## Домашняя работа № 1 по дискретной математике

# «Представление чисел с фиксированной и плавающей запятой в различных форматах»

### Вариант 111

Выполнил Куперштейн Дмитрий, группа Р3113, табельный номер: 269359

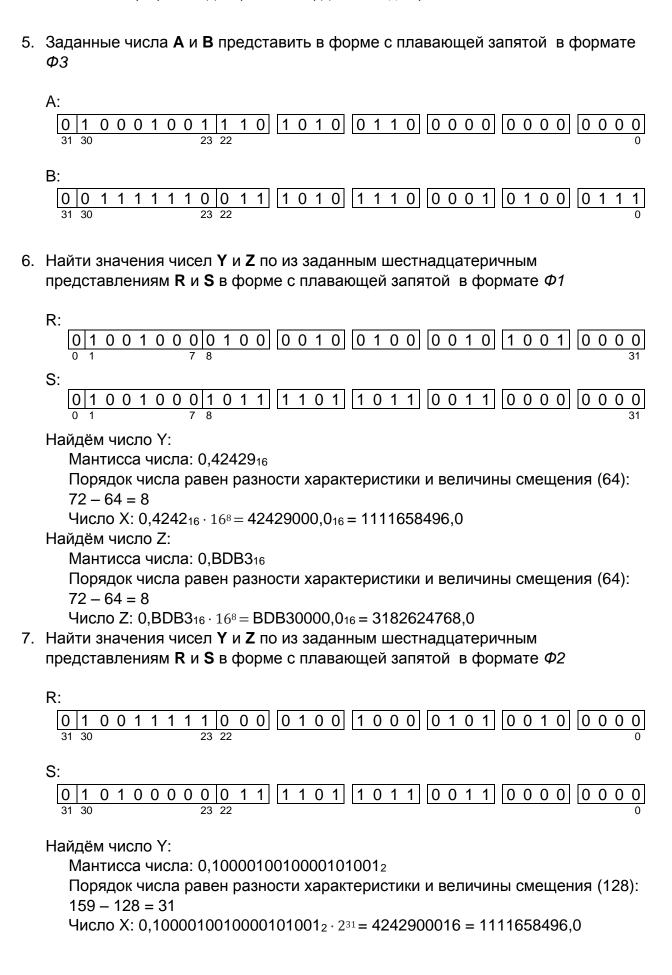
<b>A</b> = 1875	$\mathbf{B} = 0.73$	$\mathbf{R} = 42429000_{16}$	$S = BDB30000_{16}$

- 1. Заданное число **A** представить в виде двоично-кодированного десятичного числа:
  - а) в упакованном формате (BCD)
  - б) в неупакованном формате (ASKII)
- a) 0001.1000 0111.0101 1 8 7 5
- 6)
   0011.0001
   0011.1000
   0011.0111
   0011.0101

   1
   8
   7
   5
- 2. Заданное число А и -А представить в форме с фиксированной запятой
  - A: 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 1 0 1 0 1 1 0 0 1 1
- 3. Заданные числа **A** и **B** представить в форме с плавающей запятой в формате  $\phi$ 1
- 4. Заданные числа **A** и **B** представить в форме с плавающей запятой в формате  $\Phi 2$

A:

 0 1 0 0 0 1 0 1 1 1 1 0
 1 0 1 0
 0 1 1 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0



#### Найдём число Z:

Мантисса числа: 0,10111101101100112

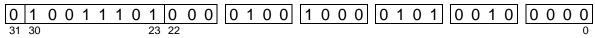
Порядок числа равен разности характеристики и величины смещения (128):

160 - 128 = 32

Число Y:  $0,1011110110110011_2 \cdot 2^{31} = BDB30000,0_{16} = 3182624768,0$ 

8. Найти значения чисел Y и Z по из заданным шестнадцатеричным представлениям R и S в форме с плавающей запятой в формате ФЗ

R:



S:

#### Найдём число Ү:

Мантисса числа: 1,0000100100001010012

Порядок числа равен разности смещённого порядка и величины смещения (127):

157 - 127 = 30

Число X:  $1,0000100100101001_2 \cdot 2^{30} = 4242900016 = 1111658496,0$ 

#### Найдём число Z:

Мантисса числа: 1,011110110110112

Порядок числа равен разности смещённого порядка и величины смещения (127):

158 - 127 = 31

Число Y: 1,011110110110011 $_2 \cdot 2^{31}$  = BDB30000,0 $_{16}$  = 3182624768,0