Вар =98.

A= 1715, B=37

[+А]пр = 0.000011010110011;

[В]пр = 0.0100101;

[В]доп = 1.1011011.

1) Делимое положительное (A > 0), делитель отрицательный (B > 0):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № шага | Операнды и действия | Делимое и  остаток  (старшие  разряды) | Делимое и остаток (младшие разряды),  частное | Пояснения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0 | [A]пр  +  [В]доп  R1 | 00000110  +  11011011  11100001  ЗнR ≠ ЗнB | 10110011  10110011 | Делимое  Вычитание делителя  Знак первого остатка не совпадает со знаком делимого–деление корректно  Формирование знака част­ного |
| 1 | R1  +  [В]пр  R2 | 11000011  +  00100101  11101000  ЗнR2 ≠ ЗнB | 0110011|0  0110011|0 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
| 2 | R2  +  [В]пр  R3 | 11010000  +  00100101  11110101  ЗнR3 ≠ ЗнB | 110011|00  110011|00 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
| 3 | R3  +  [В]пр  R4 | 11101011  +  00100101  00010000  ЗнR4= ЗнB | 10011|000  10011|001 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
| 4 | R4  +  [В]доп  R5 | 00100001  +  11011011  11111100  ЗнR5 ≠ ЗнB | 0011|0010  0011|0010 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
| 5 | R5  +  [В]пр  R6 | 11111000  +  00100101  00011101  ЗнR6 = ЗнB | 011|00100  011|00101 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
| 6 | R6  +  [В]доп  R7 | 00111010  +  11011011  00010101  ЗнR7 = ЗнB | 11|001010  11|001011 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
| 7 | R7  +  [В]доп  R8 | 00101011  +  11011011  00000110  ЗнR8= ЗнB | 1|0010110  1|0010111 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
| 8 | R8  +  [В]доп  R9 | 00001101  +  11011011  11101000  ЗнR9 ≠ ЗнB | 00101110  00101110 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
| 9 | R11  +  [В]пр | 11101000  +  00100101  00001101 | 00101110 | Коррекция остаток |

В результате выполнения операции получено положительный частное

[***C***]***пр*** = (0.0101110)2 = (46)10 и положительный остаток

[***R***]***пр*** = (0.0001101)2 = (+13)10, которые соответствуют истинным значениям: (37) × (46) + 13 = 1715.

A= 1715, B=37

[+А]пр = 0.000011010110011;

[В]пр = 0.0100101;

[В]доп = 1.1011011.

2) Делимое положительное (A > 0), делитель отрицательный (B < 0):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № шага | Операнды и действия | Делимое и  остаток  (старшие  разряды) | Делимое и остаток (младшие разряды),  частное | Пояснения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | [A]пр | 00000110 | 10110011 | Делимое |
|  | [*B*]доп      [*B*]доп | 11111111  00000110  00001101  +  11011011  11101000 | 11011011  10001110  0001110|0  0001110|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–деление корректно  Формирование знака част­ного |
|  | [*–B*]пр | 11010000  +  00100101  11110101 | 001110|10  001110|11 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
|  | [*–B*]пр | 11101010  +  00100101  00001111 | 01110|110  01110|110 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
|  | [*B*] доп | 00011110  +  11011011  11111001 | 1110|1100  1110|1101 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
|  | [*–B*]пр | 11110011  +  00100101  00011000 | 110|11010  110|11010 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
|  | [*B*] доп | 00110001  +  11011011  00001100 | 10|110100  10|110100 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
|  | [*B*] доп | 00011001  +  11011011  11110100 | 0|1101000  0|1101001 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
|  | [*–B*]пр | 11101000  +  00100101  00001101 | 11010010  11010010 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |

В результате выполнения операции получено отрицательное частное

[***C***]***доп*** = (1. 1010010)2, [***C***]***пр*** = (1.0101110)2 = (–46)10 и положительный остаток

[***R***]***пр*** = (0.0001101)2 = (+13)10, которые соответствуют истинным значениям: (–37) × (–46) + 13 = 1715.

A= 1715, B=37

[+А]пр = 0.000011010110011;

[+А]доп = 1.111100101001101;

[В]пр = 0.0100101;

[В]доп = 1.1011011.

3) Делимое положительное (A < 0), делитель отрицательный (B > 0):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0 | [A] доп | 11111001 | 01001101 | Делимое |
| 1 | [*B*]пр      [*B*]пр  *R1* | 00000000  11111001  11110010  +  00100101  00010111 | 00100101  01110010  1110010|0  1110010|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–деление корректно  Формирование знака част­ного |
| 2 | [*–B*]доп  *R2* | 00101111  +  11011011  00001010 | 110010|10  +  110010|11 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
| 3 | [*–B*]доп  *R3* | 00010101  +  11011011  11110000 | 10010|110  10010|110 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
| 4 | [*B*] пр  *R4* | 11100001  +  00100101  00000110 | 0010|1100  0010|1101 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
| 5 | [*–B*]доп  *R5* | 00001100  +  11011011  11100111 | 010|11010  010|11010 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
| 6 | [*B*] пр  *R6* | 11001110  +  00100101  11110011 | 10|110100  10|110100 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
| 7 | [*B*] пр  *R7* | 11100111  +  00100101  00001100 | 0|1101000  0|1101001 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
| 8 | [*B*] доп  *R8* | 00011000  +  11011011  11110011 | 11010010  11010010 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |

В результате выполнения операции получено отрицательное частное

[***C***]***доп*** = (1. 1010010)2, [***C***]***пр*** = (1.0101110)2 = (–46)10 и отрицательное остаток

[***R***]***доп*** = (1.1110011)2 ,[***R***]***пр*** = (1.0001101)2=(–13)10 которые соответствуют истинным значениям: (37) × (–46) - 13 = -1715.

A= 1715, B=37

[+А]пр = 0.000011010110011;

[+А]доп = 1.111100101001101;

[В]пр = 0.0100101;

[В]доп = 1.1011011.

4) Делимое положительное (A < 0), делитель отрицательный (B < 0):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0 | [A] доп | 11111001 | 01001101 | Делимое |
| 1 | [–*B*]пр  *R1* | 11110010  +  00100101  00010111 | 1001101|0  1001101|0 | Сдвиг делимого влево  Вычитание делителя  Знак первого остатка не совпадает со знаком делимого–деление корректно  Формирование знака частного |
| 2 | [*B*]доп  *R2* | 00101111  +  11011011  00001010 | 001101|00  001101|00 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
| 3 | [*B*]доп  *R3* | 00010100  +  11011011  11101111 | 01101|000  01101|001 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
| 4 | [–*B*]пр  *R4* | 11011110  +  00100101  00000011 | 1101|0010  1101|0010 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
| 5 | [*B*]доп  *R5* | 00000111  +  11011011  11100010 | 101|00100  101|00101 | Сдвиг остатка влево  Сложение с делителем  Формирование цифры частного |
| 6 | [–*B*]пр  *R6* | 11000101  +  00100101  11101010 | 01|001010  01|001011 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
| 7 | [–*B*]пр  *R7* | 11010100  +  00100101  11111001 | 1|0010110  1|0010111 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
| 8 | [–*B*]пр  *R4* | 11110011  +  00100101  00011000 | 00101110  00101110 | Сдвиг остатка влево  Вычитание делителя  Формирование цифры частного |
| 9 | [*B*]доп  *R*6 | 11011011  11110011 | 00101110 | Коррекция остатка: сложение с делителем  Результат |

В результате выполнения операции получено положительное частное

[***C***]***пр*** = (0. 0101110)2 = (+46)10  и отрицательный остаток

[***R***]***доп*** = (1.1110011)2, [***R***]***пр*** = (1.0001101)2 = (–13)10, которые соответствуют истинным значениям: 46 × (–37) -13 = –1715.