БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Кафедра информатики

Факультет НиДО

Специальность ИиТП

Контрольная работа № 2

по дисциплине «Архитектура вычислительных систем»

Выполнил студент: Дегтярев А.А.

группа 393551

Зачетная книжка № 902021-26

Минск 2015

### *Задание 2*

Написать по шагам последовательность действий, реализующих *Операции сложения, вычитания, умножения и деления с плавающей* *точкой*  над двумя числами.

**Вариант 26**

-29.625 = 1 10000011 110110100000000000000

-34.750 = 1 10000100 000101100000000000000

**Сложение**

Необходимо произвести выравнивание порядков и обычное сложение мантисс

A 0.1110110100000000000000| 2^5

+B 1.0001011000000000000000| 2^5

= 10.0000001100000000000000| 2^5 нормализация

= 1.0000000110000000000000| 2^6

= 1 10000101 0000000110000000000000

= -64.375

**Вычитание**

Аналогично сложению с **B** с противоположным знаком

A 0.1110110100000000000000| 2^5

-B 1.0001011000000000000000| 2^5

= 0.0010100100000000000000| 2^5

= 1.0100100000000000000000| 2^2 нормализация

= 1 10000010 0100100000000000000000

= 5.125

**Умножение**

A 1.110110100000000000000 | 2^4

B 1.000101100000000000000 | 2^5

-Производим суммирование порядков | 2^9

-Производим умножение как для чисел с фикс. точкой

\*1.0001011000000

1.1101101

+ 11101101

+ 11101101

+ 11101101

10.00000010101111

- Производим нормализацию

= 1.000000010101111 | 2^10

= 0 10001001 000000010101111

= 1029.46875

**Деление**

A 1.110110100000000000000 | 2^4

B 1.000101100000000000000 | 2^5

- Производим вычитание порядка делителя из делимого

-10000011

10000100

11111111

-10000001 – код смещения

01111110 | 2^(-1)

- Производим деление мантисс

A 11101101

B 10001011

A/B 1.10110100011111010011110

= 1 01111110 10110100011111010011110

= 0.8525179624557496

***Задание 3***

Написать по шагам последовательность действий, реализующих *методы укоренного выполнения операций*  над двумя числами.

????