

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики»

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

ДОМАШНЯЯ РАБОТА № 7
‘Дискретная Математика’

Вариант № 31

Выполнил:

Студент группы Р3110

Назирджанов Некруз

Фарходович

Преподаватель:

Поляков Владимир

Иванович

Домашняя работа №7.

Вариант:31

A=7.6

B=0.056

1)Представление чисел в формате Ф1.

A=(7,6)₁₀=(7,(9))₁₆=(0,7(9))₁₆*16¹

0|1000001|011110011001

B=(0.056)₁₀=(0.0E56)₁₆=(0.E56)₁₆*16⁻¹

0|0111111|111001010110

X_a (1000001) + X_b (0111111) = X_a+X_b (10000000)

X_a+X_b (10000000) - d (1000000)= X_c(1000000)

P_c=0

N	Операнды	СЧП (старшие разряды)	СЧП(младшие разряды)/В	П/К
0	СЧП	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 1 1 0 0 1 0 1 0 1 1 1 0	0
	4Ma	0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0		
	2Ma	0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 1 0		
			4Ma + 2Ma	
1	СЧП	0 0 0 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1 0 1 1 0 0	1 1 1 0 0 1 0 1 0 1 0 1 1 0	0
	СЧП>4	0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 1 0 1 1 0 0 1	0 1 1 0 1 1 1 0 0 1 1 0 1	
	4Ma	0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0		
	Ma	0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 1 0		
2	СЧП	0 0 0 1 0 1 0 0 0 1 1 0 1 0 1 1 0 0	0 1 1 0 1 1 1 0 0 1 0 1 0 1	1
	СЧП>4	0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 1 1 0 1	0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0	
	-4Ma	1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 0 0		
	2Ma	0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 1 0		
3	СЧП	1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 1 0 1 1 0 1 1 1	0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0	
	СЧП>4	1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 1 0 1 1	1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 0 1 1 0	
			-4Ma+2Ma	
4	Ma	0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1		
	СЧП	0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 1 1		

C*=(0.6CF)₁₆*16⁰=(0.4255)₁₀

C_T=7,6*0,056=0,4256

C_T-C*=0,4256-0,4255=0,0001

δC=(C_T-C*)/C_T*100%=0,0001/0,4256*100%=0,023%

0|1000000|00110110011101011

2)Представление чисел в формате Ф2.

A=(7,6)₁₀=(7,(9))₁₆=(111,100110011)₂=(0.1111 0011 0011)₂*2³

0|10000011|11100110011

B=(0.056)₁₀=(0.0000111001010110000001)₂=

=(0.1110 0101 0110)₂*2⁻⁴

0|01111101|110 0101 0110

X_a(10000011)+X_b(1111100)= X_a+X_b(11111111)

X_c=X_a+X_b (11111111) - d (10000000)= X_c(1111111)

P_c=-1

N	Операнды	СЧП (старшие разряды)																СЧП(младшие разряды)/В																П/К
0	СЧП	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0		0				
	2Ma	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0																		
	СЧП	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0					
1	СЧП>2	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0			
	Ma	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1																		
	СЧП	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1						
2	СЧП>2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0			
	Ma	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1					
	СЧП	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1					
3	СЧП>2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0			
	Ma	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1				
	СЧП	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1					
4	СЧП>2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0			
	2Ma	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0																		
	СЧП	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1					
5	СЧП>2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0			
	-Ma	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0						
	СЧП	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1					
6	СЧП>2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0		1			
	Ma	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0						
7	СЧП	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0						

$$C^*=(0.11011001111)2*2^{-1}=(0.011011001111)2=(0.4255)_{10}$$

$$C_T=7,6*0,056=0,4256$$

$$C_T-C^*=0,4256-0.4255=0,0001$$

$$\delta C=(C_T-C^*)/C_T*100\%=0,0001/0,4256*100\%=0.0235\%$$

Погрешность результатов вызвана неточностью представления операндов.