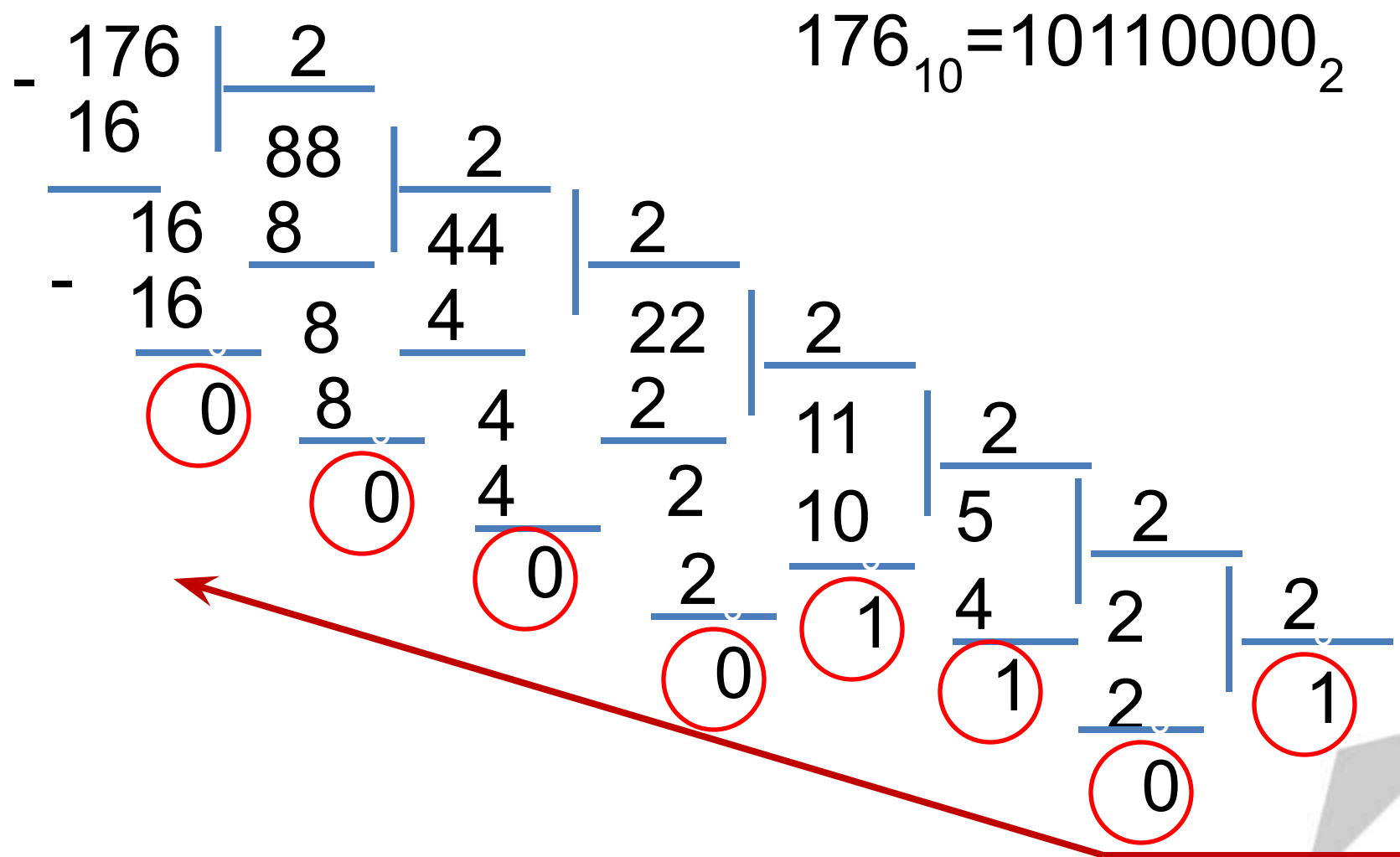




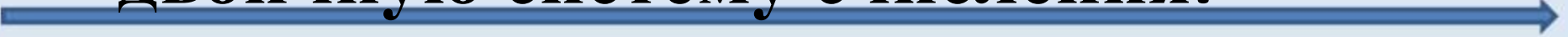
СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ



Правило перехода из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления.




Десятичное число **324** переведите в двоичную систему счисления.



$$324_{10} = 101000100_2$$



Задание **1** для самостоятельного выполнения




Десятичное число 2345 переведите в двоичную систему счисления.

$$2345_{10} =$$




Десятичное число **324** переведите в
восмеричную систему счисления.



$$324_{10} = 504_8$$



Задание 2 для самостоятельного выполнения




Десятичное число 176 переведите в восьмеричную систему счисления.

$$176_{10} =$$



Задание 3 для самостоятельного выполнения




Десятичное число 176 переведите в шестнадцатеричную систему счисления.

$$176_{10} =$$



Правило перехода из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.




$$\begin{array}{cccccc} 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \end{array} {}_2 = 1 * 2^5 + 0 * 2^4 + 1 * 2^3 + 1 * 2^2 + 0 * 2^1 + 1 * 2^0 =$$
$$= 32 + 0 + 8 + 4 + 0 + 1 = 45_{10}$$

Двоичное число 11011101_2
переведите в десятичную систему
счисления.

$$11011101_2 = 221_1$$

0

Задание 4 для самостоятельного выполнения





Двоичное число 100111_2
переведите в десятичную систему
счисления.

$$100111_2 =$$




Правило перехода из восьмеричной системы счисления в десятичную систему счисления.



$$215_8 = 2 * 8^2 + 1 * 8^1 + 5 * 8^0 = 2 * 64 + 8 + 5 = 141_{10}$$


Задание 5 для самостоятельного выполнения




Восьмеричное число 306_8 переведите в десятичную систему счисления.

$$306_8 =$$




Правило перехода из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления.



$$A16_{16} = 10 * 16^2 + 1 * 16^1 + 6 * 16^0 = 10 * 256 + 16 + 6 = 2560 + 22 = 2582_{10}$$


Задание 6 для самостоятельного выполнения





Шестнадцатеричное число $B5_{16}$ переведите в десятичную систему счисления.

$$B5_{16} =$$



Правило перехода из двоичной системы счисления в восьмеричную систему счисления.




$$1110101100_2 = 1654_8$$


Задание 7 для самостоятельного выполнения

Двоичное число 11001100110_2
перевести в восьмеричную
систему

$$11001100110_2 =$$

Правило перехода из восьмеричной системы счисления в двоичную систему счисления.




$$2571_8 = \underbrace{010}_{\text{2}} \underbrace{101}_{\text{2}} \underbrace{111}_{\text{2}} \underbrace{001}_{\text{2}}$$


Задание 8 для самостоятельного выполнения

Восьмеричное число 702_8
перевести в двоичную
систему


$$702_8 =$$

Правило перехода из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления.



$$1101110001101_2 = 1B8D_{16}$$


Задание 9 для самостоятельного выполнения




Двоичное число 11001100111_2
перевести в шестнадцатеричную систему

$$11001100111_2 =$$




Правило перехода из шестнадцатиричной системы счисления в двоичную систему счисления.



$$F5D0_{16} = \underbrace{1111}_{\text{F}} \underbrace{0101}_{\text{5}} \underbrace{1101}_{\text{D}} \underbrace{0000}_{\text{0}}_2$$


Задание 10 для самостоятельного выполнения



Шестнадцатеричное число $B096_{16}$
перевести в двоичную систему

$$B096_{16} =$$



Задание 11 для самостоятельного выполнения

Переведите координаты точек в десятичную систему счисления. Отметьте точки на координатной плоскости и определите получившийся рисунок

| № точки | Двоичный код | Десятичный код |
|----------------|---------------------|-----------------------|
| 1 | (10; 1111) | |
| 2 | (1000; 10000) | |
| 3 | (1011; 10110) | |
| 4 | (1110; 10000) | |
| 5 | (10100; 1111) | |
| 6 | (10000; 1010) | |
| 7 | (10010; 100) | |
| 8 | (1011; 111) | |
| 9 | (100; 100) | |
| 10 | (110; 1010) | |
| 11 | (10; 1111) | |

Задание 13 для самостоятельного выполнения

Какое количество компьютеров вы видите?
Ответ дайте в двоичной,
восьмеричной
и десятичной системах счисления.



Задания для домашней работы



Составьте свою биографию, записав все числа

(дата, месяц, год рождения;

дата поступления в техникум;

группа, в которой вы учитесь)

в двоичной системе счисления.

