# Представление чисел в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления (х<sub>8</sub>, х<sub>16</sub>)

### 1) коды (триады) x<sub>8</sub>

0 = 000

1 = 001

2 = 010

3 = 011

4 = 100

5 = 101

6 = 110

7 = 111

## 2) коды (тетрады) x<sub>16</sub>

$$(1)$$
 коды (тетрады)  $x_{16}$ 

8 = 10009 = 1001

$$1 = 0001$$

$$2 = 0010$$
  
 $3 = 0011$ 

A(10) = 1010

B(11) = 1011

C(12) = 1100

D(13) = 1101

$$6 = 0110$$

E(14) = 1110

F(15) = 1111

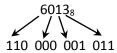
### 3) соотношения двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления

### a) $x_2 \rightarrow x_8$

- разбить число на триады (справа налево) 1101001111<sub>2</sub> = 1 101 001 111
- заменить триады соответствующими цифрами 1 101 001 111 = 1517
- записать ответ 1101001111<sub>2</sub> = 1517<sub>8</sub>

#### б) $x_8 \rightarrow x_2$

заменить цифры числа кодами (триадами)



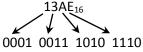
записать ответ 60138 = 1100000010112

#### a) $x_2 \rightarrow x_{16}$

- разбить число на тетрады (справа налево) 1101001111<sub>2</sub> = 11 0100 1111
- заменить тетрады соответствующими цифрами 11 0100 1111 = 34F
- записать ответ 1101001111<sub>2</sub> = 34F<sub>16</sub>

### б) $x_{16} \to x_2$

заменить цифры числа кодами (тетрадами)



записать ответ  $13AE_{16} = 10011101011110_2$ в старшем разряде незначащие нули НЕ пишутся

# Представление чисел в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления (х<sub>8.</sub> х<sub>16</sub>)

#### В классе:

- 1. Представьте целые числа в системах счисления
  - **a)**  $49_{10} = x_8$
- **6)**  $93_{10} = x_{16}$
- **B)**  $157_9 = x_{10}$
- $\Gamma$ )  $404_5 = x_7$
- $\mathbf{L}$ )  $CB_{16} = \mathbf{X}_{10}$

- 2. Представьте числа в системах счисления
  - **a)**  $101111100_2 = x_{16}$ ,  $x_8$
- **6)**  $10101010_2 = x_{16}, x_8$
- **B)**  $111010110_2 = x_{16}, x_8$

- 3. Представьте числа в системах счисления
  - **a)**  $77_8 = x_{10}, x_2, x_{16}$

- **6)**  $C10_{16} = x_{10}, x_2, x_8$
- **B)**  $432_{10} = x_2, x_{16}, x_8$

## Самостоятельная работа:

# 1 вариант

# 2 вариант

### №1. Представьте целые в системах счисления

- **a)**  $53_{10} = x_8$
- **B)**  $64_{10} = x_8$
- д)  $175_9 = x_5$
- $a)150_{10} = x_8$
- **B)**  $266_{10} = x_8$
- $\mu$ )  $405_8 = x_3$

- **6)**  $268_{10} = x_{16}$  **r)**  $303_{10} = x_{16}$  **e)**  $DC_{16} = x_7$
- **6)** $122_{10} = x_{16}$
- $\Gamma$ )171<sub>10</sub> =  $X_{16}$
- e)  $EB_{16} = x_4$

#### №2. Представьте числа в системах счисления

- **a)**  $10110100_2 = x_{16}, x_8$
- **6)**  $11001011110_2 = x_{16}, x_8$
- **B)**  $10111111111111_2 = x_{16}, x_8$

- **a)**  $10001111101_2 = x_{16}, x_8$
- **6)**  $111111011_2 = x_{16}, x_8$
- **B)**  $10110011011_2 = x_{16}, x_8$

## №3. Представьте числа в системах счисления

**a)** 
$$134_8 = x_{10}, x_2, x_{16}$$

- **6)** AF3<sub>16</sub> =  $x_{10}$ ,  $x_2$ ,  $x_8$
- **B)**  $524_{10} = x_2, x_{16}, x_8$

- **6)**  $41B_{16} = x_{10}, x_2, x_8$  **B)**  $541_{10} = x_2, x_{16}, x_8$