Вариант 2.

A=1682 B=24

[+A]пр = 0.000011010010010  
[-A]доп = 1.111100101101110  
  
[+B]пр = 0.0011000  
[-B]доп = 1.1101000  
  
1) Делимое положительное (**A** > 0), делитель положительный (**B** > 0):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Операнды и действия | Делимое и остаток (старшие) | Делимое и остаток (младшие), частное | Пояснения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0 | [A]пр | 00000110 | 10010010 | Делимое |
| 1 | [A]пр ← [-B]доп R1 | 00001101 11101000 11110101   11110101 ЗнR1 ≠ ЗнB | 0010010|0     0010010|0 | Сдвиг делимого влево Вычитание делителя Знак первого остатка не совпадает со знаком делимого-делителя корректно  Формирование цифры частного |
| 2 | R1 ← [B]пр R2 | 11101010 00011000 00000010 ЗнR2 = ЗнB | 010010|00  010010|01 | Сдвиг остатка влево Сложение с делителем Формирование цифры частного |
| 3 | R2 ← [-B]доп R3 | 00000100 11101000 11101100 ЗнR3 ≠ ЗнB | 10010|010  10010|010 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 4 | R3 ← [B]пр R4 | 11011001 00011000 11110001 ЗнR4 ≠ ЗнB | 0010|0100  0010|0100 | Сдвиг остатка влево Сложение с делителем Формирование цифры частного |
| 5 | R4 ← [B]пр R5 | 11100010 00011000 11111010 ЗнR5 ≠ ЗнB | 010|01000  010|01000 | Сдвиг остатка влево Сложение с делителем Формирование цифры частного |
| 6 | R5 ← [B]пр R6 | 11110100 00011000 00001100 ЗнR6 = ЗнB | 10|010000  10|010001 | Сдвиг остатка влево Сложение с делителем Формирование цифры частного |
| 7 | R6 ← [-B]доп R7 | 00011001 11101000 00000001 ЗнR7 = ЗнB | 0|0100010  0|0100011 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 8 | R7 ← [-B]доп R8 | 00000010 11101000 11101010 ЗнR8 ≠ ЗнB | 01000110  01000110 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 9 | [B]пр R9 | 00011000 00000010 | 01000110 | Коррекция остатка: сложение с делителем Результат |

В результате выполнения операции получено положительное частное и положительный остаток:  
  
[C]пр = 0.10001102 = 7010  
[R]пр = 0.00000102 = 210  
  
  
2) Делимое отрицательное (**A** < 0), делитель положительный (**B** > 0):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Операнды и действия | Делимое и остаток (старшие) | Делимое и остаток (младшие), частное | Пояснения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0 | [A]доп | 11111001 | 01101110 | Делимое |
| 1 | [B]пр R1' R1' ← [B]пр R1 | 00000000 11111001  11110011 00011000 00001011  00001011 ЗнR1 = ЗнB | 00011000 10000110  0000110|0    0000110|1 | Сложение с делителем, выровненным по младшим разрядам  Сдвиг остатка влево Сложение с делителем выровненным по старшим разрядам Знак первого остатка не совпадает со знаком делимого-делителя корректно Формирование знака частного |
| 2 | R1 ← [-B]доп R2 | 00010110 11101000 11111110 ЗнR2 ≠ ЗнB | 000110|10  000110|10 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 3 | R2 ← [B]пр R3 | 11111100 00011000 00010100 ЗнR3 = ЗнB | 00110|100  00110|101 | Сдвиг остатка влево Сложение с делителем Формирование цифры частного |
| 4 | R3 ← [-B]доп R4 | 00101000 11101000 00010000 ЗнR4 = ЗнB | 0110|1010  0110|1011 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 5 | R4 ← [-B]доп R5 | 00100000 11101000 00001000 ЗнR5 = ЗнB | 110|10110  110|10111 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 6 | R5 ← [-B]доп R6 | 00010001 11101000 11111001 ЗнR6 ≠ ЗнB | 10|101110  10|101110 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 7 | R6 ← [B]пр R7 | 11110011 00011000 00001011 ЗнR7 = ЗнB | 0|1011100  0|1011101 | Сдвиг остатка влево Сложение с делителем Формирование цифры частного |
| 8 | R7 ← [-B]доп R8 | 00010110 11101000 11111110 ЗнR8 ≠ ЗнB | 10111010  10111010 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |

В результате выполнения операции получено отрицательное частное и отрицательный остаток:  
  
[C]пр = 1.10001102 = -7010  
[R]пр = 1.00000102 = -210  
  
  
3) Делимое положительное (**A** > 0), делитель отрицательный (**B** < 0):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Операнды и действия | Делимое и остаток (старшие) | Делимое и остаток (младшие), частное | Пояснения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0 | [A]пр | 00000110 | 10010010 | Делимое |
| 1 | [B]доп R1' R1' ← [B]доп R1 | 11111111 00000110  00001100 11101000 11110100  11110100 ЗнR1 = ЗнB | 11101000 01111010  1111010|0    1111010|1 | Сложение с делителем, выровненным по младшим разрядам  Сдвиг остатка влево Сложение с делителем выровненным по старшим разрядам Знак первого остатка не совпадает со знаком делимого-делителя корректно Формирование знака частного |
| 2 | R1 ← [-B]пр R2 | 11101001 00011000 00000001 ЗнR2 ≠ ЗнB | 111010|10  111010|10 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 3 | R2 ← [B]доп R3 | 00000011 11101000 11101011 ЗнR3 = ЗнB | 11010|100  11010|101 | Сдвиг остатка влево Сложение с делителем Формирование цифры частного |
| 4 | R3 ← [-B]пр R4 | 11010111 00011000 11101111 ЗнR4 = ЗнB | 1010|1010  1010|1011 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 5 | R4 ← [-B]пр R5 | 11011111 00011000 11110111 ЗнR5 = ЗнB | 010|10110  010|10111 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 6 | R5 ← [-B]пр R6 | 11101110 00011000 00000110 ЗнR6 ≠ ЗнB | 10|101110  10|101110 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 7 | R6 ← [B]доп R7 | 00001101 11101000 11110101 ЗнR7 = ЗнB | 0|1011100  0|1011101 | Сдвиг остатка влево Сложение с делителем Формирование цифры частного |
| 8 | R7 ← [-B]пр R8 | 11101010 00011000 00000010 ЗнR8 ≠ ЗнB | 10111010  10111010 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |

В результате выполнения операции получено отрицательное частное и положительный остаток:  
  
[C]пр = 1.10001102 = -7010  
[R]пр = 0.00000102 = 210  
  
  
4) Делимое отрицательное (**A** < 0), делитель отрицательный (**B** < 0):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Операнды и действия | Делимое и остаток (старшие) | Делимое и остаток (младшие), частное | Пояснения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0 | [A]доп | 11111001 | 01101110 | Делимое |
| 1 | [A]доп ← [-B]пр R1 | 11110010 00011000 00001010   00001010 ЗнR1 ≠ ЗнB | 1101110|0     1101110|0 | Сдвиг делимого влево Вычитание делителя Знак первого остатка не совпадает со знаком делимого-делителя корректно  Формирование цифры частного |
| 2 | R1 ← [B]доп R2 | 00010101 11101000 11111101 ЗнR2 = ЗнB | 101110|00  101110|01 | Сдвиг остатка влево Сложение с делителем Формирование цифры частного |
| 3 | R2 ← [-B]пр R3 | 11111011 00011000 00010011 ЗнR3 ≠ ЗнB | 01110|010  01110|010 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 4 | R3 ← [B]доп R4 | 00100110 11101000 00001110 ЗнR4 ≠ ЗнB | 1110|0100  1110|0100 | Сдвиг остатка влево Сложение с делителем Формирование цифры частного |
| 5 | R4 ← [B]доп R5 | 00011101 11101000 00000101 ЗнR5 ≠ ЗнB | 110|01000  110|01000 | Сдвиг остатка влево Сложение с делителем Формирование цифры частного |
| 6 | R5 ← [B]доп R6 | 00001011 11101000 11110011 ЗнR6 = ЗнB | 10|010000  10|010001 | Сдвиг остатка влево Сложение с делителем Формирование цифры частного |
| 7 | R6 ← [-B]пр R7 | 11100111 00011000 11111111 ЗнR7 = ЗнB | 0|0100010  0|0100011 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 8 | R7 ← [-B]пр R8 | 11111110 00011000 00010110 ЗнR8 ≠ ЗнB | 01000110  01000110 | Сдвиг остатка влево Вычитание делителя Формирование цифры частного |
| 9 | [B]доп R9 | 11101000 11111110 | 01000110 | Коррекция остатка: сложение с делителем Результат |

В результате выполнения операции получено положительное частное и отрицательный остаток:  
  
[C]пр = 0.10001102 = 7010  
[R]пр = 1.00000102 = -210