Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Домашняя работа № 8

По дискретной математике

Вариант 88

Выполнил:

Петров Вячеслав Маркович P3108

Проверил:

Поляков Владимир Иванович

Санкт-Петербург 2023

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 88 | 3,6 | 0,075 |

**Деление в формате Ф1:**

A = 3.6 = (3.999)16 = (0.3A)16 \* 161

B = 0.075 = (0.133)16 = (0.13)16 \* 160

Xc = Xa - Xb + d

Xc = 65 - 64 + 64 = 65

Pc = 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер шага | Действие | Делимое | Делитель |
| 0 | MA  [-MB]доп  R0  MA → 4  [-MB]доп  R0 | 000111010  111101101  000100111  000000011  111101101  111110000 | 00000000  R0>0  10100000  10100000 |
| 1 | ← R0  [MB]пр  R1 | 111100001  000010011  111110100 | 01000000  01000000 |
| 2 | ← R1  [MB]пр  R2 | 111101000  000010011  111111011 | 10000000  10000000 |
| 3 | ← R2  [MB]пр  R3 | 111110111  000010011  000001010 | 00000000  00000001 |
| 4 | ← R3  [-MB]доп  R4 | 000010100  111101101  000000001 | 00000010  00000011 |
| 5 | ← R4  [-MB]доп  R5 | 000000010  111101101  111101111 | 00000110  00000110 |
| 6 | ← R5  [MB]пр  R6 | 111011110  000010011  111110001 | 00001100  00001100 |
| 7 | ← R6  [MB]пр  R7 | 111100010  000010011  111110101 | 00011000  00011000 |
| 8 | ← R7  [MB]пр  R8 | 111101010  000010011  111111101 | 00110000  00110000 |

C\* = (0.30)16 \* 162 = (30.0)16 = 48

ΔC = Cͳ - C\* = 48 - 48 = 0

δС = |ΔC/Cͳ| \* 100% = |0.048| \* 100% = 0%

**Деление в формате Ф2:**

*А* = 3,6 = (11.10011001)2 = (0.11100110)2·22

*В* = 0,075 = (0.000100110011)2 = (0.10011010)2·2-3

*XC* = *XA – XB + d*

*d* + P*C* = **P*A* + *d* – PB –d** *+ d*

**P*C***

*XC* = 2 –(-3) +128 = 133

P*C* = 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер шага | Действие | Делимое | Делитель |
| 0 | MA  [-MB]доп  R0 | 011100110  101100110  001001100 | 00000000  00000001 |
| 1 | ← R0  [-MB]доп  R1 | 010011000  101100110  111111110 | 00000010  00000010 |
| 2 | ← R1  [MB]пр  R2 | 111111100  010011010  010010110 | 00000100  00000101 |
| 3 | ← R2  [-MB]доп  R3 | 100110000  101100110  000111001 | 00001010  00001011 |
| 4 | ← R3  [-MB]доп  R4 | 100100100  101100110  010001010 | 00010110  00010111 |
| 5 | ← R4  [-MB]доп  R5 | 100010100  101100110  001111010 | 00101110  00101111 |
| 6 | ← R5  [-MB]доп  R6 | 011110100  101100110  001011010 | 01011110  01011111 |
| 7 | ← R6  [-MB]доп  R7 | 010110100  101100110  000011010 | 10111110  10111111 |

C\* = (0.10111111)2 \* 26 = (101111.11)2 = 47.75

ΔC = Cͳ - C\* = 48 – 47.75 = 0.25

δС = |ΔC/Cͳ| \* 100% = |0.25/48| \* 100% = 0.52%