

Домашнее задание 4
Вариант 8

Студент

Левченко Ярослав Алексеевич
Р3118

Преподаватель
Поляков Владимир Иванович

1. Умножение в дополнительных кодах с коррекцией.

а) $A = 66, B = 47$

СЧП (ст.)	Множитель и СЧП (мл.)
00000000	00101111
01000010	00101111 00010111
01000010	
00100001	
01000010	00010111 1 0001011
01100011	
00110001	
01000010	1 0001011 11 000101
01110011	
00111001	
01000010	11 000101 111 00010
01111011	
00111101	
00011110	1111 0001
01000010	1111 0001 01111 000
01100000	
00110000	
00011000	001111 00
00001100	0001111 0

$$[C]_{\text{пр}} = 0000110000011110_2 = 3102$$

$$C = 66 * 47 = 3102$$

б) $A = 66, B = -47$

СЧП (ст.)	Множитель и СЧП (мл.)
00000000	11010001
01000010	11010001 01101000
01000010	
00100001	
00010000	1 0110100
00001000	01 011010
00000100	001 01101
01000010	001 01101 0001 0110
01000110	
00100011	
00010001	10001 011
01000010	10001 011 110001 01
01010011	
00101001	
01000010	110001 01 1110001 0
01101011	
00110101	
10111110	11100010
11110011	

$$[C]_{\text{доп}} = 1111001111100010_2$$

$$[C]_{\text{пр}} = 1000110000011110_2 = -3102$$

$$C = 66 * -47 = -3102$$

в) $A = -66, B = 47$

СЧП (ст.)	Множитель и СЧП (мл.)
00000000	00101111 1
10111110	00101111
10111110	
11011111	0001011 1
10111110	00010111
10011101	
11001110	1 000101 1
10111110	1 0001011
10001100	
11000110	01 00010 1
10111110	01 000101
10000100	
11000010	001 0001 0
11100001	0001 000 1
10111110	0001 0001
10011111	
11001111	10001 000 0
11100111	110001 0 0
11110011	1110001 0

$$[C]_{\text{доп}} = 1111001111100010_2$$

$$[C]_{\text{пр}} = 1000110000011110_2 = -3102$$

$$C = -66 * 47 = -3102$$

г) $A = -66, B = -47$

СЧП (ст.)	Множитель и СЧП (мл.)
00000000	1101000 1
10111110	11010001
10111110	
11011111	0110100 0
11101111	1 011010 0
11110111	11 01101 0
11111011	111 0110 1
10111110	111 01101
10111001	
11011100	1111 011 0
11101110	01111 01 1
10111110	01111 011
10101100	
11010110	001111 0 1
10111110	001111 01
10010100	
11001010	0001111 0
01000010	00011110
00001100	

$$[C]_{\text{пр}} = 0000110000011110_2 = 3102$$

$$C = -66 * -47 = 3102$$

2. Умножение в дополнительных кодах без коррекции.

а) $A = 66, B = 47$

СЧП (ст.)	Множитель и СЧП (мл.)
00000000	00101111
10111110	00101111 0 0010111
10111110	
11011111	
11101111	
11110111	10 001011
11110111	110 00101
11111011	1110 0010
01000010	1110 0010 11110 001
00111101	
00011110	
10111110	11110 001 011110 00
11011100	
11101110	
01000010	011110 00 0011110 0
00110000	
00011000	
00001100	00011110

$$[C]_{\text{пр}} = 0000110000011110_2 = 3102$$

$$C = 66 * 47 = 3102$$

б) $A = 66, B = -47$

СЧП (ст.)	Множитель и СЧП (мл.)
00000000	11010001
10111110	11010001 0 1101000
10111110	
11011111	
11101111	
01000010	0 1101000 10 110100
00100001	
00010000	
00001000	
00000100	010 11010
00000100	0010 1101
10111110	0010 1101 00010 110
11000010	
11100001	
01000010	00010 110 100010 11
00100011	
00010001	
10111110	100010 11 1100010 1
11001111	
11100111	
11110011	

$$[C]_{\text{доп}} = 1111001111100010_2$$

$$[C]_{\text{пр}} = -1000110000011110_2 = -3102$$

$$C = 66 * -47 = -3102$$

в) $A = -66, B = 47$

СЧП (ст.)	Множитель и СЧП (мл.)
00000000	00101111 1
01000010	00101111
01000010	
00100001	0 001011 1
00010000	10 00101 1
00001000	010 0010 1
00000100	0010 001 0
10111110	0010 0010
11000010	
11100001	00010 00 1
01000010	00010 001
00100011	
00010001	100010 0 0
10111110	100010 00
11001111	
11100111	1100010 0
11110011	1110001 0

$$[C]_{\text{доп}} = 1111001111100010_2$$

$$[C]_{\text{пр}} = -1000110000011110_2 = -3102$$

$$C = -66 * 47 = -3102$$

г) $A = -66, B = -47$

СЧП (ст.)	Множитель и СЧП (мл.)
00000000	1101000 1
01000010	11010001
01000010	
00100001	0 110100 0
10111110	0 1101000
11011111	
11101111	10 11010 0
11110111	110 1101 0
11111011	1110 110 1
01000010	1110 1101
00111101	
00011110	11110 11 0
10111110	11110 110
11011100	
11101110	011110 1 1
01000010	011110 11
00110000	
00011000	0011110 1
00001100	0001111 0

$$[C]_{\text{пр}} = 0000110000011110_2 = 3102$$

$$C = -66 * -47 = 3102$$