**Вариант 25**

A = 4.9 B = 0.3

1. Формат Ф1

A = (4.9)10 = (4,E66666)16 = (0,4E66666)16 · 161

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |

B = (0.3)10 = (0,4CCCCD)16 = (0,4CCCCD)16 · 160

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |

XC = XA – XB + d

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| d + PC = | PA + d – PB – d | + d |
| PC |

XC = 1 – 0 + 64 = 65  
PC = 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N шага | Действие | Делимое | Частное |
| 0 | MA [-MB]доп R0 MA→4 [-MB]доп R0 | 0  0  1  0  0  1  1  1  0 1  1  0  1  1  0  0  1  1 0  0  0  0  0  0  0  0  1 0  0  0  0  0  0  1  0  0 1  1  0  1  1  0  0  1  1 1  1  0  1  1  0  1  1  1 | 0  0  0  0  0  0  0  0   R0>0 1  1  1  0  0  0  0  0   1  1  1  0  0  0  0  0 |
| 1 | ←R0 [MB]пр R1 | 1  0  1  1  0  1  1  1  1 0  0  1  0  0  1  1  0  1 1  1  0  1  1  1  1  0  0 | 1  1  0  0  0  0  0  0   1  1  0  0  0  0  0  0 |
| 2 | ←R1 [MB]пр R2 | 1  0  1  1  1  1  0  0  1 0  0  1  0  0  1  1  0  1 1  1  1  0  0  0  1  1  0 | 1  0  0  0  0  0  0  0   1  0  0  0  0  0  0  0 |
| 3 | ←R2 [MB]пр R3 | 1  1  0  0  0  1  1  0  1 0  0  1  0  0  1  1  0  1 1  1  1  0  1  1  0  1  0 | 0  0  0  0  0  0  0  0   0  0  0  0  0  0  0  0 |
| 4 | ←R3 [MB]пр R4 | 1  1  0  1  1  0  1  0  0 0  0  1  0  0  1  1  0  1 0  0  0  0  0  0  0  0  1 | 0  0  0  0  0  0  0  0   0  0  0  0  0  0  0  1 |
| 5 | ←R4 [-MB]доп R5 | 0  0  0  0  0  0  0  1  0 1  1  0  1  1  0  0  1  1 1  1  0  1  1  0  1  0  1 | 0  0  0  0  0  0  1  0   0  0  0  0  0  0  1  0 |
| 6 | ←R5 [MB]пр R6 | 1  0  1  1  0  1  0  1  0 0  0  1  0  0  1  1  0  1 1  1  0  1  1  0  1  1  1 | 0  0  0  0  0  1  0  0   0  0  0  0  0  1  0  0 |
| 7 | ←R6 [MB]пр R7 | 1  0  1  1  0  1  1  1  0 0  0  1  0  0  1  1  0  1 1  1  0  1  1  1  0  1  1 | 0  0  0  0  1  0  0  0   0  0  0  0  1  0  0  0 |
| 8 | ←R7 [MB]пр R8 | 1  0  1  1  1  0  1  1  0 0  0  1  0  0  1  1  0  1 1  1  1  0  0  0  0  1  1 | 0  0  0  1  0  0  0  0   0  0  0  1  0  0  0  0 |

С\* = (0,1)16 · 162 = 16.  
  
Определим абсолютную и относительную погрешности результата:  
ΔС = 16,33 – 16 = 0,33

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| δС = |  | 0,33 |  | · 100% = 2,02% |
| 16,33 |

2. Формат Ф2  
A = (4.9)10 = (4,E66666)16 = (0,100111001100110011)2 · 23

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |

B = (0.3)10 = (0,4CCCCD)16 = (0,100110011001101)2 · 2-1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |

XC = XA – XB + d

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| d + PC = | PA + d – PB – d | + d |
| PC |

XC = 3 – (-1) + 128 = 132  
PC = 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N шага | Действие | Делимое | Частное |
| 0 | MA [-MB]доп R0 | 0  1  0  0  1  1  1  0  1 1  0  1  1  0  0  1  1  0 0  0  0  0  0  0  0  1  1 | 0  0  0  0  0  0  0  0   0  0  0  0  0  0  0  1 |
| 1 | ←R0 [-MB]доп R1 | 0  0  0  0  0  0  1  1  0 1  0  1  1  0  0  1  1  0 1  0  1  1  0  1  1  0  0 | 0  0  0  0  0  0  1  0   0  0  0  0  0  0  1  0 |
| 2 | ←R1 [MB]пр R2 | 0  1  1  0  1  1  0  0  0 0  1  0  0  1  1  0  1  0 1  0  1  1  1  0  0  1  0 | 0  0  0  0  0  1  0  0   0  0  0  0  0  1  0  0 |
| 3 | ←R2 [MB]пр R3 | 0  1  1  1  0  0  1  0  0 0  1  0  0  1  1  0  1  0 1  0  1  1  1  1  1  1  0 | 0  0  0  0  1  0  0  0   0  0  0  0  1  0  0  0 |
| 4 | ←R3 [MB]пр R4 | 0  1  1  1  1  1  1  0  0 0  1  0  0  1  1  0  1  0 1  1  0  0  1  0  1  1  0 | 0  0  0  1  0  0  0  0   0  0  0  1  0  0  0  0 |
| 5 | ←R4 [MB]пр R5 | 1  0  0  1  0  1  1  0  0 0  1  0  0  1  1  0  1  0 1  1  1  0  0  0  1  1  0 | 0  0  1  0  0  0  0  0   0  0  1  0  0  0  0  0 |
| 6 | ←R5 [MB]пр R6 | 1  1  0  0  0  1  1  0  0 0  1  0  0  1  1  0  1  0 0  0  0  1  0  0  1  1  0 | 0  1  0  0  0  0  0  0   0  1  0  0  0  0  0  1 |
| 7 | ←R6 [-MB]доп R7 | 0  0  1  0  0  1  1  0  0 1  0  1  1  0  0  1  1  0 1  1  0  1  1  0  0  1  0 | 1  0  0  0  0  0  1  0   1  0  0  0  0  0  1  0 |

С\* = (0,1000001)2 · 25 = 16,25.  
Определим абсолютную и относительную погрешности результата:  
ΔС = 16,33 – 16,25 = 0,08

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| δС = |  | 0,08 |  | · 100% = 0,5% |
| 16,33 |

Погрешности результатов вызваны неточным представлением операндов. В формате Ф2 операнды представлены точнее и погрешность меньше.