

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА. КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

1. Знать наизусть названия чисел и приставок. Отличать терабайт от гигабайта, гигагерц от мегагерца, килотонну от мегатонны.

Единицы метрической системы

10^3	Кило	Тысяча
10^6	Мега	Миллион
10^9	Гига	Миллиард (US Billion)
10^{12}	Тера	Триллион (UK Billion)
10^{15}	Пета	Квадриллион
10^{18}	Экза	Квинтиллион
10^{21}	Зетта	Секстиллион
10^{24}	Йотта	Септиллион

2. Уметь вручную переводить числа из одной системы счисления в другую – десятичная, восьмеричная, двоичная, шестнадцатеричная.

Целые числа в компьютере представлены в двоичной системе, в дополнительном коде. Разобрать пример и заполнить пропуски при условии, что каждое число занимает 1 байт.

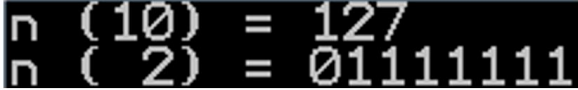
$$\begin{array}{rcl} 110_{10} & \rightarrow & ?_2 \quad \mathbf{x} \\ + & & + \\ -120_{10} & \rightarrow & ?_2 \quad \mathbf{y} \\ \hline & & \\ ?_{10} & \leftarrow & ?_2 \quad \mathbf{z} \end{array}$$

3. Составьте программу на Си, чтобы вывести на экран двоичное представление чисел x, y, z из Задания 2.

Для вывода двоичных чисел на экран можно использовать программу:

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    unsigned char i, n = 127;
    printf("n (10) = %i\n", n);
    printf("n ( 2) = ");
    for (i = 0; i < 8; i++)
    {
        printf(" %i", n / 128 );
        n = n * 2;
    }
    printf("\n");
}
```



4. Составить программу на Си и объяснить результаты вывода на экран:

```
char a = 128, b;
b = -a;
printf("...", a, b, 128, -128);
```

5. Составить программу на Си и объяснить результаты вывода на экран:

```
char i;
for(i = 0; i <= 255; i++)
    printf("...", i);
```