 (dec)	1101011 (bin) / 107 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001000 (bin) / 72 (dec)	72 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	1000010 (bin) / 66 (dec)	1010100 (bin) / 84 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	1110000 (bin) / 112 (dec)	1011101 (bin) / 93 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001101 (bin) / 77 (dec)	77 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	1000101 (bin) / 69 (dec)	0010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011010 (bin) / 90 (dec)	90 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	1111110 (bin) / 126 (dec)	1101110 (bin) / 110 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101101 (bin) / 109 (dec)	109 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	0100111 (bin) / 39 (dec)	0111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100110 (bin) / 102 (dec)	102 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	0110111 (bin) / 55 (dec)	0000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
13	0011111 (bin) / 31 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111011 (bin) / 123 (dec)	123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
14	0010111 (bin) / 23 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	1010010 (bin) / 82 (dec)	1001011 (bin) / 75 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011101 (bin) / 29 (dec)	29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
16	1000110 (bin) / 70 (dec)	1110010 (bin) / 114 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
17	0101001 (bin) / 41 (dec)	1010111 (bin) / 87 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	1110011 (bin) / 115 (dec)	0001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	1111011 (bin) / 123 (dec)	1001111 (bin) / 79 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001011 (bin) / 75 (dec)	75 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	0001101 (bin) / 13 (dec)	0000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
21	0000101 (bin) / 5 (dec)	1100011 (bin) / 99 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101000 (bin) / 104 (dec)	104 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
22	1001110 (bin) / 78 (dec)	1000001 (bin) / 65 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
23	1010010 (bin) / 82 (dec)	1011100 (bin) / 92 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
24	1110000 (bin) / 112 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001100 (bin) / 76 (dec)	76 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
25	1001011 (bin) / 75 (dec)	0101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	120 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
26	0001010 (bin) / 10 (dec)	0001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
27	0011111 (bin) / 31 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
28	0010110 (bin) / 22 (dec)	0100100 (bin) / 36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111010 (bin) / 58 (dec)	58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
29	1110011 (bin) / 115 (dec)	1100001 (bin) / 97 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010101 (bin) / 85 (dec)	85 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
30	1111110 (bin) / 126 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
31	1110100 (bin) / 116 (dec)	1100110 (bin) / 102 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
32	1000111 (bin) / 71 (dec)	0011011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100010 (bin) / 98 (dec)	98 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
33	0110110 (bin) / 54 (dec)	1100110 (bin) / 102 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
34	1000011 (bin) / 67 (dec)	1100111 (bin) / 103 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
35	0000111 (bin) / 7 (dec)	1000100 (bin) / 68 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001011 (bin) / 75 (dec)	75 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
36	1010001 (bin) / 81 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100100 (bin) / 100 (dec)	100 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
37	1101000 (bin) / 104 (dec)	1101101 (bin) / 109 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010101 (bin) / 85 (dec)	85 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
38	1100111 (bin) / 103 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101001 (bin) / 105 (dec)	105 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
39	1101101 (bin) / 109 (dec)	0111100 (bin) / 60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
40	1101111 (bin) / 111 (dec)	0001000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110111 (bin) / 119 (dec)	119 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
41	0110100 (bin) / 52 (dec)	1001001 (bin) / 73 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111101 (bin) / 125 (dec)	125 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass
42	1011110 (bin) / 94 (dec)	1000101 (bin) / 69 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
43	1100111 (bin) / 103 (dec)	1011000 (bin) / 88 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
44	1101001 (bin) / 105 (dec)	0100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pass
45	0001100 (bin) / 12 (dec)	0110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000001 (bin) / 65 (dec)	65 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pass

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
46	1001110 (bin) / 78 (dec)	1010100 (bin) / 84 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	1000010 (bin) / 66 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010110 (bin) / 86 (dec)	86 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	1110101 (bin) / 117 (dec)	0111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	1110100 (bin) / 116 (dec)	1111010 (bin) / 122 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101110 (bin) / 110 (dec)	110 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
50	1010011 (bin) / 83 (dec)	0010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101000 (bin) / 104 (dec)	104 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	1111111 (bin) / 127 (dec)	1111010 (bin) / 122 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111010 (bin) / 122 (dec)	122 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	0111100 (bin) / 60 (dec)	1010001 (bin) / 81 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	1000000 (bin) / 64 (dec)	1001101 (bin) / 77 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	1100111 (bin) / 103 (dec)	0010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
55	0110111 (bin) / 55 (dec)	1011111 (bin) / 95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
56	1000000 (bin) / 64 (dec)	0110011 (bin) / 51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110011 (bin) / 115 (dec)	115 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
57	1010010 (bin) / 82 (dec)	1001101 (bin) / 77 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	1011100 (bin) / 92 (dec)	1100110 (bin) / 102 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000011 (bin) / 67 (dec)	67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	0010011 (bin) / 19 (dec)	0000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
60	0111100 (bin) / 60 (dec)	1111110 (bin) / 126 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
61	1110011 (bin) / 115 (dec)	0000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111010 (bin) / 122 (dec)	122 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
62	0010100 (bin) / 20 (dec)	1001101 (bin) / 77 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100001 (bin) / 97 (dec)	97 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
63	0011110 (bin) / 30 (dec)	1100010 (bin) / 98 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000000 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
64	1111011 (bin) / 123 (dec)	1010011 (bin) / 83 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001110 (bin) / 78 (dec)	78 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	0010111 (bin) / 23 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110011 (bin) / 115 (dec)	115 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
66	0010001 (bin) / 17 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
67	0011111 (bin) / 31 (dec)	1000011 (bin) / 67 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100010 (bin) / 98 (dec)	98 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	1111110 (bin) / 126 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110110 (bin) / 118 (dec)	118 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
69	0000100 (bin) / 4 (dec)	1101110 (bin) / 110 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1110010 (bin) / 114 (dec)	114 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
70	0101111 (bin) / 47 (dec)	0011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001010 (bin) / 74 (dec)	74 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
71	1001111 (bin) / 79 (dec)	1100110 (bin) / 102 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
72	1100000 (bin) / 96 (dec)	0100100 (bin) / 36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
73	0010011 (bin) / 19 (dec)	0100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
74	1111110 (bin) / 126 (dec)	0110011 (bin) / 51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
75	1101101 (bin) / 109 (dec)	1001111 (bin) / 79 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111101 (bin) / 61 (dec)	61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	1100101 (bin) / 101 (dec)	0100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	1101111 (bin) / 111 (dec)	1010001 (bin) / 81 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000001 (bin) / 65 (dec)	65 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	1110101 (bin) / 117 (dec)	1001001 (bin) / 73 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
79	0011110 (bin) / 30 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
80	0110101 (bin) / 53 (dec)	1101111 (bin) / 111 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	0001000 (bin) / 8 (dec)	1100110 (bin) / 102 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101110 (bin) / 110 (dec)	110 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
82	0011110 (bin) / 30 (dec)	1000000 (bin) / 64 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011110 (bin) / 94 (dec)	94 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
83	1111111 (bin) / 127 (dec)	0100000 (bin) / 32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
84	1110110 (bin) / 118 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	120 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
85	1010101 (bin) / 85 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
86	1101011 (bin) / 107 (dec)	1000001 (bin) / 65 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	0110101 (bin) / 53 (dec)	1110001 (bin) / 113 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100110 (bin) / 38 (dec)	38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	1101110 (bin) / 110 (dec)	0101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
89	1101010 (bin) / 106 (dec)	0101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	0010101 (bin) / 21 (dec)	1101100 (bin) / 108 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
91	0101111 (bin) / 47 (dec)	0100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	82 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
92	1001111 (bin) / 79 (dec)	0001110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011110 (bin) / 94 (dec)	94 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
93	0100111 (bin) / 39 (dec)	0110110 (bin) / 54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011101 (bin) / 93 (dec)	93 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	0011101 (bin) / 29 (dec)	0100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000001 (bin) / 65 (dec)	65 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
95	0100001 (bin) / 33 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
96	1000100 (bin) / 68 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
97	1011000 (bin) / 88 (dec)	0011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110011 (bin) / 115 (dec)	115 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	1001110 (bin) / 78 (dec)	0100000 (bin) / 32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101111 (bin) / 111 (dec)	111 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
99	0111111 (bin) / 63 (dec)	0111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
100	1011110 (bin) / 94 (dec)	1100010 (bin) / 98 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000000 (bin) / 64 (dec)	64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
101	0000000 (bin) / 0 (dec)	0111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111101 (bin) / 61 (dec)	61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	1001010 (bin) / 74 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000011 (bin) / 67 (dec)	67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	0100011 (bin) / 35 (dec)	1001010 (bin) / 74 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101101 (bin) / 109 (dec)	109 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
104	0000001 (bin) / 1 (dec)	0001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	0000111 (bin) / 7 (dec)	1011100 (bin) / 92 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100011 (bin) / 99 (dec)	99 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
106	0111101 (bin) / 61 (dec)	1000100 (bin) / 68 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
107	0111110 (bin) / 62 (dec)	1011100 (bin) / 92 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
108	1000110 (bin) / 70 (dec)	0100100 (bin) / 36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1101010 (bin) / 106 (dec)	106 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
109	0001110 (bin) / 14 (dec)	1110111 (bin) / 119 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
110	0010101 (bin) / 21 (dec)	1100011 (bin) / 99 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111001 (bin) / 121 (dec)	121 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
111	1010011 (bin) / 83 (dec)	1000100 (bin) / 68 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
112	1001011 (bin) / 75 (dec)	1001101 (bin) / 77 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	1011011 (bin) / 91 (dec)	1011101 (bin) / 93 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
114	0110100 (bin) / 52 (dec)	1000001 (bin) / 65 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1110110 (bin) / 118 (dec)	118 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
115	1011110 (bin) / 94 (dec)	0001000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100111 (bin) / 103 (dec)	103 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
116	0110011 (bin) / 51 (dec)	0000001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	1110000 (bin) / 112 (dec)	1011000 (bin) / 88 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001000 (bin) / 72 (dec)	72 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
118	1101100 (bin) / 108 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001000 (bin) / 72 (dec)	72 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
119	1000101 (bin) / 69 (dec)	1111010 (bin) / 122 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
120	0111001 (bin) / 57 (dec)	1010001 (bin) / 81 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
121	0010110 (bin) / 22 (dec)	0111111 (bin) / 63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010101 (bin) / 85 (dec)	85 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
122	1011010 (bin) / 90 (dec)	0110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	1001001 (bin) / 73 (dec)	0110010 (bin) / 50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1111011 (bin) / 123 (dec)	123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
124	1101001 (bin) / 105 (dec)	1010110 (bin) / 86 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
125	1101011 (bin) / 107 (dec)	1001010 (bin) / 74 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
126	0111100 (bin) / 60 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	1011111 (bin) / 95 (dec)	0111001 (bin) / 57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
128	1001101 (bin) / 77 (dec)	1111110 (bin) / 126 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001100 (bin) / 76 (dec)	76 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
129	0000011 (bin) / 3 (dec)	0111010 (bin) / 58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111101 (bin) / 61 (dec)	61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
130	1011101 (bin) / 93 (dec)	1101010 (bin) / 106 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000111 (bin) / 71 (dec)	71 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
131	0001101 (bin) / 13 (dec)	0000111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
132	0011100 (bin) / 28 (dec)	1101101 (bin) / 109 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
133	1100000 (bin) / 96 (dec)	0010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	120 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
134	0000010 (bin) / 2 (dec)	0010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
135	0110011 (bin) / 51 (dec)	0101011 (bin) / 43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1011111 (bin) / 95 (dec)	95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	1011011 (bin) / 91 (dec)	1001000 (bin) / 72 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
137	0011111 (bin) / 31 (dec)	1011010 (bin) / 90 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111010 (bin) / 122 (dec)	122 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Sta
138	1011111 (bin) / 95 (dec)	0100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
139	1110111 (bin) / 119 (dec)	1110101 (bin) / 117 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101101 (bin) / 109 (dec)	109 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
140	1111111 (bin) / 127 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
141	0010111 (bin) / 23 (dec)	0100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
142	1011010 (bin) / 90 (dec)	1010000 (bin) / 80 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
143	1011011 (bin) / 91 (dec)	0111010 (bin) / 58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
144	1001001 (bin) / 73 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
145	0000101 (bin) / 5 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
146	0010101 (bin) / 21 (dec)	0101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000010 (bin) / 66 (dec)	66 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
147	0011111 (bin) / 31 (dec)	0110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010110 (bin) / 86 (dec)	86 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
148	1110001 (bin) / 113 (dec)	1011000 (bin) / 88 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001001 (bin) / 73 (dec)	73 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
149	0110000 (bin) / 48 (dec)	1011100 (bin) / 92 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
150	1000011 (bin) / 67 (dec)	1011100 (bin) / 92 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
151	0110001 (bin) / 49 (dec)	1110011 (bin) / 115 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
152	1100011 (bin) / 99 (dec)	0011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
153	1110101 (bin) / 117 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010001 (bin) / 81 (dec)	81 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
154	1110111 (bin) / 119 (dec)	0011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
155	0111110 (bin) / 62 (dec)	1010100 (bin) / 84 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
156	1010101 (bin) / 85 (dec)	0001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011110 (bin) / 94 (dec)	94 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
157	0001111 (bin) / 15 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
158	0011101 (bin) / 29 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000111 (bin) / 71 (dec)	71 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
159	0110110 (bin) / 54 (dec)	0101111 (bin) / 47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100101 (bin) / 101 (dec)	101 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
160	0101000 (bin) / 40 (dec)	0010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
161	0011011 (bin) / 27 (dec)	1000111 (bin) / 71 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100010 (bin) / 98 (dec)	98 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
162	1010101 (bin) / 85 (dec)	1110101 (bin) / 117 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001011 (bin) / 75 (dec)	75 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
163	1011110 (bin) / 94 (dec)	0001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101100 (bin) / 108 (dec)	108 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
164	0010011 (bin) / 19 (dec)	0011101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
165	1111111 (bin) / 127 (dec)	0000001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	1111000 (bin) / 120 (dec)	1100001 (bin) / 97 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011001 (bin) / 89 (dec)	89 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
167	0101110 (bin) / 46 (dec)	0000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
168	0011100 (bin) / 28 (dec)	0001100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
169	0101110 (bin) / 46 (dec)	0001110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111100 (bin) / 60 (dec)	60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
170	1010111 (bin) / 87 (dec)	0111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
171	1010101 (bin) / 85 (dec)	1101100 (bin) / 108 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000010 (bin) / 66 (dec)	66 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
172	0001100 (bin) / 12 (dec)	0101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
173	1101001 (bin) / 105 (dec)	0101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010110 (bin) / 22 (dec)	22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
174	1100000 (bin) / 96 (dec)	0000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1100001 (bin) / 97 (dec)	97 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
175	0111011 (bin) / 59 (dec)	0101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100110 (bin) / 102 (dec)	102 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
176	1001100 (bin) / 76 (dec)	1110110 (bin) / 118 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000011 (bin) / 67 (dec)	67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
177	0010101 (bin) / 21 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100111 (bin) / 103 (dec)	103 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
178	0000000 (bin) / 0 (dec)	1101010 (bin) / 106 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1101011 (bin) / 107 (dec)	107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
179	0101011 (bin) / 43 (dec)	0100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	82 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
180	1011100 (bin) / 92 (dec)	1000101 (bin) / 69 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100010 (bin) / 34 (dec)	34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
181	1111001 (bin) / 121 (dec)	0110101 (bin) / 53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
182	1100000 (bin) / 96 (dec)	1000011 (bin) / 67 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
183	0110111 (bin) / 55 (dec)	1011101 (bin) / 93 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	0010000 (bin) / 16 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
185	0010001 (bin) / 17 (dec)	0001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0011011 (bin) / 27 (dec)	27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
186	0011011 (bin) / 27 (dec)	0001000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100011 (bin) / 35 (dec)	35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
187	0101000 (bin) / 40 (dec)	0011001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1000010 (bin) / 66 (dec)	66 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
188	1011011 (bin) / 91 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1100101 (bin) / 101 (dec)	101 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
189	0010100 (bin) / 20 (dec)	0010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
190	0000010 (bin) / 2 (dec)	1001011 (bin) / 75 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001101 (bin) / 77 (dec)	77 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
191	0011000 (bin) / 24 (dec)	1111001 (bin) / 121 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010010 (bin) / 18 (dec)	18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
192	1011011 (bin) / 91 (dec)	1111101 (bin) / 125 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1011000 (bin) / 88 (dec)	88 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
193	1100001 (bin) / 97 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111110 (bin) / 126 (dec)	126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
194	0010011 (bin) / 19 (dec)	1101110 (bin) / 110 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
195	1001101 (bin) / 77 (dec)	1101011 (bin) / 107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	0001101 (bin) / 13 (dec)	0111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001100 (bin) / 76 (dec)	76 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
197	1010011 (bin) / 83 (dec)	0111001 (bin) / 57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
198	1011101 (bin) / 93 (dec)	0110110 (bin) / 54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
199	0011000 (bin) / 24 (dec)	0111001 (bin) / 57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1010001 (bin) / 81 (dec)	81 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
200	1110111 (bin) / 119 (dec)	1000001 (bin) / 65 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
201	1101000 (bin) / 104 (dec)	0111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
202	0110011 (bin) / 51 (dec)	1011001 (bin) / 89 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
203	1111100 (bin) / 124 (dec)	1000100 (bin) / 68 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000000 (bin) / 64 (dec)	64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
204	0011100 (bin) / 28 (dec)	0101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1000101 (bin) / 69 (dec)	69 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	1100100 (bin) / 100 (dec)	0101000 (bin) / 40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
206	1000011 (bin) / 67 (dec)	0111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Sta
207	0100110 (bin) / 38 (dec)	1101110 (bin) / 110 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
208	1010111 (bin) / 87 (dec)	0111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
209	1110001 (bin) / 113 (dec)	0001000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111010 (bin) / 122 (dec)	122 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
210	1101000 (bin) / 104 (dec)	1000111 (bin) / 71 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0110000 (bin) / 48 (dec)	48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
211	0010000 (bin) / 16 (dec)	0111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001001 (bin) / 73 (dec)	73 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
212	0010100 (bin) / 20 (dec)	0101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0111111 (bin) / 63 (dec)	63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
213	1000001 (bin) / 65 (dec)	0001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1001011 (bin) / 75 (dec)	75 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
214	0000100 (bin) / 4 (dec)	1000111 (bin) / 71 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1001011 (bin) / 75 (dec)	75 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa
215	1010001 (bin) / 81 (dec)	0101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
216	1111011 (bin) / 123 (dec)	0101100 (bin) / 44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Pa
217	1000100 (bin) / 68 (dec)	0110111 (bin) / 55 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Pa

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for ripple_carry_adder with parameter(s) N8

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
0	00000111 (bin) / 7 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100011 (bin) / 99 (dec)	99 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
1	10000101 (bin) / 133 (dec)	11010101 (bin) / 213 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
2	00100000 (bin) / 32 (dec)	00001110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
3	01011000 (bin) / 88 (dec)	01110011 (bin) / 115 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	204 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
4	11000110 (bin) / 198 (dec)	11001001 (bin) / 201 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10010000 (bin) / 144 (dec)	144 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
5	00000000 (bin) / 0 (dec)	00110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
6	01110000 (bin) / 112 (dec)	11101110 (bin) / 238 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01011110 (bin) / 94 (dec)	94 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
7	00100000 (bin) / 32 (dec)	01000111 (bin) / 71 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100111 (bin) / 103 (dec)	103 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
8	01110000 (bin) / 112 (dec)	00010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	135 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
9	10001000 (bin) / 136 (dec)	00110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111100 (bin) / 188 (dec)	188 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
10	00010100 (bin) / 20 (dec)	00000101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
11	11100000 (bin) / 224 (dec)	00001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101101 (bin) / 237 (dec)	237 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
12	01001110 (bin) / 78 (dec)	10100101 (bin) / 165 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110100 (bin) / 244 (dec)	244 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
13	00101001 (bin) / 41 (dec)	11100100 (bin) / 228 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
14	11000000 (bin) / 192 (dec)	00011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011011 (bin) / 219 (dec)	219 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
15	01111101 (bin) / 125 (dec)	10001110 (bin) / 142 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001100 (bin) / 12 (dec)	12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
16	00000010 (bin) / 2 (dec)	00011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
17	00101100 (bin) / 44 (dec)	01101100 (bin) / 108 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011000 (bin) / 152 (dec)	152 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
18	11010011 (bin) / 211 (dec)	00001000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011100 (bin) / 220 (dec)	220 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
19	01111001 (bin) / 121 (dec)	01110010 (bin) / 114 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101100 (bin) / 236 (dec)	236 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
20	01001100 (bin) / 76 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001010 (bin) / 138 (dec)	138 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
21	00110111 (bin) / 55 (dec)	10001011 (bin) / 139 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000010 (bin) / 194 (dec)	194 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
22	01111001 (bin) / 121 (dec)	00111010 (bin) / 58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110100 (bin) / 180 (dec)	180 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
23	01011000 (bin) / 88 (dec)	00100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111011 (bin) / 123 (dec)	123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
24	00111001 (bin) / 57 (dec)	01010010 (bin) / 82 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001011 (bin) / 139 (dec)	139 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
25	00010000 (bin) / 16 (dec)	01001100 (bin) / 76 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011101 (bin) / 93 (dec)	93 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
26	01101110 (bin) / 110 (dec)	10001110 (bin) / 142 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111100 (bin) / 252 (dec)	252 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
27	01011101 (bin) / 93 (dec)	10101100 (bin) / 172 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001010 (bin) / 10 (dec)	10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
28	10111011 (bin) / 187 (dec)	01010100 (bin) / 84 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
29	00001011 (bin) / 11 (dec)	00001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010111 (bin) / 23 (dec)	23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
30	01100011 (bin) / 99 (dec)	01101101 (bin) / 109 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010000 (bin) / 208 (dec)	208 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
31	11011110 (bin) / 222 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101011 (bin) / 171 (dec)	171 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
32	11010100 (bin) / 212 (dec)	00110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00000101 (bin) / 5 (dec)	5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
33	10101011 (bin) / 171 (dec)	11101101 (bin) / 237 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011001 (bin) / 153 (dec)	153 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
34	00110101 (bin) / 53 (dec)	00111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110001 (bin) / 113 (dec)	113 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
35	11111000 (bin) / 248 (dec)	00000010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111010 (bin) / 250 (dec)	250 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
36	00001100 (bin) / 12 (dec)	00011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
37	11100000 (bin) / 224 (dec)	11110100 (bin) / 244 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010101 (bin) / 213 (dec)	213 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
38	11101101 (bin) / 237 (dec)	01010000 (bin) / 80 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
39	01010100 (bin) / 84 (dec)	00000101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011010 (bin) / 90 (dec)	90 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
40	00001101 (bin) / 13 (dec)	11001101 (bin) / 205 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11011010 (bin) / 218 (dec)	218 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
41	00110100 (bin) / 52 (dec)	11011100 (bin) / 220 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010001 (bin) / 17 (dec)	17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
42	11111111 (bin) / 255 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10000110 (bin) / 134 (dec)	134 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
43	11111001 (bin) / 249 (dec)	11000111 (bin) / 199 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000001 (bin) / 193 (dec)	193 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
44	00011110 (bin) / 30 (dec)	11000111 (bin) / 199 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100101 (bin) / 229 (dec)	229 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
45	11110001 (bin) / 241 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111001 (bin) / 121 (dec)	121 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
46	00011110 (bin) / 30 (dec)	11011001 (bin) / 217 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110111 (bin) / 247 (dec)	247 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
47	01110000 (bin) / 112 (dec)	01011001 (bin) / 89 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001001 (bin) / 201 (dec)	201 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
48	10011111 (bin) / 159 (dec)	11001101 (bin) / 205 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101100 (bin) / 108 (dec)	108 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
49	10011100 (bin) / 156 (dec)	10001000 (bin) / 136 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100100 (bin) / 36 (dec)	36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
50	11001011 (bin) / 203 (dec)	01000000 (bin) / 64 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001011 (bin) / 11 (dec)	11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
51	10110011 (bin) / 179 (dec)	00000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111010 (bin) / 186 (dec)	186 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
52	00010110 (bin) / 22 (dec)	01011010 (bin) / 90 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110000 (bin) / 112 (dec)	112 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
53	01000111 (bin) / 71 (dec)	10000101 (bin) / 133 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	204 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
54	11100110 (bin) / 230 (dec)	11101110 (bin) / 238 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010101 (bin) / 213 (dec)	213 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
55	01100110 (bin) / 102 (dec)	00010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111000 (bin) / 120 (dec)	120 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
56	10011000 (bin) / 152 (dec)	01011110 (bin) / 94 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110111 (bin) / 247 (dec)	247 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
57	01100100 (bin) / 100 (dec)	11000101 (bin) / 197 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
58	10101011 (bin) / 171 (dec)	01001101 (bin) / 77 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111001 (bin) / 249 (dec)	249 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
59	11100100 (bin) / 228 (dec)	11100000 (bin) / 224 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000101 (bin) / 197 (dec)	197 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
60	00010111 (bin) / 23 (dec)	10010010 (bin) / 146 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101001 (bin) / 169 (dec)	169 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
61	00010000 (bin) / 16 (dec)	01001011 (bin) / 75 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011100 (bin) / 92 (dec)	92 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
62	11001111 (bin) / 207 (dec)	10010100 (bin) / 148 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100100 (bin) / 100 (dec)	100 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
63	11111110 (bin) / 254 (dec)	01111010 (bin) / 122 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111000 (bin) / 120 (dec)	120 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
64	11100010 (bin) / 226 (dec)	11100110 (bin) / 230 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001000 (bin) / 200 (dec)	200 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
65	10101000 (bin) / 168 (dec)	11100111 (bin) / 231 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001111 (bin) / 143 (dec)	143 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
66	00101000 (bin) / 40 (dec)	11000001 (bin) / 193 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101001 (bin) / 233 (dec)	233 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
67	01000101 (bin) / 69 (dec)	01100100 (bin) / 100 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10101010 (bin) / 170 (dec)	170 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
68	00101110 (bin) / 46 (dec)	00000011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110001 (bin) / 49 (dec)	49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
69	11011010 (bin) / 218 (dec)	11101000 (bin) / 232 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000010 (bin) / 194 (dec)	194 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
70	01101000 (bin) / 104 (dec)	10000101 (bin) / 133 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101110 (bin) / 238 (dec)	238 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
71	10010001 (bin) / 145 (dec)	00100110 (bin) / 38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110111 (bin) / 183 (dec)	183 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
72	00011101 (bin) / 29 (dec)	10111010 (bin) / 186 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010111 (bin) / 215 (dec)	215 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
73	01101110 (bin) / 110 (dec)	11100010 (bin) / 226 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01010000 (bin) / 80 (dec)	80 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
74	01100110 (bin) / 102 (dec)	00000011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101001 (bin) / 105 (dec)	105 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
75	11110101 (bin) / 245 (dec)	00100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011000 (bin) / 24 (dec)	24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
76	01000111 (bin) / 71 (dec)	01101111 (bin) / 111 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110110 (bin) / 182 (dec)	182 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
77	11111110 (bin) / 254 (dec)	01110011 (bin) / 115 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110001 (bin) / 113 (dec)	113 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
78	11110100 (bin) / 244 (dec)	10011111 (bin) / 159 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010011 (bin) / 147 (dec)	147 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
79	10000100 (bin) / 132 (dec)	10100011 (bin) / 163 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
80	10001101 (bin) / 141 (dec)	01110001 (bin) / 113 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11111110 (bin) / 254 (dec)	254 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
81	00010110 (bin) / 22 (dec)	01000011 (bin) / 67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011010 (bin) / 90 (dec)	90 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
82	00111001 (bin) / 57 (dec)	11111011 (bin) / 251 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110100 (bin) / 52 (dec)	52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
83	11010100 (bin) / 212 (dec)	11101110 (bin) / 238 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000011 (bin) / 195 (dec)	195 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
84	10010000 (bin) / 144 (dec)	11011010 (bin) / 218 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101011 (bin) / 107 (dec)	107 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
85	10010101 (bin) / 149 (dec)	00110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	204 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
86	10011001 (bin) / 153 (dec)	10010100 (bin) / 148 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101110 (bin) / 46 (dec)	46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
87	00001100 (bin) / 12 (dec)	00110010 (bin) / 50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
88	00000111 (bin) / 7 (dec)	01101001 (bin) / 105 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110001 (bin) / 113 (dec)	113 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
89	00101011 (bin) / 43 (dec)	11110000 (bin) / 240 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011100 (bin) / 28 (dec)	28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
90	01101110 (bin) / 110 (dec)	01110100 (bin) / 116 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100010 (bin) / 226 (dec)	226 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
91	10101011 (bin) / 171 (dec)	10011010 (bin) / 154 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000110 (bin) / 70 (dec)	70 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
92	01011110 (bin) / 94 (dec)	00110001 (bin) / 49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001111 (bin) / 143 (dec)	143 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
93	01001010 (bin) / 74 (dec)	00100101 (bin) / 37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101111 (bin) / 111 (dec)	111 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
94	11111011 (bin) / 251 (dec)	10110000 (bin) / 176 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101011 (bin) / 171 (dec)	171 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
95	10010101 (bin) / 149 (dec)	00111111 (bin) / 63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010100 (bin) / 212 (dec)	212 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
96	10010101 (bin) / 149 (dec)	10101001 (bin) / 169 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
97	10101001 (bin) / 169 (dec)	10010010 (bin) / 146 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
98	00010111 (bin) / 23 (dec)	10100011 (bin) / 163 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111011 (bin) / 187 (dec)	187 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
99	11000111 (bin) / 199 (dec)	01111011 (bin) / 123 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000011 (bin) / 67 (dec)	67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
100	01010101 (bin) / 85 (dec)	01001111 (bin) / 79 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100100 (bin) / 164 (dec)	164 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
101	10110111 (bin) / 183 (dec)	10000010 (bin) / 130 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111001 (bin) / 57 (dec)	57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
102	11101000 (bin) / 232 (dec)	10001101 (bin) / 141 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110110 (bin) / 118 (dec)	118 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
103	10000110 (bin) / 134 (dec)	00101011 (bin) / 43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110010 (bin) / 178 (dec)	178 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
104	00001100 (bin) / 12 (dec)	10000010 (bin) / 130 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001110 (bin) / 142 (dec)	142 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
105	00110100 (bin) / 52 (dec)	10001011 (bin) / 139 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111111 (bin) / 191 (dec)	191 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
106	10110010 (bin) / 178 (dec)	00110101 (bin) / 53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11100111 (bin) / 231 (dec)	231 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
107	01011010 (bin) / 90 (dec)	01011010 (bin) / 90 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110100 (bin) / 180 (dec)	180 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
108	11100000 (bin) / 224 (dec)	00101000 (bin) / 40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001000 (bin) / 8 (dec)	8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
109	11000000 (bin) / 192 (dec)	11110110 (bin) / 246 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110111 (bin) / 183 (dec)	183 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
110	01011011 (bin) / 91 (dec)	00010100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101111 (bin) / 111 (dec)	111 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
111	11010100 (bin) / 212 (dec)	10100001 (bin) / 161 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110110 (bin) / 118 (dec)	118 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
112	11110001 (bin) / 241 (dec)	10000110 (bin) / 134 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01110111 (bin) / 119 (dec)	119 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
113	01001000 (bin) / 72 (dec)	00011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101000 (bin) / 104 (dec)	104 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
114	11001100 (bin) / 204 (dec)	10011111 (bin) / 159 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101011 (bin) / 107 (dec)	107 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
115	01101011 (bin) / 107 (dec)	01010001 (bin) / 81 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111101 (bin) / 189 (dec)	189 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
116	10010110 (bin) / 150 (dec)	00001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100000 (bin) / 160 (dec)	160 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
117	10101111 (bin) / 175 (dec)	11011101 (bin) / 221 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10001101 (bin) / 141 (dec)	141 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
118	01111011 (bin) / 123 (dec)	10101101 (bin) / 173 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
119	11011011 (bin) / 219 (dec)	11111111 (bin) / 255 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11011011 (bin) / 219 (dec)	219 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
120	00000110 (bin) / 6 (dec)	00011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100101 (bin) / 37 (dec)	37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
121	00000001 (bin) / 1 (dec)	01111110 (bin) / 126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
122	11110111 (bin) / 247 (dec)	00110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
123	11111101 (bin) / 253 (dec)	11010010 (bin) / 210 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010000 (bin) / 208 (dec)	208 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
124	11100110 (bin) / 230 (dec)	01100000 (bin) / 96 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000111 (bin) / 71 (dec)	71 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
125	01010110 (bin) / 86 (dec)	00010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101011 (bin) / 107 (dec)	107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
126	00010000 (bin) / 16 (dec)	11100000 (bin) / 224 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110001 (bin) / 241 (dec)	241 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
127	10111001 (bin) / 185 (dec)	00000010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111011 (bin) / 187 (dec)	187 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
128	00000110 (bin) / 6 (dec)	10101001 (bin) / 169 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10101111 (bin) / 175 (dec)	175 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
129	11011111 (bin) / 223 (dec)	10110000 (bin) / 176 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001111 (bin) / 143 (dec)	143 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
130	11010011 (bin) / 211 (dec)	11001000 (bin) / 200 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011011 (bin) / 155 (dec)	155 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
131	01100111 (bin) / 103 (dec)	10001100 (bin) / 140 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110011 (bin) / 243 (dec)	243 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
132	01101001 (bin) / 105 (dec)	00001100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110110 (bin) / 118 (dec)	118 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
133	10000100 (bin) / 132 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000011 (bin) / 3 (dec)	3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
134	10000011 (bin) / 131 (dec)	00111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111100 (bin) / 188 (dec)	188 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
135	11001100 (bin) / 204 (dec)	10110100 (bin) / 180 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10000001 (bin) / 129 (dec)	129 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
136	10110100 (bin) / 180 (dec)	00010001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	198 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
137	11010110 (bin) / 214 (dec)	00001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11100010 (bin) / 226 (dec)	226 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
138	11000101 (bin) / 197 (dec)	00110110 (bin) / 54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111100 (bin) / 252 (dec)	252 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
139	10110101 (bin) / 181 (dec)	00011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010100 (bin) / 212 (dec)	212 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
140	10100110 (bin) / 166 (dec)	10011010 (bin) / 154 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000000 (bin) / 64 (dec)	64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
141	11000100 (bin) / 196 (dec)	11011100 (bin) / 220 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10100001 (bin) / 161 (dec)	161 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
142	01110010 (bin) / 114 (dec)	10110101 (bin) / 181 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00101000 (bin) / 40 (dec)	40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
143	10001101 (bin) / 141 (dec)	00111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001011 (bin) / 203 (dec)	203 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
144	01011000 (bin) / 88 (dec)	11110010 (bin) / 242 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01001011 (bin) / 75 (dec)	75 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
145	00000000 (bin) / 0 (dec)	01111000 (bin) / 120 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111001 (bin) / 121 (dec)	121 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
146	10101001 (bin) / 169 (dec)	01101011 (bin) / 107 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010101 (bin) / 21 (dec)	21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
147	11000000 (bin) / 192 (dec)	10101000 (bin) / 168 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01101000 (bin) / 104 (dec)	104 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
148	11110000 (bin) / 240 (dec)	00000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110111 (bin) / 247 (dec)	247 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
149	11001101 (bin) / 205 (dec)	00001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11010111 (bin) / 215 (dec)	215 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
150	10010001 (bin) / 145 (dec)	00101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111011 (bin) / 187 (dec)	187 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
151	10101000 (bin) / 168 (dec)	11010110 (bin) / 214 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
152	00111001 (bin) / 57 (dec)	01100111 (bin) / 103 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10100000 (bin) / 160 (dec)	160 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
153	11111011 (bin) / 251 (dec)	11110100 (bin) / 244 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11110000 (bin) / 240 (dec)	240 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
154	11110011 (bin) / 243 (dec)	00001110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000001 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
155	11111011 (bin) / 251 (dec)	01000111 (bin) / 71 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000011 (bin) / 67 (dec)	67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
156	11101100 (bin) / 236 (dec)	01001010 (bin) / 74 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110110 (bin) / 54 (dec)	54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
157	10101010 (bin) / 170 (dec)	00101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11010100 (bin) / 212 (dec)	212 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
158	10010010 (bin) / 146 (dec)	01100000 (bin) / 96 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11110010 (bin) / 242 (dec)	242 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
159	11111011 (bin) / 251 (dec)	00111010 (bin) / 58 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110101 (bin) / 53 (dec)	53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
160	11100110 (bin) / 230 (dec)	00111001 (bin) / 57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011111 (bin) / 31 (dec)	31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
161	11000001 (bin) / 193 (dec)	11000111 (bin) / 199 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001000 (bin) / 136 (dec)	136 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
162	11111110 (bin) / 254 (dec)	10111101 (bin) / 189 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111100 (bin) / 188 (dec)	188 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
163	11010000 (bin) / 208 (dec)	10010000 (bin) / 144 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100001 (bin) / 97 (dec)	97 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
164	01010110 (bin) / 86 (dec)	00111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10010001 (bin) / 145 (dec)	145 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
165	10010010 (bin) / 146 (dec)	11101010 (bin) / 234 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111101 (bin) / 125 (dec)	125 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
166	00100011 (bin) / 35 (dec)	10100010 (bin) / 162 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000101 (bin) / 197 (dec)	197 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
167	00111110 (bin) / 62 (dec)	11111010 (bin) / 250 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111000 (bin) / 56 (dec)	56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
168	10101011 (bin) / 171 (dec)	01110100 (bin) / 116 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100000 (bin) / 32 (dec)	32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
169	11111011 (bin) / 251 (dec)	00011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
170	10010010 (bin) / 146 (dec)	10100001 (bin) / 161 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00110011 (bin) / 51 (dec)	51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
171	11100110 (bin) / 230 (dec)	00101110 (bin) / 46 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
172	10001011 (bin) / 139 (dec)	00001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011000 (bin) / 152 (dec)	152 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
173	00010011 (bin) / 19 (dec)	01011110 (bin) / 94 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110010 (bin) / 114 (dec)	114 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
174	11000100 (bin) / 196 (dec)	00100101 (bin) / 37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11101001 (bin) / 233 (dec)	233 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
175	10001001 (bin) / 137 (dec)	11011000 (bin) / 216 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01100001 (bin) / 97 (dec)	97 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
176	00001100 (bin) / 12 (dec)	01101000 (bin) / 104 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01110101 (bin) / 117 (dec)	117 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
177	00001101 (bin) / 13 (dec)	00111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01000110 (bin) / 70 (dec)	70 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
178	00011010 (bin) / 26 (dec)	00001100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00100111 (bin) / 39 (dec)	39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
179	00100000 (bin) / 32 (dec)	10010101 (bin) / 149 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10110101 (bin) / 181 (dec)	181 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
180	01111111 (bin) / 127 (dec)	10010100 (bin) / 148 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00010100 (bin) / 20 (dec)	20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
181	10011011 (bin) / 155 (dec)	01110010 (bin) / 114 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001110 (bin) / 14 (dec)	14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
182	00111000 (bin) / 56 (dec)	00101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01100011 (bin) / 99 (dec)	99 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
183	11111111 (bin) / 255 (dec)	00101100 (bin) / 44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
184	11110010 (bin) / 242 (dec)	11011011 (bin) / 219 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	206 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Fail
185	01011000 (bin) / 88 (dec)	00000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011100 (bin) / 92 (dec)	92 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Fail
186	01110110 (bin) / 118 (dec)	11000101 (bin) / 197 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00111011 (bin) / 59 (dec)	59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Fail
187	10111101 (bin) / 189 (dec)	11011111 (bin) / 223 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10011100 (bin) / 156 (dec)	156 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Fail
188	10010000 (bin) / 144 (dec)	01101000 (bin) / 104 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111001 (bin) / 249 (dec)	249 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Fail
189	00011101 (bin) / 29 (dec)	01100001 (bin) / 97 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111111 (bin) / 127 (dec)	127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Fail
190	10001101 (bin) / 141 (dec)	10011100 (bin) / 156 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101001 (bin) / 41 (dec)	41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Fail
191	01111000 (bin) / 120 (dec)	10010111 (bin) / 151 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00001111 (bin) / 15 (dec)	15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Fail
192	11000001 (bin) / 193 (dec)	10000011 (bin) / 131 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01000100 (bin) / 68 (dec)	68 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Fail
193	00010001 (bin) / 17 (dec)	11110111 (bin) / 247 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001001 (bin) / 9 (dec)	9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Fail
194	00011011 (bin) / 27 (dec)	01001111 (bin) / 79 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01101011 (bin) / 107 (dec)	107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Fail
195	00110101 (bin) / 53 (dec)	11000011 (bin) / 195 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111001 (bin) / 249 (dec)	249 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Fail
196	10001101 (bin) / 141 (dec)	00000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001101 (bin) / 141 (dec)	141 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Fail
197	00010001 (bin) / 17 (dec)	10111000 (bin) / 184 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11001001 (bin) / 201 (dec)	201 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Fail
198	01001011 (bin) / 75 (dec)	10111001 (bin) / 185 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00000100 (bin) / 4 (dec)	4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Fail
199	01101100 (bin) / 108 (dec)	00010001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01111110 (bin) / 126 (dec)	126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Fail
200	01010000 (bin) / 80 (dec)	01011111 (bin) / 95 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10110000 (bin) / 176 (dec)	176 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Fail
201	11111011 (bin) / 251 (dec)	11111111 (bin) / 255 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111011 (bin) / 251 (dec)	251 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Fail
202	10011110 (bin) / 158 (dec)	01111100 (bin) / 124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011010 (bin) / 26 (dec)	26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Fail
203	10111111 (bin) / 191 (dec)	01101011 (bin) / 107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101010 (bin) / 42 (dec)	42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Fail
204	11100101 (bin) / 229 (dec)	00100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	00001101 (bin) / 13 (dec)	13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Fail
205	10001010 (bin) / 138 (dec)	00001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10011000 (bin) / 152 (dec)	152 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Fail
206	01010101 (bin) / 85 (dec)	01101110 (bin) / 110 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	11000011 (bin) / 195 (dec)	195 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Fail

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	S
207	10100100 (bin) / 164 (dec)	01010101 (bin) / 85 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111010 (bin) / 250 (dec)	250 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
208	00110001 (bin) / 49 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	10111001 (bin) / 185 (dec)	185 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
209	01100100 (bin) / 100 (dec)	11110110 (bin) / 246 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
210	01101111 (bin) / 111 (dec)	10001011 (bin) / 139 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11111011 (bin) / 251 (dec)	251 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
211	00011011 (bin) / 27 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	11101010 (bin) / 234 (dec)	234 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F
212	11100101 (bin) / 229 (dec)	01000111 (bin) / 71 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101100 (bin) / 44 (dec)	44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
213	11010110 (bin) / 214 (dec)	01010101 (bin) / 85 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00101011 (bin) / 43 (dec)	43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
214	10010111 (bin) / 151 (dec)	11110011 (bin) / 243 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10001010 (bin) / 138 (dec)	138 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
215	01010000 (bin) / 80 (dec)	11001001 (bin) / 201 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	00011001 (bin) / 25 (dec)	25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
216	11111111 (bin) / 255 (dec)	01111100 (bin) / 124 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	01111011 (bin) / 123 (dec)	123 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	F
217	00110101 (bin) / 53 (dec)	10000011 (bin) / 131 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	10111000 (bin) / 184 (dec)	184 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	F

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```


Testbench for full_adder with parameter(s)

Total tests: 8

Passed tests: 8

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
7	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1  
    if "cin" in test_case:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    else:  
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]  
        outs = {  
            "sum": sum_val & max_val,  
            "cout": sum_val >> self.bit_width  
        }  
    return outs
```

Testbench for half_adder with parameter(s)

Total tests: 4

Passed tests: 4

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Output sum (Actual)	Expected sum	Output cout (Actual)	Expected cout	Status
0	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Rule: AdderRule

Input Variables: a, b, cin

Output Variables: sum, cout

Bit Width: 8

Pattern: SubstringPattern

```
def matches(self, filename):  
    return self.pattern in filename
```

Generate expected values function:

```

def generate_expected(self, test_case):
    max_val = (1 << self.bit_width) - 1
    if "cin" in test_case:
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"] + test_case["cin"]
        outs = {
            "sum": sum_val & max_val,
            "cout": sum_val >> self.bit_width
        }
    else:
        sum_val = test_case["a"] + test_case["b"]
        outs = {
            "sum": sum_val & max_val,
            "cout": sum_val >> self.bit_width
        }
    return outs

```

Testbench for skip_logic with parameter(s) N1

Total tests: 16

Passed tests: 16

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
0	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
4	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
9	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
10	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
12	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
14	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: SkipLogicRule

Input Variables: a, b, cin, cout

Output Variables: cin_next

Bit Width: 4

Pattern: StringMatchPattern

```
def matches(self, filename):
    #print(self.pattern, filename)
    return self.pattern == filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):
    width = self.bit_width

    a_bits = [(test_case["a"] >> i) & 1 for i in range(width)]
    b_bits = [(test_case["b"] >> i) & 1 for i in range(width)]

    propagate = [a_bits[i] | b_bits[i] for i in range(width)]
    P = all(propagate)
    cin_next = (P & test_case["cin"]) | test_case["cout"]

    return {
        "cin_next": cin_next
    }
```

Testbench for skip_logic with parameter(s) N2

Total tests: 64

Passed tests: 64

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
0	11 (bin) / 3 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	11 (bin) / 3 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
2	11 (bin) / 3 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	00 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	10 (bin) / 2 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	10 (bin) / 2 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	00 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
7	11 (bin) / 3 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	01 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	00 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	10 (bin) / 2 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
11	00 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
12	00 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	00 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	00 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	01 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	00 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	10 (bin) / 2 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	11 (bin) / 3 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
19	11 (bin) / 3 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	11 (bin) / 3 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
21	00 (bin) / 0 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	01 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
23	11 (bin) / 3 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
24	01 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
25	10 (bin) / 2 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
26	01 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	10 (bin) / 2 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
28	10 (bin) / 2 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	00 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	01 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	00 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
32	10 (bin) / 2 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
33	00 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
34	10 (bin) / 2 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
35	10 (bin) / 2 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
36	11 (bin) / 3 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
37	10 (bin) / 2 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	01 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
39	00 (bin) / 0 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
40	01 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
41	10 (bin) / 2 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	11 (bin) / 3 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
43	01 (bin) / 1 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
44	11 (bin) / 3 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
45	11 (bin) / 3 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
46	01 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
47	01 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	01 (bin) / 1 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	10 (bin) / 2 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
50	10 (bin) / 2 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
51	11 (bin) / 3 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
52	01 (bin) / 1 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	01 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	11 (bin) / 3 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
55	01 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
56	00 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
57	11 (bin) / 3 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	10 (bin) / 2 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	10 (bin) / 2 (dec)	01 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
60	01 (bin) / 1 (dec)	00 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
61	00 (bin) / 0 (dec)	10 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
62	00 (bin) / 0 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	11 (bin) / 3 (dec)	11 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: SkipLogicRule

Input Variables: a, b, cin, cout

Output Variables: cin_next

Bit Width: 4

Pattern: StringMatchPattern

```
def matches(self, filename):
    #print(self.pattern, filename)
    return self.pattern == filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):
    width = self.bit_width

    a_bits = [(test_case["a"] >> i) & 1 for i in range(width)]
    b_bits = [(test_case["b"] >> i) & 1 for i in range(width)]

    propagate = [a_bits[i] | b_bits[i] for i in range(width)]
    P = all(propagate)
    cin_next = (P & test_case["cin"]) | test_case["cout"]

    return {
        "cin_next": cin_next
    }
```

Testbench for skip_logic with parameter(s) N3

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
0	110 (bin) / 6 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	110 (bin) / 6 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	001 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	000 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	100 (bin) / 4 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	100 (bin) / 4 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	011 (bin) / 3 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	010 (bin) / 2 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	110 (bin) / 6 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
9	001 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
10	111 (bin) / 7 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	011 (bin) / 3 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	110 (bin) / 6 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	011 (bin) / 3 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	110 (bin) / 6 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
15	011 (bin) / 3 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	000 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	101 (bin) / 5 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	000 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
19	111 (bin) / 7 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	110 (bin) / 6 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	110 (bin) / 6 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	001 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
23	100 (bin) / 4 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
24	100 (bin) / 4 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
25	110 (bin) / 6 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
26	011 (bin) / 3 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	110 (bin) / 6 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
28	111 (bin) / 7 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	011 (bin) / 3 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
30	101 (bin) / 5 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
31	101 (bin) / 5 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
32	111 (bin) / 7 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
33	100 (bin) / 4 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
34	110 (bin) / 6 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
35	100 (bin) / 4 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
36	000 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
37	110 (bin) / 6 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
38	100 (bin) / 4 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	010 (bin) / 2 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
40	101 (bin) / 5 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
41	000 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
42	101 (bin) / 5 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
43	100 (bin) / 4 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
44	010 (bin) / 2 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
45	111 (bin) / 7 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
46	001 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	011 (bin) / 3 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
48	011 (bin) / 3 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
49	010 (bin) / 2 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
50	011 (bin) / 3 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
51	000 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	111 (bin) / 7 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	010 (bin) / 2 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	011 (bin) / 3 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
55	111 (bin) / 7 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
56	111 (bin) / 7 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
57	101 (bin) / 5 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	101 (bin) / 5 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	001 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
60	010 (bin) / 2 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	010 (bin) / 2 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
62	100 (bin) / 4 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	010 (bin) / 2 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
64	000 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	010 (bin) / 2 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	000 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	011 (bin) / 3 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	011 (bin) / 3 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
69	101 (bin) / 5 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
70	000 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
71	100 (bin) / 4 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
72	110 (bin) / 6 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	011 (bin) / 3 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
74	111 (bin) / 7 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	101 (bin) / 5 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	001 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	011 (bin) / 3 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	101 (bin) / 5 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
79	100 (bin) / 4 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
80	001 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
81	101 (bin) / 5 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
82	101 (bin) / 5 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	001 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
84	010 (bin) / 2 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	111 (bin) / 7 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
86	111 (bin) / 7 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
87	100 (bin) / 4 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
88	100 (bin) / 4 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
89	011 (bin) / 3 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	010 (bin) / 2 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
91	000 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
92	100 (bin) / 4 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
93	000 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	000 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	001 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
96	010 (bin) / 2 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
97	011 (bin) / 3 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
98	101 (bin) / 5 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
99	001 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
100	000 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
101	000 (bin) / 0 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	101 (bin) / 5 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
103	101 (bin) / 5 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	110 (bin) / 6 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
105	111 (bin) / 7 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
106	000 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
107	101 (bin) / 5 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
108	011 (bin) / 3 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
109	010 (bin) / 2 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
110	000 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
111	110 (bin) / 6 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
112	110 (bin) / 6 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	000 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
114	011 (bin) / 3 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
115	001 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
116	011 (bin) / 3 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	010 (bin) / 2 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	111 (bin) / 7 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
119	010 (bin) / 2 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
120	001 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
121	010 (bin) / 2 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
122	100 (bin) / 4 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	011 (bin) / 3 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	001 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
125	110 (bin) / 6 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
126	110 (bin) / 6 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
127	010 (bin) / 2 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
128	010 (bin) / 2 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
129	101 (bin) / 5 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
130	011 (bin) / 3 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
131	110 (bin) / 6 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
132	111 (bin) / 7 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
133	111 (bin) / 7 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
134	010 (bin) / 2 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
135	001 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
136	101 (bin) / 5 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
137	111 (bin) / 7 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
138	100 (bin) / 4 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	001 (bin) / 1 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
140	101 (bin) / 5 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
141	100 (bin) / 4 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
142	001 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
143	000 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	010 (bin) / 2 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
145	011 (bin) / 3 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	111 (bin) / 7 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
147	110 (bin) / 6 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
148	010 (bin) / 2 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
149	010 (bin) / 2 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
150	000 (bin) / 0 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
151	100 (bin) / 4 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
152	100 (bin) / 4 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
153	111 (bin) / 7 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
154	011 (bin) / 3 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
155	100 (bin) / 4 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	010 (bin) / 2 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
157	000 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
158	111 (bin) / 7 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
159	010 (bin) / 2 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
160	001 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
161	110 (bin) / 6 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
162	010 (bin) / 2 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
163	110 (bin) / 6 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
164	000 (bin) / 0 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
165	000 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	000 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
167	101 (bin) / 5 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
168	001 (bin) / 1 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
169	100 (bin) / 4 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
170	110 (bin) / 6 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
171	001 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
172	111 (bin) / 7 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
173	001 (bin) / 1 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
174	110 (bin) / 6 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
175	001 (bin) / 1 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
176	111 (bin) / 7 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
177	111 (bin) / 7 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
178	001 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
179	000 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
180	010 (bin) / 2 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
181	001 (bin) / 1 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
182	001 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
183	011 (bin) / 3 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
184	110 (bin) / 6 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
185	110 (bin) / 6 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	100 (bin) / 4 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
187	001 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
188	001 (bin) / 1 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
189	111 (bin) / 7 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
190	100 (bin) / 4 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
191	110 (bin) / 6 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
192	101 (bin) / 5 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
193	000 (bin) / 0 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
194	011 (bin) / 3 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
195	111 (bin) / 7 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	110 (bin) / 6 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
197	100 (bin) / 4 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
198	001 (bin) / 1 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
199	100 (bin) / 4 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
200	100 (bin) / 4 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
201	011 (bin) / 3 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
202	101 (bin) / 5 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
203	100 (bin) / 4 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
204	101 (bin) / 5 (dec)	110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	000 (bin) / 0 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
206	111 (bin) / 7 (dec)	100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
207	000 (bin) / 0 (dec)	101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
208	101 (bin) / 5 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
209	101 (bin) / 5 (dec)	010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
210	000 (bin) / 0 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
211	110 (bin) / 6 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
212	000 (bin) / 0 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
213	001 (bin) / 1 (dec)	011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	010 (bin) / 2 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
215	101 (bin) / 5 (dec)	000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
216	101 (bin) / 5 (dec)	001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
217	101 (bin) / 5 (dec)	111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Rule: SkipLogicRule

Input Variables: a, b, cin, cout

Output Variables: cin_next

Bit Width: 4

Pattern: StringMatchPattern

```
def matches(self, filename):
    #print(self.pattern, filename)
    return self.pattern == filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):
    width = self.bit_width

    a_bits = [(test_case["a"] >> i) & 1 for i in range(width)]
    b_bits = [(test_case["b"] >> i) & 1 for i in range(width)]

    propagate = [a_bits[i] | b_bits[i] for i in range(width)]
    P = all(propagate)
    cin_next = (P & test_case["cin"]) | test_case["cout"]

    return {
        "cin_next": cin_next
    }
```


Testbench for skip_logic with parameter(s) N4

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
0	1100 (bin) / 12 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	1100 (bin) / 12 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	0000 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	1000 (bin) / 8 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	1010 (bin) / 10 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
5	0011 (bin) / 3 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	1001 (bin) / 9 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	0100 (bin) / 4 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
8	1111 (bin) / 15 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	1011 (bin) / 11 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	0001 (bin) / 1 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	0011 (bin) / 3 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
12	0000 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
13	1001 (bin) / 9 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	1010 (bin) / 10 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
15	1000 (bin) / 8 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
16	0101 (bin) / 5 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	1011 (bin) / 11 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
18	1001 (bin) / 9 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	0100 (bin) / 4 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
20	0101 (bin) / 5 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	0111 (bin) / 7 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	1011 (bin) / 11 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
23	0101 (bin) / 5 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	0001 (bin) / 1 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
25	0110 (bin) / 6 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
26	0111 (bin) / 7 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	1110 (bin) / 14 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
28	1101 (bin) / 13 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	1000 (bin) / 8 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
30	1010 (bin) / 10 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
31	1100 (bin) / 12 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
32	1000 (bin) / 8 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
33	1010 (bin) / 10 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
34	0110 (bin) / 6 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
35	1001 (bin) / 9 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	0011 (bin) / 3 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
37	0011 (bin) / 3 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	0001 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
39	0110 (bin) / 6 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
40	1001 (bin) / 9 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
41	0001 (bin) / 1 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	1111 (bin) / 15 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
43	1101 (bin) / 13 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
44	1001 (bin) / 9 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
45	1000 (bin) / 8 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
46	1001 (bin) / 9 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	0110 (bin) / 6 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	0111 (bin) / 7 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
49	0111 (bin) / 7 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
50	1100 (bin) / 12 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
51	0101 (bin) / 5 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	0010 (bin) / 2 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	1011 (bin) / 11 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	1000 (bin) / 8 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
55	0010 (bin) / 2 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
56	0010 (bin) / 2 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
57	1111 (bin) / 15 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	1101 (bin) / 13 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	0100 (bin) / 4 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
60	1000 (bin) / 8 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
61	0110 (bin) / 6 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
62	1110 (bin) / 14 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	1111 (bin) / 15 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
64	1100 (bin) / 12 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
65	0001 (bin) / 1 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	1101 (bin) / 13 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	1000 (bin) / 8 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
68	1100 (bin) / 12 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
69	1001 (bin) / 9 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
70	1001 (bin) / 9 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
71	0000 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	0000 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
73	1011 (bin) / 11 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
74	0110 (bin) / 6 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	0001 (bin) / 1 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	0011 (bin) / 3 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	1110 (bin) / 14 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	1101 (bin) / 13 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
79	0101 (bin) / 5 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
80	0100 (bin) / 4 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
81	0000 (bin) / 0 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
82	1010 (bin) / 10 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	0000 (bin) / 0 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
84	1001 (bin) / 9 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
85	1000 (bin) / 8 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
86	1011 (bin) / 11 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	1111 (bin) / 15 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	1101 (bin) / 13 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
89	1010 (bin) / 10 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	0100 (bin) / 4 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
91	0101 (bin) / 5 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
92	0000 (bin) / 0 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
93	1100 (bin) / 12 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	1100 (bin) / 12 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	1110 (bin) / 14 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
96	1011 (bin) / 11 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
97	1001 (bin) / 9 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	1100 (bin) / 12 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
99	1111 (bin) / 15 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
100	0000 (bin) / 0 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
101	0110 (bin) / 6 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
102	1001 (bin) / 9 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	0111 (bin) / 7 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
104	1010 (bin) / 10 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	1011 (bin) / 11 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
106	0110 (bin) / 6 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
107	0101 (bin) / 5 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
108	1111 (bin) / 15 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
109	1110 (bin) / 14 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
110	0001 (bin) / 1 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
111	0100 (bin) / 4 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
112	1000 (bin) / 8 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
113	0000 (bin) / 0 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
114	1110 (bin) / 14 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
115	1100 (bin) / 12 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
116	0111 (bin) / 7 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	1111 (bin) / 15 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	1011 (bin) / 11 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
119	0011 (bin) / 3 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
120	1010 (bin) / 10 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
121	1111 (bin) / 15 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
122	1101 (bin) / 13 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
123	0001 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	1000 (bin) / 8 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
125	1111 (bin) / 15 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
126	1000 (bin) / 8 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
127	0111 (bin) / 7 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
128	0100 (bin) / 4 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
129	0000 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
130	0001 (bin) / 1 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
131	1000 (bin) / 8 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
132	1101 (bin) / 13 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
133	1010 (bin) / 10 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
134	0110 (bin) / 6 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
135	1001 (bin) / 9 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
136	0110 (bin) / 6 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
137	0011 (bin) / 3 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
138	0110 (bin) / 6 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	1101 (bin) / 13 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
140	1010 (bin) / 10 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
141	1000 (bin) / 8 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
142	1010 (bin) / 10 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
143	1000 (bin) / 8 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
144	1101 (bin) / 13 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
145	1111 (bin) / 15 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
146	0100 (bin) / 4 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
147	0111 (bin) / 7 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
148	1111 (bin) / 15 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
149	0100 (bin) / 4 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
150	1011 (bin) / 11 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
151	1000 (bin) / 8 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
152	1100 (bin) / 12 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
153	1111 (bin) / 15 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
154	1000 (bin) / 8 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
155	1001 (bin) / 9 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	0010 (bin) / 2 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
157	1000 (bin) / 8 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
158	1011 (bin) / 11 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
159	1010 (bin) / 10 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
160	1011 (bin) / 11 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
161	0000 (bin) / 0 (dec)	0101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
162	1111 (bin) / 15 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
163	1000 (bin) / 8 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
164	0101 (bin) / 5 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
165	1101 (bin) / 13 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	0101 (bin) / 5 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
167	0100 (bin) / 4 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
168	0011 (bin) / 3 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
169	0000 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
170	0001 (bin) / 1 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
171	0010 (bin) / 2 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
172	1100 (bin) / 12 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
173	1110 (bin) / 14 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
174	1111 (bin) / 15 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
175	0011 (bin) / 3 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
176	1100 (bin) / 12 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
177	0000 (bin) / 0 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
178	1100 (bin) / 12 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
179	0110 (bin) / 6 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
180	1010 (bin) / 10 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
181	1010 (bin) / 10 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
182	0111 (bin) / 7 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
183	1111 (bin) / 15 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
184	0111 (bin) / 7 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
185	0110 (bin) / 6 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	0101 (bin) / 5 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
187	0101 (bin) / 5 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
188	1101 (bin) / 13 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
189	0111 (bin) / 7 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
190	0010 (bin) / 2 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
191	0100 (bin) / 4 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
192	0110 (bin) / 6 (dec)	1111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
193	0101 (bin) / 5 (dec)	0100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
194	1101 (bin) / 13 (dec)	0000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
195	1100 (bin) / 12 (dec)	0111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	0000 (bin) / 0 (dec)	1100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
197	0111 (bin) / 7 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
198	1100 (bin) / 12 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
199	1011 (bin) / 11 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
200	0101 (bin) / 5 (dec)	1000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
201	1011 (bin) / 11 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
202	1101 (bin) / 13 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
203	1110 (bin) / 14 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
204	0100 (bin) / 4 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
205	0001 (bin) / 1 (dec)	0011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
206	1111 (bin) / 15 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
207	1110 (bin) / 14 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
208	1010 (bin) / 10 (dec)	0001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
209	0000 (bin) / 0 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
210	1000 (bin) / 8 (dec)	1001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
211	1011 (bin) / 11 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	0110 (bin) / 6 (dec)	0010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
213	1110 (bin) / 14 (dec)	0110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	1101 (bin) / 13 (dec)	1011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
215	0100 (bin) / 4 (dec)	1110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
216	0100 (bin) / 4 (dec)	1010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
217	0101 (bin) / 5 (dec)	1101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: SkipLogicRule

Input Variables: a, b, cin, cout

Output Variables: cin_next

Bit Width: 4

Pattern: StringMatchPattern

```
def matches(self, filename):  
    #print(self.pattern, filename)  
    return self.pattern == filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    width = self.bit_width  
  
    a_bits = [(test_case["a"] >> i) & 1 for i in range(width)]  
    b_bits = [(test_case["b"] >> i) & 1 for i in range(width)]  
  
    propagate = [a_bits[i] | b_bits[i] for i in range(width)]  
    P = all(propagate)  
    cin_next = (P & test_case["cin"]) | test_case["cout"]  
  
    return {  
        "cin_next": cin_next  
    }
```

Testbench for skip_logic with parameter(s) N5

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
0	11011 (bin) / 27 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	00000 (bin) / 0 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
2	10010 (bin) / 18 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	11011 (bin) / 27 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	10111 (bin) / 23 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	01100 (bin) / 12 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
6	00101 (bin) / 5 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	10110 (bin) / 22 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	10100 (bin) / 20 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
9	11011 (bin) / 27 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
10	11111 (bin) / 31 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	11110 (bin) / 30 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	00111 (bin) / 7 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
13	11110 (bin) / 30 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	11111 (bin) / 31 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	10111 (bin) / 23 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
16	10111 (bin) / 23 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
17	10000 (bin) / 16 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	00011 (bin) / 3 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	00010 (bin) / 2 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
20	00001 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	11101 (bin) / 29 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	00010 (bin) / 2 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
23	10000 (bin) / 16 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
24	10101 (bin) / 21 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
25	10010 (bin) / 18 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
26	11100 (bin) / 28 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	01101 (bin) / 13 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
28	11010 (bin) / 26 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
29	11001 (bin) / 25 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
30	11101 (bin) / 29 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
31	00110 (bin) / 6 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
32	00111 (bin) / 7 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	10001 (bin) / 17 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
34	10001 (bin) / 17 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
35	11101 (bin) / 29 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
36	00001 (bin) / 1 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
37	00111 (bin) / 7 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	10101 (bin) / 21 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	10011 (bin) / 19 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
40	11010 (bin) / 26 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
41	10100 (bin) / 20 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
42	00111 (bin) / 7 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
43	00110 (bin) / 6 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
44	11010 (bin) / 26 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
45	11110 (bin) / 30 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
46	10111 (bin) / 23 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	10001 (bin) / 17 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	10101 (bin) / 21 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	00010 (bin) / 2 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
50	11000 (bin) / 24 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	10100 (bin) / 20 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	01001 (bin) / 9 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	11000 (bin) / 24 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
54	00010 (bin) / 2 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
55	01001 (bin) / 9 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
56	11111 (bin) / 31 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
57	00101 (bin) / 5 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
58	11110 (bin) / 30 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	10110 (bin) / 22 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
60	01111 (bin) / 15 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
61	11011 (bin) / 27 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
62	10000 (bin) / 16 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
63	10111 (bin) / 23 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
64	00000 (bin) / 0 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
65	01010 (bin) / 10 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	10011 (bin) / 19 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	01111 (bin) / 15 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
68	10000 (bin) / 16 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
69	00111 (bin) / 7 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
70	00111 (bin) / 7 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
71	11110 (bin) / 30 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
72	00001 (bin) / 1 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
73	01001 (bin) / 9 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
74	10101 (bin) / 21 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	01011 (bin) / 11 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
76	01010 (bin) / 10 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	01001 (bin) / 9 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	11101 (bin) / 29 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
79	01001 (bin) / 9 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
80	10010 (bin) / 18 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	11010 (bin) / 26 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
82	11110 (bin) / 30 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	10100 (bin) / 20 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
84	10111 (bin) / 23 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	11111 (bin) / 31 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
86	01001 (bin) / 9 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
87	11111 (bin) / 31 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	11100 (bin) / 28 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
89	11101 (bin) / 29 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	10100 (bin) / 20 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
91	00010 (bin) / 2 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
92	10001 (bin) / 17 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
93	00111 (bin) / 7 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	00100 (bin) / 4 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	01001 (bin) / 9 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
96	00101 (bin) / 5 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
97	10110 (bin) / 22 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	01000 (bin) / 8 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
99	10101 (bin) / 21 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
100	01110 (bin) / 14 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
101	11100 (bin) / 28 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
102	01100 (bin) / 12 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	00010 (bin) / 2 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	11011 (bin) / 27 (dec)	10000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	01110 (bin) / 14 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
106	10111 (bin) / 23 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
107	00100 (bin) / 4 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
108	00011 (bin) / 3 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
109	10100 (bin) / 20 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
110	00100 (bin) / 4 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
111	11010 (bin) / 26 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
112	01111 (bin) / 15 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	11001 (bin) / 25 (dec)	01000 (bin) / 8 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
114	10110 (bin) / 22 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
115	01100 (bin) / 12 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
116	00100 (bin) / 4 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	01011 (bin) / 11 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	01100 (bin) / 12 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
119	10011 (bin) / 19 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
120	10001 (bin) / 17 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
121	10110 (bin) / 22 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
122	01111 (bin) / 15 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
123	00000 (bin) / 0 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	10001 (bin) / 17 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
125	00101 (bin) / 5 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
126	00010 (bin) / 2 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	01110 (bin) / 14 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
128	01000 (bin) / 8 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
129	00001 (bin) / 1 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
130	01011 (bin) / 11 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
131	00111 (bin) / 7 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
132	11110 (bin) / 30 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
133	01100 (bin) / 12 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
134	01010 (bin) / 10 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
135	10111 (bin) / 23 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	11111 (bin) / 31 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
137	01010 (bin) / 10 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
138	11101 (bin) / 29 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	10100 (bin) / 20 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
140	10100 (bin) / 20 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
141	10111 (bin) / 23 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
142	10111 (bin) / 23 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
143	01110 (bin) / 14 (dec)	00001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	01110 (bin) / 14 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
145	11011 (bin) / 27 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	00101 (bin) / 5 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
147	10101 (bin) / 21 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
148	11101 (bin) / 29 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
149	11000 (bin) / 24 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
150	10100 (bin) / 20 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
151	01101 (bin) / 13 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
152	10101 (bin) / 21 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
153	10000 (bin) / 16 (dec)	10001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
154	00101 (bin) / 5 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
155	01101 (bin) / 13 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
156	11111 (bin) / 31 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
157	01100 (bin) / 12 (dec)	01111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
158	10011 (bin) / 19 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
159	10100 (bin) / 20 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
160	10101 (bin) / 21 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
161	10010 (bin) / 18 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
162	10010 (bin) / 18 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
163	01111 (bin) / 15 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
164	11110 (bin) / 30 (dec)	00010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
165	00110 (bin) / 6 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	11011 (bin) / 27 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
167	00011 (bin) / 3 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
168	10110 (bin) / 22 (dec)	11101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
169	01101 (bin) / 13 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
170	10110 (bin) / 22 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
171	01110 (bin) / 14 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
172	10001 (bin) / 17 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
173	00100 (bin) / 4 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
174	11000 (bin) / 24 (dec)	10011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
175	00110 (bin) / 6 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
176	01110 (bin) / 14 (dec)	01110 (bin) / 14 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
177	10101 (bin) / 21 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
178	00001 (bin) / 1 (dec)	00000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
179	01000 (bin) / 8 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
180	00101 (bin) / 5 (dec)	00101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
181	00101 (bin) / 5 (dec)	01011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
182	11101 (bin) / 29 (dec)	11010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
183	01001 (bin) / 9 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
184	10110 (bin) / 22 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
185	00010 (bin) / 2 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	00001 (bin) / 1 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
187	11011 (bin) / 27 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
188	00000 (bin) / 0 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
189	00000 (bin) / 0 (dec)	00100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
190	11100 (bin) / 28 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
191	01101 (bin) / 13 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
192	01011 (bin) / 11 (dec)	01101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
193	11000 (bin) / 24 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
194	01101 (bin) / 13 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
195	01100 (bin) / 12 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	01000 (bin) / 8 (dec)	11011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
197	11011 (bin) / 27 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
198	00010 (bin) / 2 (dec)	00111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
199	01101 (bin) / 13 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
200	10101 (bin) / 21 (dec)	01100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
201	10000 (bin) / 16 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
202	01111 (bin) / 15 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
203	00000 (bin) / 0 (dec)	01010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
204	01111 (bin) / 15 (dec)	00011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	01101 (bin) / 13 (dec)	01001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
206	01110 (bin) / 14 (dec)	11110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
207	11010 (bin) / 26 (dec)	10101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
208	01011 (bin) / 11 (dec)	10100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
209	01111 (bin) / 15 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
210	01100 (bin) / 12 (dec)	10111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
211	10110 (bin) / 22 (dec)	11111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	01101 (bin) / 13 (dec)	00110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
213	01000 (bin) / 8 (dec)	10110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
214	10100 (bin) / 20 (dec)	10010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
215	00100 (bin) / 4 (dec)	11001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
216	01000 (bin) / 8 (dec)	11100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
217	00111 (bin) / 7 (dec)	11000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: SkipLogicRule

Input Variables: a, b, cin, cout

Output Variables: cin_next

Bit Width: 4

Pattern: StringMatchPattern

```
def matches(self, filename):
    #print(self.pattern, filename)
    return self.pattern == filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):
    width = self.bit_width

    a_bits = [(test_case["a"] >> i) & 1 for i in range(width)]
    b_bits = [(test_case["b"] >> i) & 1 for i in range(width)]

    propagate = [a_bits[i] | b_bits[i] for i in range(width)]
    P = all(propagate)
    cin_next = (P & test_case["cin"]) | test_case["cout"]

    return {
        "cin_next": cin_next
    }
```


Testbench for skip_logic with parameter(s) N6

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
0	100010 (bin) / 34 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	011001 (bin) / 25 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
2	111000 (bin) / 56 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	001010 (bin) / 10 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	101111 (bin) / 47 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	001010 (bin) / 10 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	100101 (bin) / 37 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
7	010010 (bin) / 18 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
8	101010 (bin) / 42 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	111000 (bin) / 56 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	010011 (bin) / 19 (dec)	011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
11	001111 (bin) / 15 (dec)	001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	001111 (bin) / 15 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
13	010001 (bin) / 17 (dec)	101100 (bin) / 44 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	010001 (bin) / 17 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
15	011100 (bin) / 28 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	110000 (bin) / 48 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
17	100001 (bin) / 33 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
18	001111 (bin) / 15 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
19	111010 (bin) / 58 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	100000 (bin) / 32 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
21	000101 (bin) / 5 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
22	101100 (bin) / 44 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
23	100110 (bin) / 38 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
24	110101 (bin) / 53 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
25	110111 (bin) / 55 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
26	001001 (bin) / 9 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	010010 (bin) / 18 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
28	011001 (bin) / 25 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
29	110000 (bin) / 48 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
30	001001 (bin) / 9 (dec)	110101 (bin) / 53 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	011010 (bin) / 26 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
32	100001 (bin) / 33 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	111011 (bin) / 59 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
34	111001 (bin) / 57 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
35	010111 (bin) / 23 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
36	000111 (bin) / 7 (dec)	110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
37	000001 (bin) / 1 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
38	111010 (bin) / 58 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	101100 (bin) / 44 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
40	011110 (bin) / 30 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
41	111011 (bin) / 59 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	101110 (bin) / 46 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
43	111110 (bin) / 62 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
44	110001 (bin) / 49 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
45	011111 (bin) / 31 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
46	001000 (bin) / 8 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	011001 (bin) / 25 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	111101 (bin) / 61 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	100011 (bin) / 35 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
50	101000 (bin) / 40 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
51	011110 (bin) / 30 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	101001 (bin) / 41 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
53	100100 (bin) / 36 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
54	101101 (bin) / 45 (dec)	111101 (bin) / 61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
55	100101 (bin) / 37 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
56	110011 (bin) / 51 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
57	111011 (bin) / 59 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	001000 (bin) / 8 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	110011 (bin) / 51 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
60	011110 (bin) / 30 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
61	101001 (bin) / 41 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
62	110000 (bin) / 48 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	001100 (bin) / 12 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
64	101110 (bin) / 46 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	100111 (bin) / 39 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	011101 (bin) / 29 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	100110 (bin) / 38 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	010111 (bin) / 23 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
69	001001 (bin) / 9 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
70	011010 (bin) / 26 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
71	110111 (bin) / 55 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
72	001000 (bin) / 8 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
73	110000 (bin) / 48 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
74	010000 (bin) / 16 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
75	000111 (bin) / 7 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	111110 (bin) / 62 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
77	000000 (bin) / 0 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
78	110110 (bin) / 54 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
79	010000 (bin) / 16 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
80	010010 (bin) / 18 (dec)	111001 (bin) / 57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	111001 (bin) / 57 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
82	100100 (bin) / 36 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
83	010010 (bin) / 18 (dec)	000001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
84	110101 (bin) / 53 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
85	101100 (bin) / 44 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
86	000001 (bin) / 1 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	000010 (bin) / 2 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	001110 (bin) / 14 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
89	100111 (bin) / 39 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
90	001000 (bin) / 8 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
91	011111 (bin) / 31 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
92	110011 (bin) / 51 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
93	100001 (bin) / 33 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
94	110100 (bin) / 52 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	001110 (bin) / 14 (dec)	110000 (bin) / 48 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
96	001010 (bin) / 10 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
97	001001 (bin) / 9 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	110001 (bin) / 49 (dec)	010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
99	000111 (bin) / 7 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
100	001101 (bin) / 13 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
101	011001 (bin) / 25 (dec)	101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	101010 (bin) / 42 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
103	001110 (bin) / 14 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	100110 (bin) / 38 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	111001 (bin) / 57 (dec)	100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
106	001100 (bin) / 12 (dec)	100101 (bin) / 37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
107	000001 (bin) / 1 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
108	111001 (bin) / 57 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
109	101010 (bin) / 42 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
110	100111 (bin) / 39 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
111	110100 (bin) / 52 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
112	011011 (bin) / 27 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
113	011010 (bin) / 26 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
114	101101 (bin) / 45 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
115	100111 (bin) / 39 (dec)	110001 (bin) / 49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
116	011110 (bin) / 30 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
117	011001 (bin) / 25 (dec)	000111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
118	101011 (bin) / 43 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
119	010101 (bin) / 21 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
120	000111 (bin) / 7 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
121	101101 (bin) / 45 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
122	010100 (bin) / 20 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
123	100011 (bin) / 35 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	010110 (bin) / 22 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
125	001110 (bin) / 14 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
126	100010 (bin) / 34 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	011010 (bin) / 26 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
128	100100 (bin) / 36 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
129	000111 (bin) / 7 (dec)	100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
130	011111 (bin) / 31 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
131	000000 (bin) / 0 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
132	111010 (bin) / 58 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
133	111001 (bin) / 57 (dec)	101111 (bin) / 47 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
134	111000 (bin) / 56 (dec)	100000 (bin) / 32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
135	111100 (bin) / 60 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
136	101000 (bin) / 40 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
137	011111 (bin) / 31 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
138	000101 (bin) / 5 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	110001 (bin) / 49 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
140	001000 (bin) / 8 (dec)	111000 (bin) / 56 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
141	001110 (bin) / 14 (dec)	100001 (bin) / 33 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
142	011011 (bin) / 27 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
143	001101 (bin) / 13 (dec)	001011 (bin) / 11 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	100100 (bin) / 36 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
145	010001 (bin) / 17 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	010011 (bin) / 19 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
147	001100 (bin) / 12 (dec)	000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
148	001001 (bin) / 9 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
149	111101 (bin) / 61 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
150	110011 (bin) / 51 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
151	100111 (bin) / 39 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
152	101110 (bin) / 46 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
153	101000 (bin) / 40 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
154	010101 (bin) / 21 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
155	011100 (bin) / 28 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	100101 (bin) / 37 (dec)	110010 (bin) / 50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
157	101011 (bin) / 43 (dec)	010100 (bin) / 20 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
158	111101 (bin) / 61 (dec)	001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
159	110110 (bin) / 54 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
160	011001 (bin) / 25 (dec)	001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
161	110101 (bin) / 53 (dec)	111111 (bin) / 63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
162	011010 (bin) / 26 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
163	111101 (bin) / 61 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
164	101011 (bin) / 43 (dec)	110011 (bin) / 51 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
165	110001 (bin) / 49 (dec)	000011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
166	010101 (bin) / 21 (dec)	111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
167	010100 (bin) / 20 (dec)	000101 (bin) / 5 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
168	001110 (bin) / 14 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
169	010100 (bin) / 20 (dec)	111010 (bin) / 58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
170	100101 (bin) / 37 (dec)	100010 (bin) / 34 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
171	010101 (bin) / 21 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
172	100100 (bin) / 36 (dec)	011010 (bin) / 26 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
173	111110 (bin) / 62 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
174	110101 (bin) / 53 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
175	011011 (bin) / 27 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
176	100101 (bin) / 37 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
177	101001 (bin) / 41 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
178	011011 (bin) / 27 (dec)	000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
179	100011 (bin) / 35 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
180	000011 (bin) / 3 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
181	010110 (bin) / 22 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
182	110010 (bin) / 50 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
183	101110 (bin) / 46 (dec)	011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
184	001001 (bin) / 9 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
185	001101 (bin) / 13 (dec)	010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
186	101011 (bin) / 43 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
187	111101 (bin) / 61 (dec)	001100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
188	110011 (bin) / 51 (dec)	110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
189	010101 (bin) / 21 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
190	100011 (bin) / 35 (dec)	011101 (bin) / 29 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
191	000101 (bin) / 5 (dec)	010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
192	000011 (bin) / 3 (dec)	101011 (bin) / 43 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
193	000110 (bin) / 6 (dec)	000010 (bin) / 2 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
194	111110 (bin) / 62 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
195	111000 (bin) / 56 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	110010 (bin) / 50 (dec)	011100 (bin) / 28 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
197	000000 (bin) / 0 (dec)	111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
198	011000 (bin) / 24 (dec)	111100 (bin) / 60 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
199	111001 (bin) / 57 (dec)	001110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
200	101111 (bin) / 47 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
201	010100 (bin) / 20 (dec)	011001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
202	010000 (bin) / 16 (dec)	101000 (bin) / 40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
203	001100 (bin) / 12 (dec)	101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
204	000110 (bin) / 6 (dec)	000100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	000110 (bin) / 6 (dec)	110110 (bin) / 54 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
206	000101 (bin) / 5 (dec)	100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
207	000101 (bin) / 5 (dec)	010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
208	101000 (bin) / 40 (dec)	001001 (bin) / 9 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
209	011000 (bin) / 24 (dec)	011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
210	010101 (bin) / 21 (dec)	101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
211	011011 (bin) / 27 (dec)	011000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	101000 (bin) / 40 (dec)	010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
213	100010 (bin) / 34 (dec)	001000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	101111 (bin) / 47 (dec)	100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
215	101010 (bin) / 42 (dec)	101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
216	001010 (bin) / 10 (dec)	010001 (bin) / 17 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
217	111100 (bin) / 60 (dec)	010110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: SkipLogicRule

Input Variables: a, b, cin, cout

Output Variables: cin_next

Bit Width: 4

Pattern: StringMatchPattern

```
def matches(self, filename):
    #print(self.pattern, filename)
    return self.pattern == filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):
    width = self.bit_width

    a_bits = [(test_case["a"] >> i) & 1 for i in range(width)]
    b_bits = [(test_case["b"] >> i) & 1 for i in range(width)]

    propagate = [a_bits[i] | b_bits[i] for i in range(width)]
    P = all(propagate)
    cin_next = (P & test_case["cin"]) | test_case["cout"]

    return {
        "cin_next": cin_next
    }
```

Testbench for skip_logic with parameter(s) N7

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
0	0001110 (bin) / 14 (dec)	0101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
1	0100101 (bin) / 37 (dec)	0000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
2	0111111 (bin) / 63 (dec)	1111001 (bin) / 121 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
3	0111001 (bin) / 57 (dec)	0110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
4	1010000 (bin) / 80 (dec)	0000110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	1001110 (bin) / 78 (dec)	0000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	0000000 (bin) / 0 (dec)	1111001 (bin) / 121 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
7	0110010 (bin) / 50 (dec)	0111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
8	1111001 (bin) / 121 (dec)	1011001 (bin) / 89 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	1110110 (bin) / 118 (dec)	0111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
10	1000011 (bin) / 67 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
11	0111100 (bin) / 60 (dec)	1001010 (bin) / 74 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
12	0000011 (bin) / 3 (dec)	1100111 (bin) / 103 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	0110011 (bin) / 51 (dec)	1111001 (bin) / 121 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	1111100 (bin) / 124 (dec)	1111110 (bin) / 126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
15	1111111 (bin) / 127 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
16	0110011 (bin) / 51 (dec)	0100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
17	1001101 (bin) / 77 (dec)	1100001 (bin) / 97 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	1000110 (bin) / 70 (dec)	0010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
19	0000000 (bin) / 0 (dec)	1110111 (bin) / 119 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
20	1100110 (bin) / 102 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
21	0101001 (bin) / 41 (dec)	1110000 (bin) / 112 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	0001010 (bin) / 10 (dec)	1100100 (bin) / 100 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
23	0010110 (bin) / 22 (dec)	0011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	1110010 (bin) / 114 (dec)	0100010 (bin) / 34 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
25	1011110 (bin) / 94 (dec)	0000010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
26	0001011 (bin) / 11 (dec)	0001100 (bin) / 12 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
27	0000000 (bin) / 0 (dec)	1000111 (bin) / 71 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
28	0000100 (bin) / 4 (dec)	1001111 (bin) / 79 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
29	1110100 (bin) / 116 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
30	0010011 (bin) / 19 (dec)	1111110 (bin) / 126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	1010000 (bin) / 80 (dec)	0011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
32	0111001 (bin) / 57 (dec)	0110101 (bin) / 53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
33	1001010 (bin) / 74 (dec)	1011101 (bin) / 93 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
34	1111110 (bin) / 126 (dec)	0100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
35	1010010 (bin) / 82 (dec)	1010111 (bin) / 87 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
36	1000101 (bin) / 69 (dec)	0000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
37	0111101 (bin) / 61 (dec)	0001000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	0111101 (bin) / 61 (dec)	1110000 (bin) / 112 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	1110100 (bin) / 116 (dec)	0101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
40	0101011 (bin) / 43 (dec)	0001110 (bin) / 14 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
41	1110010 (bin) / 114 (dec)	1110001 (bin) / 113 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	0010011 (bin) / 19 (dec)	1001000 (bin) / 72 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
43	0011101 (bin) / 29 (dec)	0011100 (bin) / 28 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
44	0001110 (bin) / 14 (dec)	0100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
45	1010011 (bin) / 83 (dec)	0001011 (bin) / 11 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
46	0000010 (bin) / 2 (dec)	1111111 (bin) / 127 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
47	1011110 (bin) / 94 (dec)	1010001 (bin) / 81 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
48	1010111 (bin) / 87 (dec)	0001100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
49	1100010 (bin) / 98 (dec)	0101000 (bin) / 40 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
50	0010011 (bin) / 19 (dec)	0110000 (bin) / 48 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	0110110 (bin) / 54 (dec)	1101001 (bin) / 105 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	1010100 (bin) / 84 (dec)	0001000 (bin) / 8 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
53	0100101 (bin) / 37 (dec)	1110001 (bin) / 113 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
54	1100100 (bin) / 100 (dec)	1010001 (bin) / 81 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
55	1011011 (bin) / 91 (dec)	1000010 (bin) / 66 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
56	1010100 (bin) / 84 (dec)	0111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
57	0001110 (bin) / 14 (dec)	1010000 (bin) / 80 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
58	1010110 (bin) / 86 (dec)	1000101 (bin) / 69 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
59	0010001 (bin) / 17 (dec)	1011000 (bin) / 88 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
60	1000100 (bin) / 68 (dec)	1101111 (bin) / 111 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	1110001 (bin) / 113 (dec)	1010101 (bin) / 85 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
62	1101110 (bin) / 110 (dec)	1101011 (bin) / 107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	0011100 (bin) / 28 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
64	0101111 (bin) / 47 (dec)	1011111 (bin) / 95 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	0100010 (bin) / 34 (dec)	0011001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
66	1101000 (bin) / 104 (dec)	1000011 (bin) / 67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	0001110 (bin) / 14 (dec)	0111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	1100010 (bin) / 98 (dec)	0111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
69	0101100 (bin) / 44 (dec)	1000010 (bin) / 66 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
70	1101100 (bin) / 108 (dec)	1110000 (bin) / 112 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
71	0011100 (bin) / 28 (dec)	0001101 (bin) / 13 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	1011001 (bin) / 89 (dec)	0000011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
73	0101100 (bin) / 44 (dec)	0111001 (bin) / 57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
74	0111001 (bin) / 57 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
75	1110100 (bin) / 116 (dec)	0110100 (bin) / 52 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
76	1100100 (bin) / 100 (dec)	1000001 (bin) / 65 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
77	0101110 (bin) / 46 (dec)	0101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
78	1000011 (bin) / 67 (dec)	1001110 (bin) / 78 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
79	0001110 (bin) / 14 (dec)	0001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
80	0101100 (bin) / 44 (dec)	1100011 (bin) / 99 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	1001000 (bin) / 72 (dec)	1111011 (bin) / 123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
82	0100110 (bin) / 38 (dec)	0100101 (bin) / 37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	0010010 (bin) / 18 (dec)	0101101 (bin) / 45 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
84	0101101 (bin) / 45 (dec)	0011101 (bin) / 29 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
85	1110100 (bin) / 116 (dec)	0111111 (bin) / 63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
86	1000111 (bin) / 71 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	0100100 (bin) / 36 (dec)	1010110 (bin) / 86 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	0001101 (bin) / 13 (dec)	0011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
89	0001100 (bin) / 12 (dec)	0111100 (bin) / 60 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
90	1010100 (bin) / 84 (dec)	0000001 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
91	1010010 (bin) / 82 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
92	0100100 (bin) / 36 (dec)	1010101 (bin) / 85 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
93	0100001 (bin) / 33 (dec)	1101011 (bin) / 107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	1011111 (bin) / 95 (dec)	1101110 (bin) / 110 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	0100001 (bin) / 33 (dec)	1001010 (bin) / 74 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
96	1111101 (bin) / 125 (dec)	1110100 (bin) / 116 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
97	1010111 (bin) / 87 (dec)	1110101 (bin) / 117 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	0101001 (bin) / 41 (dec)	1111001 (bin) / 121 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
99	1110100 (bin) / 116 (dec)	0001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
100	0101011 (bin) / 43 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
101	0011111 (bin) / 31 (dec)	1011111 (bin) / 95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	1110010 (bin) / 114 (dec)	0110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	0000000 (bin) / 0 (dec)	0110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	0101000 (bin) / 40 (dec)	0011000 (bin) / 24 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
105	1011000 (bin) / 88 (dec)	0110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
106	0101000 (bin) / 40 (dec)	1000100 (bin) / 68 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
107	1010010 (bin) / 82 (dec)	0100001 (bin) / 33 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
108	1011000 (bin) / 88 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
109	1000100 (bin) / 68 (dec)	0110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
110	0000000 (bin) / 0 (dec)	1101111 (bin) / 111 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
111	0100110 (bin) / 38 (dec)	0000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
112	0010001 (bin) / 17 (dec)	0000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
113	0001001 (bin) / 9 (dec)	1001101 (bin) / 77 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
114	0001000 (bin) / 8 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
115	1101110 (bin) / 110 (dec)	0001111 (bin) / 15 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
116	1100010 (bin) / 98 (dec)	1100011 (bin) / 99 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	1001010 (bin) / 74 (dec)	0001001 (bin) / 9 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
118	0110011 (bin) / 51 (dec)	0010000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
119	0001010 (bin) / 10 (dec)	0100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
120	1100000 (bin) / 96 (dec)	1010100 (bin) / 84 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
121	1010010 (bin) / 82 (dec)	1100100 (bin) / 100 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
122	0000110 (bin) / 6 (dec)	1111001 (bin) / 121 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	0000100 (bin) / 4 (dec)	1101101 (bin) / 109 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	0111110 (bin) / 62 (dec)	1101010 (bin) / 106 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
125	0000110 (bin) / 6 (dec)	1111011 (bin) / 123 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
126	0110011 (bin) / 51 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	1100001 (bin) / 97 (dec)	0000100 (bin) / 4 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
128	0111001 (bin) / 57 (dec)	0010001 (bin) / 17 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
129	0101011 (bin) / 43 (dec)	1111110 (bin) / 126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
130	0011100 (bin) / 28 (dec)	0011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
131	1110001 (bin) / 113 (dec)	0111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
132	1100110 (bin) / 102 (dec)	0010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
133	1010011 (bin) / 83 (dec)	0100111 (bin) / 39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
134	1000011 (bin) / 67 (dec)	0110101 (bin) / 53 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
135	0001110 (bin) / 14 (dec)	1111100 (bin) / 124 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	0010101 (bin) / 21 (dec)	1010010 (bin) / 82 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
137	0110011 (bin) / 51 (dec)	0111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
138	0000000 (bin) / 0 (dec)	1000000 (bin) / 64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	1111000 (bin) / 120 (dec)	1111110 (bin) / 126 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
140	1010101 (bin) / 85 (dec)	1100101 (bin) / 101 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
141	0101110 (bin) / 46 (dec)	0100111 (bin) / 39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
142	0101101 (bin) / 45 (dec)	1111110 (bin) / 126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
143	0101011 (bin) / 43 (dec)	0111111 (bin) / 63 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
144	1011101 (bin) / 93 (dec)	1111101 (bin) / 125 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
145	0110010 (bin) / 50 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	0111101 (bin) / 61 (dec)	0010011 (bin) / 19 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
147	1010000 (bin) / 80 (dec)	0110011 (bin) / 51 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
148	1010001 (bin) / 81 (dec)	0000111 (bin) / 7 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
149	1110010 (bin) / 114 (dec)	0111001 (bin) / 57 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
150	0111111 (bin) / 63 (dec)	0100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
151	1011110 (bin) / 94 (dec)	0010111 (bin) / 23 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
152	1001100 (bin) / 76 (dec)	1101010 (bin) / 106 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
153	1110111 (bin) / 119 (dec)	0011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
154	0110011 (bin) / 51 (dec)	0110110 (bin) / 54 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
155	1101100 (bin) / 108 (dec)	1101110 (bin) / 110 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	1101111 (bin) / 111 (dec)	1111000 (bin) / 120 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
157	1101010 (bin) / 106 (dec)	0011001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
158	0101000 (bin) / 40 (dec)	0011001 (bin) / 25 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
159	1111000 (bin) / 120 (dec)	0000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
160	1101001 (bin) / 105 (dec)	1010000 (bin) / 80 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
161	1010011 (bin) / 83 (dec)	1100000 (bin) / 96 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
162	0111000 (bin) / 56 (dec)	0101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
163	1011000 (bin) / 88 (dec)	1111110 (bin) / 126 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
164	0100100 (bin) / 36 (dec)	0000000 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
165	0000000 (bin) / 0 (dec)	1110110 (bin) / 118 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
166	1110000 (bin) / 112 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
167	0000110 (bin) / 6 (dec)	1011100 (bin) / 92 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
168	0001100 (bin) / 12 (dec)	1001111 (bin) / 79 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
169	1110110 (bin) / 118 (dec)	1111011 (bin) / 123 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
170	1011001 (bin) / 89 (dec)	1110111 (bin) / 119 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
171	1100100 (bin) / 100 (dec)	0000001 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
172	0110100 (bin) / 52 (dec)	0101001 (bin) / 41 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
173	1110111 (bin) / 119 (dec)	1010100 (bin) / 84 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
174	1111000 (bin) / 120 (dec)	0100101 (bin) / 37 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
175	1010010 (bin) / 82 (dec)	0110010 (bin) / 50 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
176	0111100 (bin) / 60 (dec)	0100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
177	0111010 (bin) / 58 (dec)	1010111 (bin) / 87 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
178	1000011 (bin) / 67 (dec)	1101011 (bin) / 107 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
179	1111011 (bin) / 123 (dec)	0110111 (bin) / 55 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
180	1010101 (bin) / 85 (dec)	1110110 (bin) / 118 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
181	0111011 (bin) / 59 (dec)	0000110 (bin) / 6 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
182	1010011 (bin) / 83 (dec)	0001111 (bin) / 15 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
183	1010011 (bin) / 83 (dec)	1011101 (bin) / 93 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
184	0101111 (bin) / 47 (dec)	0111010 (bin) / 58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
185	1010111 (bin) / 87 (dec)	1010100 (bin) / 84 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	1010111 (bin) / 87 (dec)	0010010 (bin) / 18 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
187	1111011 (bin) / 123 (dec)	0111110 (bin) / 62 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
188	0110001 (bin) / 49 (dec)	0110001 (bin) / 49 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
189	0000011 (bin) / 3 (dec)	1011001 (bin) / 89 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
190	0101101 (bin) / 45 (dec)	0100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
191	0111100 (bin) / 60 (dec)	1001001 (bin) / 73 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
192	1011100 (bin) / 92 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
193	0100100 (bin) / 36 (dec)	1101101 (bin) / 109 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
194	1101100 (bin) / 108 (dec)	1111010 (bin) / 122 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
195	1000111 (bin) / 71 (dec)	1011100 (bin) / 92 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	0111010 (bin) / 58 (dec)	0100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
197	1110100 (bin) / 116 (dec)	0010110 (bin) / 22 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
198	0000000 (bin) / 0 (dec)	0111010 (bin) / 58 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
199	0001001 (bin) / 9 (dec)	1111011 (bin) / 123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
200	1101100 (bin) / 108 (dec)	0100000 (bin) / 32 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
201	0001010 (bin) / 10 (dec)	1000110 (bin) / 70 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
202	1011101 (bin) / 93 (dec)	1101011 (bin) / 107 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
203	0001001 (bin) / 9 (dec)	0011111 (bin) / 31 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
204	1101010 (bin) / 106 (dec)	0100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
205	1101101 (bin) / 109 (dec)	0011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
206	0001001 (bin) / 9 (dec)	1101000 (bin) / 104 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
207	0011100 (bin) / 28 (dec)	1001010 (bin) / 74 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
208	1011001 (bin) / 89 (dec)	0111101 (bin) / 61 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
209	1111111 (bin) / 127 (dec)	1011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
210	1100100 (bin) / 100 (dec)	1110111 (bin) / 119 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
211	1110010 (bin) / 114 (dec)	1110101 (bin) / 117 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	0110110 (bin) / 54 (dec)	1001001 (bin) / 73 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
213	0010001 (bin) / 17 (dec)	0101010 (bin) / 42 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	1011011 (bin) / 91 (dec)	1001110 (bin) / 78 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
215	1001110 (bin) / 78 (dec)	1110010 (bin) / 114 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
216	1001100 (bin) / 76 (dec)	1011101 (bin) / 93 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
217	0101100 (bin) / 44 (dec)	0100101 (bin) / 37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Rule: SkipLogicRule

Input Variables: a, b, cin, cout

Output Variables: cin_next

Bit Width: 4

Pattern: StringMatchPattern

```
def matches(self, filename):  
    #print(self.pattern, filename)  
    return self.pattern == filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):  
    width = self.bit_width  
  
    a_bits = [(test_case["a"] >> i) & 1 for i in range(width)]  
    b_bits = [(test_case["b"] >> i) & 1 for i in range(width)]  
  
    propagate = [a_bits[i] | b_bits[i] for i in range(width)]  
    P = all(propagate)  
    cin_next = (P & test_case["cin"]) | test_case["cout"]  
  
    return {  
        "cin_next": cin_next  
    }
```


Testbench for skip_logic with parameter(s) N8

Total tests: 218

Passed tests: 218

Failed tests: 0

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
0	00110000 (bin) / 48 (dec)	01100101 (bin) / 101 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
1	11110110 (bin) / 246 (dec)	00100100 (bin) / 36 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
2	01100101 (bin) / 101 (dec)	01110001 (bin) / 113 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
3	10100100 (bin) / 164 (dec)	00000110 (bin) / 6 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
4	01011000 (bin) / 88 (dec)	00011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
5	11001011 (bin) / 203 (dec)	10111101 (bin) / 189 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
6	01000010 (bin) / 66 (dec)	10101010 (bin) / 170 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
7	11101110 (bin) / 238 (dec)	00001101 (bin) / 13 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
8	10111100 (bin) / 188 (dec)	00100011 (bin) / 35 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
9	01000101 (bin) / 69 (dec)	00000100 (bin) / 4 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
10	11011000 (bin) / 216 (dec)	10000000 (bin) / 128 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
11	11101111 (bin) / 239 (dec)	11000010 (bin) / 194 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
12	00011111 (bin) / 31 (dec)	10011010 (bin) / 154 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
13	10110000 (bin) / 176 (dec)	10010110 (bin) / 150 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
14	11110001 (bin) / 241 (dec)	00100110 (bin) / 38 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
15	00000010 (bin) / 2 (dec)	01000110 (bin) / 70 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
16	00001010 (bin) / 10 (dec)	11000100 (bin) / 196 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
17	11110101 (bin) / 245 (dec)	01111110 (bin) / 126 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
18	10101000 (bin) / 168 (dec)	01111000 (bin) / 120 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
19	00111111 (bin) / 63 (dec)	00011011 (bin) / 27 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
20	11001110 (bin) / 206 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
21	11110011 (bin) / 243 (dec)	00011110 (bin) / 30 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
22	00001111 (bin) / 15 (dec)	10000110 (bin) / 134 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
23	10000000 (bin) / 128 (dec)	00001100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
24	11100101 (bin) / 229 (dec)	01111001 (bin) / 121 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
25	11000100 (bin) / 196 (dec)	00100111 (bin) / 39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
26	01010001 (bin) / 81 (dec)	10011111 (bin) / 159 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
27	11000101 (bin) / 197 (dec)	00000011 (bin) / 3 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
28	11101010 (bin) / 234 (dec)	00000010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
29	11111000 (bin) / 248 (dec)	10010100 (bin) / 148 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
30	01111001 (bin) / 121 (dec)	01110011 (bin) / 115 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
31	01101001 (bin) / 105 (dec)	01000001 (bin) / 65 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
32	11101101 (bin) / 237 (dec)	11101111 (bin) / 239 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
33	11001110 (bin) / 206 (dec)	10100011 (bin) / 163 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
34	00101001 (bin) / 41 (dec)	11101111 (bin) / 239 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
35	11110001 (bin) / 241 (dec)	11000100 (bin) / 196 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
36	10110100 (bin) / 180 (dec)	10010100 (bin) / 148 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
37	10110111 (bin) / 183 (dec)	10000101 (bin) / 133 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
38	00110010 (bin) / 50 (dec)	10101011 (bin) / 171 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
39	11101010 (bin) / 234 (dec)	10111001 (bin) / 185 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
40	00100111 (bin) / 39 (dec)	10000010 (bin) / 130 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
41	00111011 (bin) / 59 (dec)	01111010 (bin) / 122 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
42	11010100 (bin) / 212 (dec)	11000011 (bin) / 195 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
43	10001000 (bin) / 136 (dec)	11011000 (bin) / 216 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
44	11000111 (bin) / 199 (dec)	10100100 (bin) / 164 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
45	10111011 (bin) / 187 (dec)	11010011 (bin) / 211 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
46	00101110 (bin) / 46 (dec)	00111011 (bin) / 59 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
47	11010010 (bin) / 210 (dec)	11100110 (bin) / 230 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
48	11011111 (bin) / 223 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
49	00001000 (bin) / 8 (dec)	01001111 (bin) / 79 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
50	00001011 (bin) / 11 (dec)	11001100 (bin) / 204 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
51	00001111 (bin) / 15 (dec)	11110000 (bin) / 240 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
52	00010101 (bin) / 21 (dec)	10001001 (bin) / 137 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
53	00100110 (bin) / 38 (dec)	10111111 (bin) / 191 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
54	01110101 (bin) / 117 (dec)	01011111 (bin) / 95 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
55	01101001 (bin) / 105 (dec)	01010101 (bin) / 85 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
56	11100000 (bin) / 224 (dec)	01011010 (bin) / 90 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
57	10110011 (bin) / 179 (dec)	10111011 (bin) / 187 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
58	10100100 (bin) / 164 (dec)	10000100 (bin) / 132 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
59	10001110 (bin) / 142 (dec)	11111010 (bin) / 250 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
60	11111110 (bin) / 254 (dec)	01110011 (bin) / 115 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
61	10001110 (bin) / 142 (dec)	01110001 (bin) / 113 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
62	10101001 (bin) / 169 (dec)	11110111 (bin) / 247 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
63	00100101 (bin) / 37 (dec)	00111111 (bin) / 63 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
64	10100010 (bin) / 162 (dec)	01001101 (bin) / 77 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
65	00000010 (bin) / 2 (dec)	00000011 (bin) / 3 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
66	01000001 (bin) / 65 (dec)	11001001 (bin) / 201 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
67	11010010 (bin) / 210 (dec)	00001010 (bin) / 10 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
68	01111001 (bin) / 121 (dec)	00101100 (bin) / 44 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
69	10101000 (bin) / 168 (dec)	11100011 (bin) / 227 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
70	00100000 (bin) / 32 (dec)	01110101 (bin) / 117 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
71	00011110 (bin) / 30 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
72	00001000 (bin) / 8 (dec)	11010111 (bin) / 215 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
73	10011011 (bin) / 155 (dec)	11101111 (bin) / 239 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
74	11001010 (bin) / 202 (dec)	01000101 (bin) / 69 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
75	11101010 (bin) / 234 (dec)	00000000 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
76	01111010 (bin) / 122 (dec)	00100110 (bin) / 38 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
77	00110001 (bin) / 49 (dec)	01100110 (bin) / 102 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
78	11010011 (bin) / 211 (dec)	11111110 (bin) / 254 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
79	10011010 (bin) / 154 (dec)	10110100 (bin) / 180 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
80	11100110 (bin) / 230 (dec)	01011000 (bin) / 88 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
81	00000000 (bin) / 0 (dec)	11010101 (bin) / 213 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
82	00101010 (bin) / 42 (dec)	11011001 (bin) / 217 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
83	01010111 (bin) / 87 (dec)	11101010 (bin) / 234 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
84	11111100 (bin) / 252 (dec)	01000111 (bin) / 71 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
85	01100110 (bin) / 102 (dec)	01010010 (bin) / 82 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
86	10011000 (bin) / 152 (dec)	01000000 (bin) / 64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
87	10010100 (bin) / 148 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
88	01000101 (bin) / 69 (dec)	11100101 (bin) / 229 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
89	11010011 (bin) / 211 (dec)	00110100 (bin) / 52 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
90	00101101 (bin) / 45 (dec)	00111101 (bin) / 61 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
91	10011110 (bin) / 158 (dec)	01100100 (bin) / 100 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
92	01100001 (bin) / 97 (dec)	10101110 (bin) / 174 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
93	00110111 (bin) / 55 (dec)	00010000 (bin) / 16 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
94	11001000 (bin) / 200 (dec)	10101110 (bin) / 174 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
95	10000011 (bin) / 131 (dec)	11110110 (bin) / 246 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
96	11011111 (bin) / 223 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
97	11100001 (bin) / 225 (dec)	11111101 (bin) / 253 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
98	00110000 (bin) / 48 (dec)	11000011 (bin) / 195 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
99	00000110 (bin) / 6 (dec)	00011011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
100	01101110 (bin) / 110 (dec)	10010110 (bin) / 150 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
101	10101001 (bin) / 169 (dec)	11110010 (bin) / 242 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
102	00011110 (bin) / 30 (dec)	10010000 (bin) / 144 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
103	10000100 (bin) / 132 (dec)	10110000 (bin) / 176 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
104	10100100 (bin) / 164 (dec)	11100000 (bin) / 224 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
105	11100110 (bin) / 230 (dec)	01011001 (bin) / 89 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
106	00100110 (bin) / 38 (dec)	10011111 (bin) / 159 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
107	11000001 (bin) / 193 (dec)	10101110 (bin) / 174 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
108	01000100 (bin) / 68 (dec)	10011111 (bin) / 159 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
109	00010000 (bin) / 16 (dec)	10111100 (bin) / 188 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
110	11010110 (bin) / 214 (dec)	01011011 (bin) / 91 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
111	01001110 (bin) / 78 (dec)	11110100 (bin) / 244 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
112	10011000 (bin) / 152 (dec)	10111100 (bin) / 188 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
113	00000001 (bin) / 1 (dec)	10010000 (bin) / 144 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
114	01001110 (bin) / 78 (dec)	11101001 (bin) / 233 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
115	01011101 (bin) / 93 (dec)	10110011 (bin) / 179 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
116	00000100 (bin) / 4 (dec)	10101100 (bin) / 172 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
117	00001100 (bin) / 12 (dec)	01110011 (bin) / 115 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
118	10100100 (bin) / 164 (dec)	10110010 (bin) / 178 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
119	11110000 (bin) / 240 (dec)	11001001 (bin) / 201 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
120	11000010 (bin) / 194 (dec)	01100011 (bin) / 99 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
121	00011110 (bin) / 30 (dec)	00100111 (bin) / 39 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
122	01111001 (bin) / 121 (dec)	01001011 (bin) / 75 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
123	00110101 (bin) / 53 (dec)	01010110 (bin) / 86 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
124	01100110 (bin) / 102 (dec)	00010101 (bin) / 21 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
125	10000000 (bin) / 128 (dec)	11111100 (bin) / 252 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
126	00111000 (bin) / 56 (dec)	01000000 (bin) / 64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
127	10001010 (bin) / 138 (dec)	10001000 (bin) / 136 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
128	11111100 (bin) / 252 (dec)	11010010 (bin) / 210 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
129	10111010 (bin) / 186 (dec)	10110110 (bin) / 182 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
130	01100100 (bin) / 100 (dec)	11110100 (bin) / 244 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
131	01110001 (bin) / 113 (dec)	10010101 (bin) / 149 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
132	01110111 (bin) / 119 (dec)	10101100 (bin) / 172 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
133	01011001 (bin) / 89 (dec)	11101010 (bin) / 234 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
134	11010001 (bin) / 209 (dec)	01101101 (bin) / 109 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
135	11011000 (bin) / 216 (dec)	10100110 (bin) / 166 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
136	10101111 (bin) / 175 (dec)	01100010 (bin) / 98 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
137	11110011 (bin) / 243 (dec)	00000111 (bin) / 7 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
138	10011001 (bin) / 153 (dec)	11000011 (bin) / 195 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
139	01101111 (bin) / 111 (dec)	01100001 (bin) / 97 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
140	10111110 (bin) / 190 (dec)	10101000 (bin) / 168 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
141	11111001 (bin) / 249 (dec)	01111011 (bin) / 123 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
142	11001000 (bin) / 200 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
143	11010000 (bin) / 208 (dec)	01101000 (bin) / 104 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
144	11101101 (bin) / 237 (dec)	11010000 (bin) / 208 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
145	10000000 (bin) / 128 (dec)	11101110 (bin) / 238 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
146	00001000 (bin) / 8 (dec)	00100101 (bin) / 37 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
147	10101110 (bin) / 174 (dec)	10111011 (bin) / 187 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
148	10011100 (bin) / 156 (dec)	00011010 (bin) / 26 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
149	00100001 (bin) / 33 (dec)	01110010 (bin) / 114 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
150	00101000 (bin) / 40 (dec)	00010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
151	11010010 (bin) / 210 (dec)	00001100 (bin) / 12 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
152	10000000 (bin) / 128 (dec)	01010101 (bin) / 85 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
153	01011000 (bin) / 88 (dec)	01000000 (bin) / 64 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
154	10110000 (bin) / 176 (dec)	10101000 (bin) / 168 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
155	01010101 (bin) / 85 (dec)	10101010 (bin) / 170 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
156	11011110 (bin) / 222 (dec)	01011111 (bin) / 95 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
157	01111000 (bin) / 120 (dec)	11010000 (bin) / 208 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
158	11101000 (bin) / 232 (dec)	01010100 (bin) / 84 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
159	00010001 (bin) / 17 (dec)	10110000 (bin) / 176 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
160	10000110 (bin) / 134 (dec)	11101111 (bin) / 239 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
161	01011011 (bin) / 91 (dec)	01011100 (bin) / 92 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
162	10101010 (bin) / 170 (dec)	11000111 (bin) / 199 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
163	00010100 (bin) / 20 (dec)	11010010 (bin) / 210 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
164	01011001 (bin) / 89 (dec)	00111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
165	11110101 (bin) / 245 (dec)	11100010 (bin) / 226 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
166	10110101 (bin) / 181 (dec)	00011011 (bin) / 27 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
167	00000011 (bin) / 3 (dec)	11001110 (bin) / 206 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
168	10011100 (bin) / 156 (dec)	01000011 (bin) / 67 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
169	00011111 (bin) / 31 (dec)	11000000 (bin) / 192 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
170	10101100 (bin) / 172 (dec)	01110101 (bin) / 117 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
171	11011110 (bin) / 222 (dec)	11100010 (bin) / 226 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
172	10000111 (bin) / 135 (dec)	11010011 (bin) / 211 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
173	11001110 (bin) / 206 (dec)	00010000 (bin) / 16 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
174	11100101 (bin) / 229 (dec)	10000001 (bin) / 129 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
175	01101000 (bin) / 104 (dec)	11010000 (bin) / 208 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
176	01100111 (bin) / 103 (dec)	00110001 (bin) / 49 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
177	11100101 (bin) / 229 (dec)	11110001 (bin) / 241 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
178	01011001 (bin) / 89 (dec)	11100111 (bin) / 231 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
179	11110111 (bin) / 247 (dec)	01010011 (bin) / 83 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
180	11000111 (bin) / 199 (dec)	11001000 (bin) / 200 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
181	00110010 (bin) / 50 (dec)	00011110 (bin) / 30 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
182	00111101 (bin) / 61 (dec)	00111001 (bin) / 57 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
183	01100010 (bin) / 98 (dec)	11110000 (bin) / 240 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
184	10001110 (bin) / 142 (dec)	10000101 (bin) / 133 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
185	11111010 (bin) / 250 (dec)	01101110 (bin) / 110 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
186	01001111 (bin) / 79 (dec)	01000101 (bin) / 69 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
187	00011111 (bin) / 31 (dec)	00010010 (bin) / 18 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
188	01101011 (bin) / 107 (dec)	11011101 (bin) / 221 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
189	11011100 (bin) / 220 (dec)	00000010 (bin) / 2 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
190	10110101 (bin) / 181 (dec)	00101110 (bin) / 46 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
191	11110010 (bin) / 242 (dec)	11011010 (bin) / 218 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
192	00101110 (bin) / 46 (dec)	01111101 (bin) / 125 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
193	10001010 (bin) / 138 (dec)	00011001 (bin) / 25 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
194	01101010 (bin) / 106 (dec)	11011111 (bin) / 223 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
195	11000110 (bin) / 198 (dec)	11101000 (bin) / 232 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
196	10010100 (bin) / 148 (dec)	00100011 (bin) / 35 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
197	10010100 (bin) / 148 (dec)	00100111 (bin) / 39 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
198	11000110 (bin) / 198 (dec)	11010100 (bin) / 212 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
199	11100100 (bin) / 228 (dec)	01100100 (bin) / 100 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
200	01110011 (bin) / 115 (dec)	11100010 (bin) / 226 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
201	11111001 (bin) / 249 (dec)	10000111 (bin) / 135 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
202	10111011 (bin) / 187 (dec)	10101001 (bin) / 169 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
203	11001100 (bin) / 204 (dec)	00010111 (bin) / 23 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
204	00001101 (bin) / 13 (dec)	11000111 (bin) / 199 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
205	00011101 (bin) / 29 (dec)	10000100 (bin) / 132 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
206	00011010 (bin) / 26 (dec)	11000110 (bin) / 198 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed

Test Case	Input a	Input b	Input cin	Input cout	Output cin_next (Actual)	Expected cin_next	Status
207	11111001 (bin) / 249 (dec)	10110110 (bin) / 182 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
208	11011001 (bin) / 217 (dec)	11100010 (bin) / 226 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
209	11010010 (bin) / 210 (dec)	11010001 (bin) / 209 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
210	00101100 (bin) / 44 (dec)	00101011 (bin) / 43 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
211	00101111 (bin) / 47 (dec)	11011011 (bin) / 219 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
212	10011010 (bin) / 154 (dec)	10110001 (bin) / 177 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
213	11110001 (bin) / 241 (dec)	11001011 (bin) / 203 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
214	11111110 (bin) / 254 (dec)	00111011 (bin) / 59 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
215	01110000 (bin) / 112 (dec)	01011101 (bin) / 93 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed
216	11100111 (bin) / 231 (dec)	10001001 (bin) / 137 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	0 (dec)	Passed
217	01011101 (bin) / 93 (dec)	01100100 (bin) / 100 (dec)	0 (bin) / 0 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (bin) / 1 (dec)	1 (dec)	Passed

Rule: SkipLogicRule

Input Variables: a, b, cin, cout

Output Variables: cin_next

Bit Width: 4

Pattern: StringMatchPattern

```
def matches(self, filename):
    #print(self.pattern, filename)
    return self.pattern == filename
```

Generate expected values function:

```
def generate_expected(self, test_case):
    width = self.bit_width

    a_bits = [(test_case["a"] >> i) & 1 for i in range(width)]
    b_bits = [(test_case["b"] >> i) & 1 for i in range(width)]

    propagate = [a_bits[i] | b_bits[i] for i in range(width)]
    P = all(propagate)
    cin_next = (P & test_case["cin"]) | test_case["cout"]

    return {
        "cin_next": cin_next
    }
```