# Вариант 2. Шубин.

A = 1.4  
B = 0.017

**1. Формат Ф1**

A = (1.4)10 = (1,666666)16 = (0,1666666)16 · 161

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

B = (0.017)10 = (0,045A1D)16 = (0,45A1D)16 · 16-1

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

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  0  0  1  0  1  1  0 1  1  0  1  1  1  0  1  0 1  1  1  0  1  0  0  0  0 | 0  0  0  0  0  0  0  0   0  0  0  0  0  0  0  0 |
| 1 | ←R0 [MB]пр R1 | 1  1  0  1  0  0  0  0  0 0  0  1  0  0  0  1  1  0 1  1  1  1  0  0  1  1  0 | 0  0  0  0  0  0  0  0   0  0  0  0  0  0  0  0 |
| 2 | ←R1 [MB]пр R2 | 1  1  1  0  0  1  1  0  0 0  0  1  0  0  0  1  1  0 0  0  0  0  1  0  0  1  0 | 0  0  0  0  0  0  0  0   0  0  0  0  0  0  0  1 |
| 3 | ←R2 [-MB]доп R3 | 0  0  0  1  0  0  1  0  0 1  1  0  1  1  1  0  1  0 1  1  1  0  1  1  1  1  0 | 0  0  0  0  0  0  1  0   0  0  0  0  0  0  1  0 |
| 4 | ←R3 [MB]пр R4 | 1  1  0  1  1  1  1  0  0 0  0  1  0  0  0  1  1  0 0  0  0  0  0  0  0  1  0 | 0  0  0  0  0  1  0  0   0  0  0  0  0  1  0  1 |
| 5 | ←R4 [-MB]доп R5 | 0  0  0  0  0  0  1  0  0 1  1  0  1  1  1  0  1  0 1  1  0  1  1  1  1  1  0 | 0  0  0  0  1  0  1  0   0  0  0  0  1  0  1  0 |
| 6 | ←R5 [MB]пр R6 | 1  0  1  1  1  1  1  0  0 0  0  1  0  0  0  1  1  0 1  1  1  0  0  0  0  1  0 | 0  0  0  1  0  1  0  0   0  0  0  1  0  1  0  0 |
| 7 | ←R6 [MB]пр R7 | 1  1  0  0  0  0  1  0  0 0  0  1  0  0  0  1  1  0 1  1  1  0  0  1  0  1  0 | 0  0  1  0  1  0  0  0   0  0  1  0  1  0  0  0 |
| 8 | ←R7 [MB]пр R8 | 1  1  0  0  1  0  1  0  0 0  0  1  0  0  0  1  1  0 1  1  1  0  1  1  0  1  0 | 0  1  0  1  0  0  0  0   0  1  0  1  0  0  0  0 |

С\* = (0,5)16 · 162 = 80.  
  
Определим абсолютную и относительную погрешности результата:  
ΔС = 82,35294118 – 80 = 2,35294118

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| δС = |  | 2,35294118 |  | · 100% = 2,85714286% |
| 82,35294118 |

**2. Формат Ф2**

A = (1.4)10 = (1,666666)16 = (0,1011001100110011)2 · 21

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

B = (0.017)10 = (0,045A1D)16 = (0,1000101101)2 · 2-5

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

XC = XA – XB + d

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

XC = 1 – (-5) + 128 = 134  
PC = 6

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

С\* = (0,101001)2 · 27 = 82.  
  
Определим абсолютную и относительную погрешности результата:  
ΔС = 82,35294118 – 82 = 0,35294118

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| δС = |  | 0,35294118 |  | · 100% = 0,42857143% |
| 82,35294118 |

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