Домашняя работа №5

По дисциплине "Дискретная математика"

Агадилова Мамка   Группа: Р3133

Вариант №8

$A = 1630$ $B = 17$

$[A]_{пр} = 0.0000011001011110$

$[A]_{доп} = 1.1111001101000010$

$[B]_{пр} = 0.10001$

$[B]_{доп} = 1.01111$

a) Делимое положительное $(A > 0)$ делитель $(B > 0)$

№	Операнд и действия	Делимое и ост. стр. р	Делимое и ост (мл. р)
0	$[A]_{пр}$	00000110	01011110
	$[A]_{пр}$ ←	0000 1100	101 11100
1	$[-B]_{доп}$	1.1101111	
	R_1	1111011	11101 11100
	Зн $R_1 \neq$ Зн B		
	R_1 ←	11110111	01111000
2	$[B]_{пр}$	0001000 1	
	R_2	00001000	01111001
	Зн $R_2 =$ Зн B		
	R_2 ←	00010000	11110010
3	$[B]_{доп}$	1101111 1	
	R_3	11111111	11100010
	Зн $R_3 \neq$ Зн B		
	R_3 ←	11111111	11100100
4	$[B]_{пр}$	00010001	
	R_4	00010000	11100101
	Зн $R_4 =$ Зн B		
	R_4 ←	00100001	11001010
5	$[B]_{доп}$	1110111 1	
	R_5	00010000	11001011
	Зн $R_5 =$ Зн B		
	R_5 ←	00100001	10010110
6	$[B]_{доп}$	1110111 1	
	R_6	00010000	10010111
	Зн $R_6 =$ Зн B		
	R_6 ←	00100001	00101110
7	$[B]_{доп}$	1110111 1	
	R_7 Зн $R_7 =$ Зн B	00010000	00101111
	R_7 ←	00100000	01011110
8	$[B]_{доп}$	1110111 1	
	R_8	00001111	01011111
	Зн $R_8 =$ Зн B		

В результате выполн. операции:

Чстн = $(0.1011111)_2 = (95)_{10}$ — частное

$R_{пр} = 0.000011111)_2 = (15)_{10}$ — остаток

2) A < 0   B > 0

N	Операнды и действия	Делимое и остаток (ст р)	Делитель и остаток (мл р)
0	[A]доп	1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 1 0 0 0 1 0	
	[B]доп ↑р	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1	
	R₁'	1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1	
	R₁' ⇐	1 1 1 1 0 0 1 0 1 1 0 0 1 0 0	
1	[B]пр	0 0 0 1 0 0 0 1	
	R₁	0 0 0 0 0 1 0 0	
		0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 1	
	Зн R₁ = Зн B		
2	R₁ ⇐	0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 0	
	[B]доп	1 1 1 0 1 1 1 1	
	R₂	1 1 1 1 0 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0	
	Зн R₂ ≠ Зн B		
3	R₂ ⇐	1 1 1 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0	
	[B]пр	0 0 0 1 0 0 0 1	
	R₃	0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 1 1 0 1	
	Зн R₃ = Зн B		
4	R₃ ⇐	0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 1 1 0 1 0	
	[B]доп	1 1 1 0 1 1 1 1	
	R₄	1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0 1 0	
	Зн R₄ ≠ Зн B		
5	R₄ ⇐	1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 1 0 1 0 0	
	[B]пр	0 0 0 1 0 0 0 1	
	R₅	1 1 1 1 0 0 0 1 0 1 1 1 0 1 0 0	
	Зн R₅ ≠ Зн B		
6	R₅ ⇐	1 1 1 0 0 0 1 0 1 1 1 0 1 0 0 0	
	[B]пр	0 0 0 1 0 0 0 1	
	R₆	1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0	
	Зн R₆ ≠ Зн B		
7	R₆ ⇐	1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 0	
	[B]пр	0 0 0 1 0 0 0 1	
	R₇	1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0	
	Зн R₇ ≠ Зн B		
8	R₇ ⇐	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0 0	
	[B]пр	0 0 0 1 0 0 0 1	
	R₈	0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 0 0 0 1	
	Зн R₈ = Зн B		
	Корр. остатка		
	[B]доп	1 1 1 0 1 1 1 1	
	R₈	1 1 1 1 0 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0 1	

Спр = (1,1011111)₂ = (–95)₁₀   – частное

R пр = (1,0001111)₂ = (–15)₁₀   – остаток

A ≥ 0   B < 0

N	Операции и дейст	Делимое и ост (ст.р)	Делимое и фет (мл р)
0	ΣА]пр	0000 0110	01 01 1110
	ΣВ]доп	1111 1111	1110 1111
1	R₁'	0000 0110	01 001 101
	Ri ←	0001 1001 0	01 0010
	ΣВ]доп	1110 1111	
	R₁	1111 1011	
		1111 1011	1001 1011
	Зи R₂ ≠ Зи В		
2	R₁ ←	1111 0110	00 110 110
	ΣВ]пр	0001 0001	
	R₂	0000 1000	0 0110 110
	Зи R₂ ≠ Зи В		
3	R₂ ←	0001 0000	0 110 1100
	ΣВ]доп	1110 1111	
	R₃	1111 1111	0110 1101
	Зи R₃ = Зи В		
4	R₃ ←	1111 1101	101 1010
	ΣВ]пр	0001 0001	
	R₄	0000 1111	110 1 010
	Зи R₄ ≠ Зи В		
5	R₄ ←	0001 1 111	01 10 100
	ΣВ]доп	1110 1111	
	R₅	0000 1 11 01	01 10100
	Зи R₅ ≠ Зи В		
6	R₅ ←	0001 1 10 1	01 101000
	ΣВ]доп	1110 1111	
	R₆	0000 1 100	01 101 000
	Зи R₆ ≠ Зи В		
7	R₆ ←	0001 1000	110 10000
	ΣВ]доп	1110 1111	
	R₇	0000 0 111	10 10000
	Зи R₇ ≠ Зи В		
8	R₇ ←	0000 1111	1010 0000
	В доп	1110 1111	
	R₈	1111 1101	0100 0001
	Зи R₈ = Зи В		
	Коррекция		
9	[B]пр	0001 0001	
	q₉	0000 1111	1010 0001

$C_{пр]} = (1101\ 1111)_2 = (-95)_{10}$ — частное (алр)

$R_{пр} = 0000\ 1111 = (15)_{10}$ — остаток (пол)

A<0   B<0

N	Операнды и действия	Делимое и остаток (ст. р)	Делимое и ост (мл р)
0	[A]доп	1 1 1 1 1 0 0 1	1 0 1 0 0 0 1 0
	[A]доп ←	1 1 1 1 0 0 1 1	0 1 0 0 0 1 0 0
	[B]пр	0 0 0 1 0 0 0 1	
1	R₁	0 0 0 0 0 1 0 0	
		0 0 0 0 0 1 0 0	0 1 0 0 0 1 0 0
	Зн R₁ ≠ Зн B	0 0 0 0 1 0 0 0	1 0 0 1 0 0 0
	R₁ ←	1 1 1 0 1 1 1 1	
2	[B]доп	1 1 1 1 0 1 1 1	1 0 0 0 1 0 0 1
	Зн R₂ = Зн B	1 1 1 0 1 1 1	1 0 0 0 1 0 0 1 0
	R₂ ←	0 0 0 1 0 0 0 1	
3	[B]доп	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 1 0 0 1 0
	R₃		
	Зн R₃ ≠ Зн B	0 0 0 0 0 0 0 0	0 1 0 0 1 0 0
	R₃ ←	1 1 0 1 1 1 1	
4	[B]доп	1 1 1 0 1 1 1 1	0 0 1 0 0 1 0 1
	R₄		
	Зн R₄ = Зн B	1 1 0 1 1 1 0 0	1 0 0 1 0 1 0
	R₄ ←	0 0 0 1 0 0 0 1	
5	[B]пр	1 1 1 0 1 1 1 1	0 1 0 0 1 0 1 1
	R₅		
	Зн R₅ = Зн B	1 1 0 1 1 1 1 0	1 0 0 1 0 1 1 0
	R₅ ←	0 0 0 1 0 0 0 1	
6	[B]пр	1 1 1 0 1 1 1 1	1 0 0 1 0 1 1 1
	R₆		
	Зн R₆ = Зн B	1 1 0 1 1 1 1 0	0 1 0 1 1 1 0
	R₆ ←	0 0 0 1 0 0 0 1	
7	[B]пр	1 1 1 1 0 0 0 0	0 0 1 0 1 1 1 1
	R₇		
	Зн R₇ = Зн B	1 1 1 0 0 0 0 0	0 1 0 1 1 1 0
	R₇ ←	0 0 0 1 0 0 0 1	
8	[B]пр	1 1 1 0 0 0 1 0	1 0 1 1 1 1 1
	R₈		
	Зн R₈ = Зн B		

$C_{пр} = (0.101 1111)_2 = (95)_{10}$ - пол. част.

$R_{пр} = (1.000 1111)_2 = (-15)_{10} =$ отр. ост.