**ДЗ 8 Храбров Артём Алексеевич Р3115. Вариант 75**

**A = 7.2  
B = 0.053**

#### 1. Формат Ф1

A = (7.2)10 = (7,333333)16 = (0,7333333)16 · 161

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

B = (0.053)10 = (0,0D9168)16 = (0,D9168)16 · 16-1

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

XC = XA – XB + d

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

XC = 1 – (-1) + 64 = 66  
PC = 2

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

С\* = (0,87)16 · 162 = 135.  
  
Определим абсолютную и относительную погрешности результата:  
ΔС = 135,8490566 – 135 = 0,8490566

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| δС = |  | 0,8490566 |  | · 100% = 0,625% |
| 135,8490566 |

#### 2. Формат Ф2

A = (7.2)10 = (7,333333)16 = (0,1110011001100110011)2 · 23

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

B = (0.053)10 = (0,0D9168)16 = (0,110110010001)2 · 2-4

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

XC = XA – XB + d

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

XC = 3 – (-4) + 128 = 135  
PC = 7

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

С\* = (0,10000111)2 · 28 = 135.  
  
Определим абсолютную и относительную погрешности результата:

ΔС = 135,8490566 – 135 = 0,8490566

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| δС = |  | 0,8490566 |  | · 100% = 0,625% |
| 135,8490566 |

Погрешности результатов вызваны неточным представлением операндов. В формате Ф1 и Ф2 операнды представлены одинаково точно.