

Перевод чисел из q системы счисления в десятичную

1. Для того, чтобы перевести число из 8 с\с в 10 с\с, надо представить его в виде суммы произведений цифры на основание в степени, равной номеру разряда. (при разложении **целых** чисел нумерация разрядов идет справа налево, начиная с «0»)

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & 1 & 0 & & & \\ & 6 & 1 & 3 & = & 6 \times 8^2 & + & 1 \times 8^1 & + & 3 \times 8^0 & = \\ & & & & = & 384 & + & 8 & + & 3 & = & 395_{10} \end{array}$$

2. Получаем, что $613_8 = 395_{10}$

1. Для того, чтобы перевести число из 16 с\с в 10 с\с, надо представить его в виде суммы произведений цифры на основание в степени, равной номеру разряда. (при разложении **целых** чисел нумерация разрядов идет справа налево, начиная с «0»)

$$\begin{array}{cccc} 3 & 2 & 1 & 0 \\ A & 7 & F & 5 \\ A7F5_{16} & = & A \times 16^3 + 7 \times 16^2 + F \times 16^1 + & \\ & + & 5 \times 16^0 = & 10 \times 4096 + \\ & + & 7 \times 256 + & 15 \times 16 + 5 \times 1 = 42997_{10} \end{array}$$

2. Получаем, что $A7F5_{16} = 42997_{10}$

Домашнее задание:

Выполнить подробные переводы чисел, представленных на следующем слайде, из различных систем счисления в десятичную систему счисления.

1) 111111_2

6) $B0E_{16}$

2) 10001101_2

7) 120_{16}

3) 100_8

4) 154_8

5) $CF5_{16}$