



# СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

8 класс

# Алгоритм перевода целых десятичных чисел в произвольную систему счисления

1. Десятичное число делится на основание системы. Остаток от деления – младший разряд искомого числа (правая цифра в числе).
2. Частное делится на основание системы. Остаток от деления – вторая справа цифра в числе.
3. Деление производится до тех пор, пока частное не станет меньше делителя (основания системы). Это частное – старшая цифра искомого числа.

# Алгоритм перевода целых десятичных чисел в произвольную систему счисления

Переведем число  $14_{10}$  в двоичную систему счисления.

$$\begin{array}{r|l} \underline{14} & 2 \\ \hline \underline{14} & \underline{7} & 2 \\ \hline a_0 = 0 & \underline{6} & \underline{3} & 2 \\ & a_1 = 1 & \underline{2} & 1 = a_3 \\ & & a_2 = 1 & \end{array}$$

$$14_{10} = 1110_2.$$



Вычисления производятся по правилам десятичной арифметики.



# Задание

**2 (№ 50).** Переведите целые числа из десятичной системы счисления в восьмеричную.

$$256_{10} \rightarrow \text{_____}_8$$

$$400_{10} \rightarrow \text{_____}_8$$

**3 (№ 51).** Переведите целые числа из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную.

$$256_{10} \rightarrow \text{_____}_{16}$$

$$400_{10} \rightarrow \text{_____}_{16}$$

# Домашнее задание

§1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5;

№ 46, 47, 50, 51 в рабочей тетради