



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.

$$\begin{array}{r|l} 14 & 2 \\ \hline 14 & 7 \\ \hline 7 & 2 \\ \hline 6 & 3 \\ \hline 3 & 2 \\ \hline 2 & 1 \\ \hline 1 & 1 \\ \hline 0 & 0 \end{array}$$

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

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



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

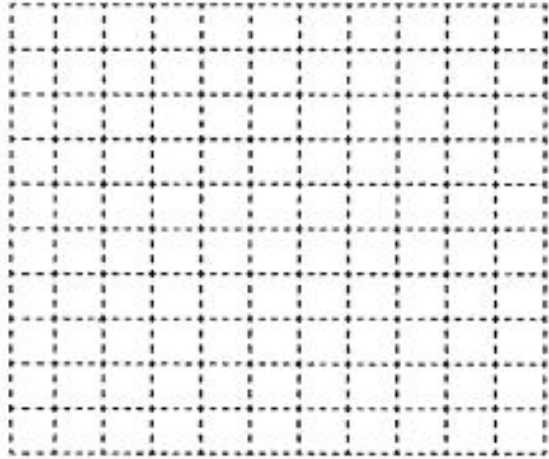
§1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5;

№ 46, 47, 50, 51 в рабочей тетради

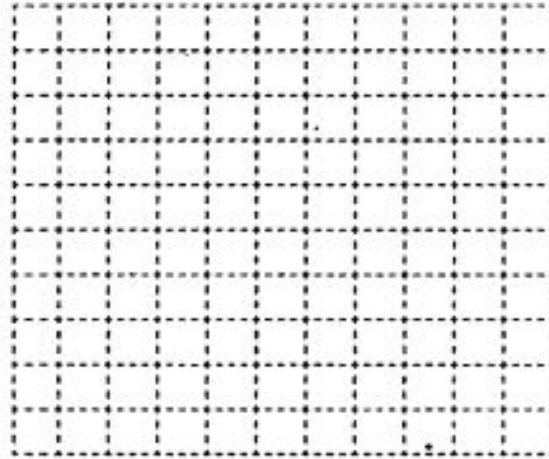
Домашнее задание

50. Переведите целые числа из десятичной системы счисления в восьмеричную.

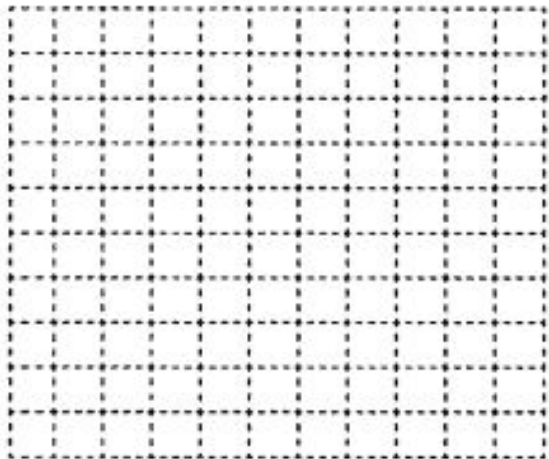
$$256_{10} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}_8$$



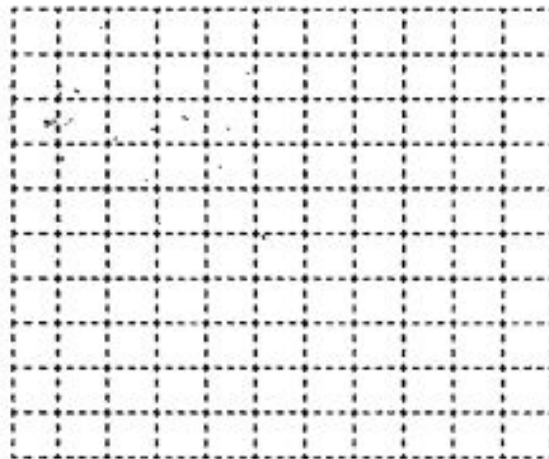
$$400_{10} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}_8$$



$$1234_{10} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}_8$$



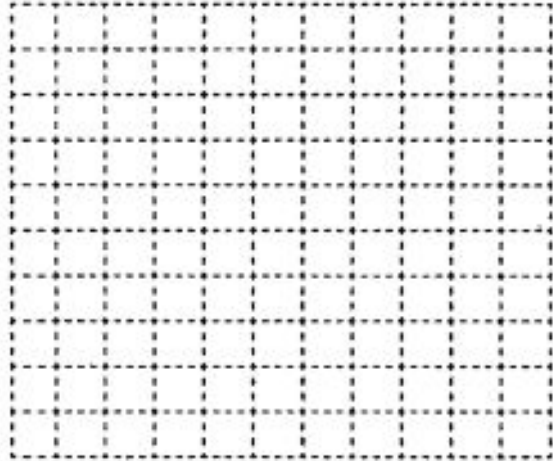
$$2012_{10} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}_8$$



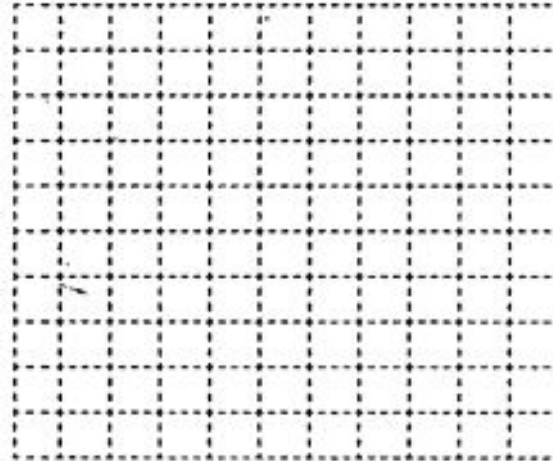
Домашнее задание

51. Переведите целые числа из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную.

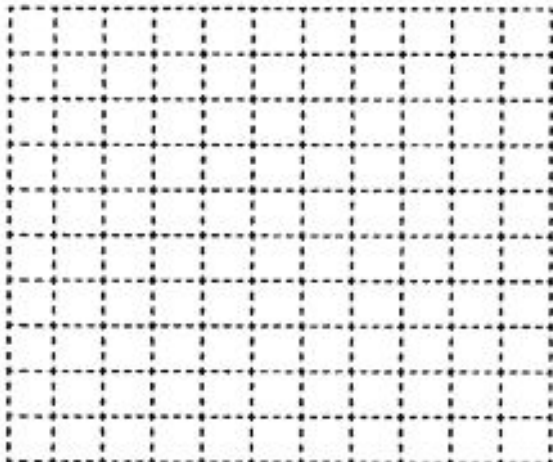
$$256_{10} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}_{16}$$



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



$$1234_{10} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}_{16}$$



$$2012_{10} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}_{16}$$

