

# Перевод чисел в десятичную систему счисления

11 класс

Составила Антонова Е.П.

2010г.

Представление чисел в  
развернутой форме

$$345_{10} = 5 * 10^0 + 4 * 10^1 + 3 * 10^2$$

$$10,11_2 = 0 * 2^0 + 1 * 2^1 + 1 * 1/2 + 1 * 1/4$$

$$67,5_8 = 7 * 8^0 + 6 * 8^1 + 5 * 8^{-1} + 8 * 8^{-2}$$

## Перевод числа из двоичной системы в десятичную

$$\begin{aligned} 10,11_2 &= 1*2^1 + 0*2^0 + 1*2^{-1} + 1*2^{-2} = \\ &= 1*2 + 0*1 + 1*1/2 + 1*1/4 = 2,75_{10} \end{aligned}$$

Перевод числа из восьмеричной в десятичную систему счисления

$$67,5_8 = 6 * 8^1 + 7 * 8^0 + 5 * 8^{-1} = 6 * 8 +$$

$$7 * 1 + 5 * 1/8 = 55,625$$

Перевод чисел из  
шестнадцатеричной системы в  
десятичную

$$19F_{16} = 1 * 16^2 + 9 * 16^1 + F * 16^0$$

$$= 1 * 256 + 9 * 16 + 15 * 1 = 415_{10}$$

Переведите в десятичную систему  
следующие числа:

•  $101101_2 =$

•  $45_{10}$

•  $0,100011_2 =$

•  $0,555_{10}$

•  $664_8 =$

•  $436_{10}$