

Была задача  
501.993

Задача № 17

Приложить к задаче метод симметрии.

Решение 9

$$A = 3,4 \quad B = 0,04$$

1. Попытка № 1

$$A = (3,4)_{10} = (3,666666)_{16} = (0,366666)_{16} \cdot 16^0$$

0110000011001101100(10)

$$B = (0,04)_{10} = (0,11EB85)_{16} = (0,11EB85)_{16} \cdot 16^0$$

0110000001000100011111

$$\text{Sign } C = \text{Sign } A \oplus \text{Sign } B$$

$$XA = PA + d; \quad XB = PB + d$$

$$XC = XA + XB - d$$

$$PC + d = \frac{PA + d + PB}{PC} + d - d$$

$$XA = 1000001$$

$$XB = 1000000$$

$$XA + XB = 10000001$$

$$d = 1000000$$

$$XC = 1000001$$

$$PC = 1$$

№	Операция	ЦУП (старшие разряды)	В/ЦУП (младшие разряды)	Битумная коррекция
0	ЦУП	0000 0000 0000 000	0001 0001 1111	0
1	ЦУП <sub>0011</sub>	1111 1001 0011 010	- MA	1
1	ЦУП	1111 1001 0011 010	0001 0001 1111	1
	ЦУП <sub>1111</sub>	1111 1100 1001 100	1000 01 0001 11	1
	0	0000 0000 0000 000	-	1
2	ЦУП	1111 1110 0100 110	10000 1000111	1
	ЦУП <sub>111111</sub>	1111111001001	1010000 10001	1
	ЦУП <sub>000011</sub>	000011001001000	MA	
3	ЦУП	00001101 0010101	1010000 10001	0
	ЦУП <sub>000000</sub>	000000110100101	011010000100	
	0	0000 00000000 000	-	
4	ЦУП	0000001101 00101	011010000100	0
	ЦУП <sub>000000</sub>	00000001101001	010110100001	
	ЦУП <sub>000001</sub>	000001101100110	MA	
5	ЦУР	00000111 001111	010110100001	0
	ЦУР <sub>000000</sub>	00000001110011	11101010 1000	
	0	0000000000000000	-	
6	ЦУР	000000001110011	110101101000	0
	ЦУР <sub>00000000</sub>	00000000111100	111101011010	
	ЦУР	0000 00000 111100	111101011010	0
7	MC	0000000000111100	111101011010	

$$X_C = k_C - 1$$

$$C^* = (0,5FC)_{16} \cdot 16^\circ = 0,23805711$$

Определение абсолютной и относительной погрешности результата

$$1C = 0,238 - 0,23805711 = -0,00003411$$

$$\delta C = \left| \frac{-0,00003411}{0,238} \right| \cdot 100\% = 0,01559217\%$$

2. Проверка  $P_d$

$$A = (3,4)_{10} = (3,66666)_{16} = (0,1101100110011)_{2} \cdot 2^d$$

0100000101101100110101

$$B = (0,08)_{10} = (0,11E885)_{10} = (0,1000111011)_2 \cdot 2^{-3}$$

0011111011000111101101

$$x_A = +10000010$$

$$x_B = 0111101$$

$$x_A + x_B = 1111111$$

$$\delta = -10000000$$

$$x_C = 0111111$$

$$P_C = -1$$

No	Операция	CУП/старшие разряды	B/CУП/младшие разряды	Признак коррекции
	CУП	0000 0000 0000 0000	1000 1111 0110	
0	[OMA]np	0000 1101 0011 0100	-MA 4MA	0
	[4MA]np	0001 1011 0011 0100		
	CУП	0010 0001 1001 100	1000 1111 0110	
	CУП-4	0000 0001 0100 0100	1100 1000 1111	1
1	[5-MA]np	1111 1001 0011 0010	-MA OMA	
	[OMA]np	0000 0000 0000 0000		
	CУП	1111 1111 0111 1111	1100 1000 1111	
	CУП-4	1111 1111 0111 0111	1111 1001 0000	0
2	[OMA]np	0000 0101 0011 0100	MA 8MA	
	[8MA]np	0011 0110 0110 0000		
	CУП	0011100111100001	1111 001000	
3	CУП-4	0000 0001 1100 1110	0001 1111 11100	0
	CУП	0000 0001 1100 1110	0001 1111 11100	

$$x_C = x_C - 1$$

$$C^X = (0,1110011100)_2 \cdot 2^{-2} = 0,25803711$$

Проверка достоверности и определение надежности результата:

$$\Delta C = 0,258 - 0,25808411 = -0,00008411$$

$$\delta C = \left| \frac{-0,00008411}{0,258} \right| \cdot 100\% = 0,01559214\%$$

Полученные результаты базичны методами представления операндов. В форматах  $\varphi_1$  и  $\varphi_2$  операнды представлены однозначно.