

урок на тему:  
«Двоичная система счисления.  
Перевод из двоичной с.с в  
десятичную.»

---

# Поставьте соответствия

## I вариант

1	Система счисления	6	Это знаковая система, в которой числа записываются по определённым правилам с помощью символов некоторого алфавита, называемых цифрами
2	Непозиционная система счисления	3	Значение цифры не зависит от её положения в числе
3	Позиционная система счисления	4	В этой системе количественное значение цифры зависит от её позиции в числе.
4	Разрядом	1	Позиция цифры в числе называется
5	XXVII	2	<del><math>10+10+5+1+1</math></del>
6	IX	9	$10-1$
7	XI	8	$10+1$
8	XXII	10	$10+10+1+1$
9	10-я с.с имеет основание	7	10
10	16-я с.с	5	16

# Поставьте соответствия

## II вариант

1	Система счисления	5	Это знаковая система, в которой числа записываются по определённым правилам с помощью символов некоторого алфавита, называемых цифрами
2	Непозиционная система счисления	6	Значение цифры не зависит от её положения в числе
3	Позиционная система счисления	1	В этой системе количественное значение цифры зависит от её позиции в числе.
4	Разрядом	4	Позиция цифры в числе называется
5	XXXI	8	$10+10+10+1$
6	VIII	9	$5+1+1+1$
7	XVI	3	$10+5+1$
8	XIII	7	$10+1+1+1$
9	2-я с.с имеет основание	10	2
10	8-я с.с имеет основание	2	8

## «ЛОМАЕМ» голову

*Прочитайте стихотворение А.Н.Старикова:*

Ей было 1100 лет,  
Она в 101-й класс ходила,  
В портфеле по 100 книг носила -  
Все это правда, а не бред.  
Когда, пыля десятком ног,  
Она шагала по дороге,  
За ней всегда бежал щенок  
С одним хвостом, зато 100-ногий.  
Она ловила каждый звук  
Своими 10-ю ушами,  
И 10 загорелых рук  
Портфель и поводок держали.  
И 10 темно-синих глаз  
Рассматривали мир привычно...  
Но станет все совсем обычным,  
Когда поймете наш рассказ.



***Поняли ли вы рассказ поэта?***

---

Тема: «Двоичная система  
счисления. Перевод из  
двоичной с.с в  
десятичную.»

---

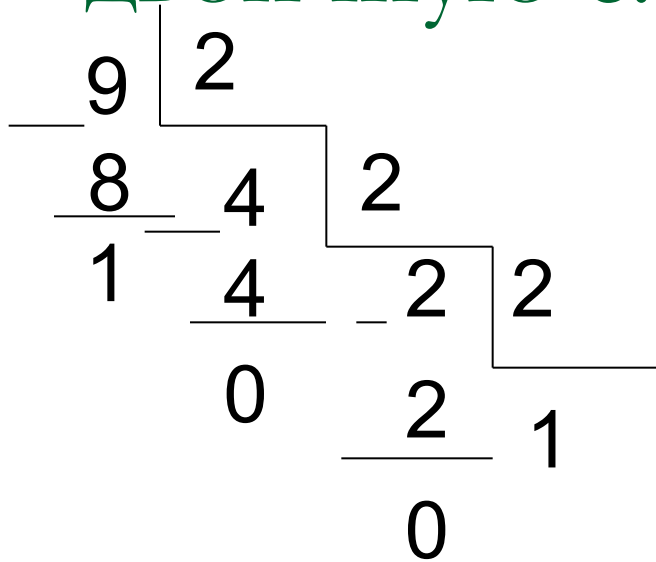
---

**Двоичная система счисления — это позиционная система счисления с основанием 2. В этой системе счисления числа записываются с помощью двух символов (0 и 1).**

---

Переведём десятичное число в

двоичную с.с. Например  $9_{10} = ?X_2$



Ответ:  $9_{10} = 1001_2$

# Переведём двоичное число в десятичную с.с.

$$1001_2 = ? X_{10}$$

$$\begin{array}{cccc} 3 & 2 & 1 & 0 \\ 1001_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 8 + 1 = 9_{10} \end{array}$$



---

Переведите 2-ю с.с в 10-ю с.с.

$$011100_2 = ? X_{10}$$



# Задание № 1

A)  $11101_2 =$

Б)  $10101_2 =$

В)  $1110_2 =$

## Задание 2

12	8	25	41	65	51	36
с	д	й	и	л	е	п



- $1000_2 = 8_{10}$  Д
- $101001_2 = 41_{10}$  И
- $1100_2 = 12_{10}$  С
- $100100_2 = 36_{10}$  П
- $1000001_2 = 65_{10}$  Л
- $110011_2 = 51_{10}$  Е
- $11001_2 = 25_{10}$  Й

дисплей

## Задание 8

Правильно расположите единицы измерения информации:



- Т** гбайт
- И** мбайт
- Н** кбайт
- О** байт
- Р** гекбайт
- О** тербайт
- М** бит

