



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.

$$\begin{array}{r} \underline{-14} \\ \underline{14} \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ \underline{2} \\ \underline{7} \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ \underline{2} \\ \underline{6} \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ \underline{2} \\ \underline{3} \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ \underline{1} \end{array}$$

$a_0 = 0$ $a_1 = 1$ $a_2 = 1$ $a_3 = 1$

$14_{10} = 1110_2$.



Вычисления производятся по правилам десятичной арифметики.

Задание

1 (№ 45). Переведите целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, используя метод

Задание

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

$$256_{10} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}_8$$

$$400_{10} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}_8$$

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

$$256_{10} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}_{16}$$

$$400_{10} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}_{16}$$

Домашнее задание

§1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5;

№ 46, 47, 50, 51 в рабочей тетради