Домашнее задание 8. Дискретная математика.

Группа Р3116, Билошицкий Михаил Владимирович, ИСУ 367101

Вариант 13.

A = 8.2

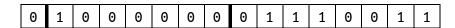
B = 0.45

1. Формат *Ф1*

$$A = (8.2)_{10} = (8.(3))_{16} = (0.8(3))_{16} \cdot 16^{1}$$



$$B = (0.45)_{10} = (0.7(3))_{16} = (0.7(3))_{16} \cdot 16^{0}$$



2. Формат *Ф2*

$$A = (8.2)_{10} = (1000.001(1001))_2 = (0.10000011)_2 \cdot 2^4$$

$$B = (0.45)_{10} = (0.011(1001))_2 = (0.11100110)_2 \cdot 2^{-1}$$

0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
_	_	_	_	_	_	_	_		_	_	_	_	_	_	_

$$X_{C} = X_{A} - X_{B} + d$$

 $d + P_{C} = P_{A} + d - P_{B} - d + d$
 P_{C}
 $X_{C} = 4 - (-1) + 128 = 133$
 $P_{C} = 5$

N шага	Действие	Делимое	Частное
	M _A	0 1 0 0 0 0 0 1 1	0 0 0 0 0 0 0
0	[- М _В] _{доп} <i>R</i> ø	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	00000001
	<i>←R</i> ø	0 0 0 1 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 1 0
1	[- <i>Мв</i>] _{доп}	1 1 0 0 0 1 1 0 1	0 0 0 0 0 1 0
	R ₁	1 1 0 1 0 1 1 0 1	0 0 0 0 0 0 1 0
2	←R ₁	$\begin{smallmatrix} & & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 &$	00000100
_	М _{В пр} R ₂	1 1 1 0 0 1 1 0 1	00000100
	←R ₂	1 1 0 0 1 1 0 1 0	00001000
3	<i>М_{В пр}</i>	0 0 1 1 1 0 0 1 1	
	R ₃	000001101	00001001
	<i>←R</i> 3	0 0 0 0 1 1 0 1 0	00010010
4	[- <i>М_В</i>] _{доп}	1 1 0 0 0 1 1 0 1	
	R4	1 1 0 1 0 0 1 1 1	0 0 0 1 0 0 1 0
	<i>←R</i> ₄	101001110	00100100
5	<i>М_{В пр}</i>	0 0 1 1 1 0 0 1 1	
	R5	1 1 1 0 0 0 0 0 1	00100100
	<i>←R</i> 5	1 1 0 0 0 0 0 1 0	0 1 0 0 1 0 0 0
6	<i>М_{В пр}</i>	0 0 1 1 1 0 0 1 1	
	R ₆	111110101	0 1 0 0 1 0 0 0
	<i>←R</i> ₆	111101010	10010001
7	<i>М_{В пр}</i>	0 0 1 1 1 0 0 1 1	
	R ₇	001011101	10010001
	Mc		

$$C^* = (0.10010001)_2 \cdot 2^5 = (10010.001)_2 = 18.125$$

 $C^T = 18.(2)$ (точное значение).

Определим абсолютную и относительную погрешности результата:

$$\Delta C = 18.125 - 82,5 = -0.09722222$$

 $\delta C = \left| \frac{0.09722222}{18.125} \right| \cdot 100\% = 0.53\%$

Погрешность вызвана неточным представлением операндов.

$$X_{C} = X_{A} - X_{B} + d$$

 $d + P_{C} = P_{A} + d - P_{B} - d + d$
 P_{C}
 $X_{C} = 1 - 0 + 64 = 65$
 $P_{C} = 1$

N шага	Действие	Делимое	Частное
	M_A		
0	[- <i>М_В</i>] _{доп}		
	<i>R</i> ₀ ← <i>R</i> ₀		
1	[- <i>М</i> _В] _{доп}		
	R_1		
	<i>←R</i> ₁		
2	<i>М</i> в пр		
	R ₂		
	<i>←R</i> ₂		
3	[-Мв] доп		
	<i>R</i> ₃		
	←R ₃		
4	<i>М_{В пр}</i>		
	R ₄		
5	<i>←R</i> 4		
	<i>М_{В пр}</i> <i>R</i> 5		
	R ₅ ←R ₅		
6	[- <i>М_В</i>] пр		
	R ₆		
	<i>←</i> R 6		
7	<i>М</i> в пр		
	R 7		
	Mc→		