



# Системы счисления



# Цель урока:


закрепление, обобщение и систематизация знаний по теме «Системы счисления» - правил перевода и выполнения арифметических операций в различных системах счисления с использованием ЭОР.





# Графический диктант:

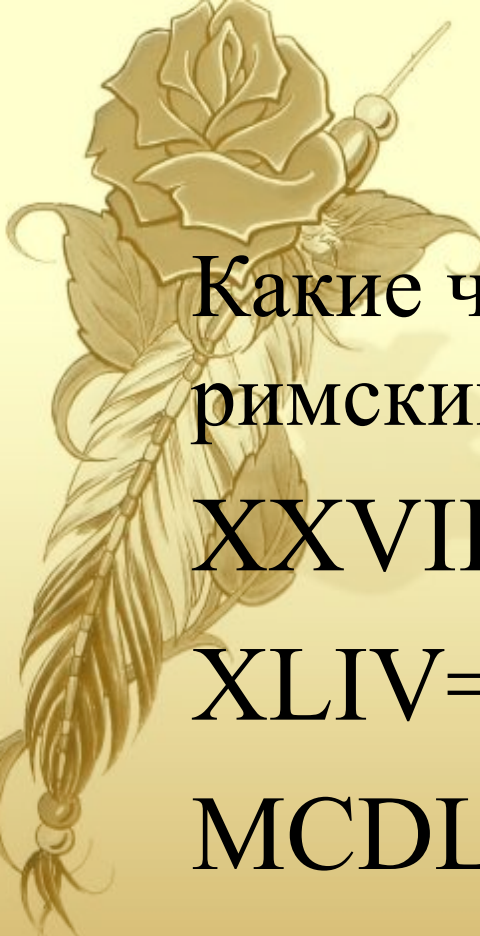
**—** - верно, **Λ** - неверно .

1. Система счисления – это способ представления чисел и соответствующие ему правила действий над числами.
  2. Информация, хранящаяся в компьютере, представлена в троичной системе счисления.
  3. В двоичной системе счисления  $11 + 1 = 12$ .
  4. В позиционных системах счисления количественный эквивалент цифры зависит от её местоположения в записи числа.
  5. В 16-ричной системе счисления символ F используется для обозначения числа 15.
  6. Римская система счисления – это позиционная система счисления.
  7. В двоичной системе счисления:  $1 + 1 = 0$ .
- 

# Проверка:

1. Система счисления – это способ представления чисел и соответствующие ему правила действий над числами.
2. Информация, хранящаяся в компьютере, представлена в троичной системе счисления.
3. В двоичной системе счисления  $11 + 1 = 12$ .
4. В позиционных системах счисления количественный эквивалент цифры зависит от её местоположения в записи числа.
5. В 16-ричной системе счисления символ F используется для обозначения числа 15.
6. Римская система счисления – это позиционная система счисления.
7. В двоичной системе счисления:  $1 + 1 = 0$ .

— Л Л — — Л —



I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

Какие числа записаны следующими римскими цифрами:

XXVIII=

28

XLIV=

44

MCDLI=

1451


DCLIX=

659

MCMXCIX =

1999

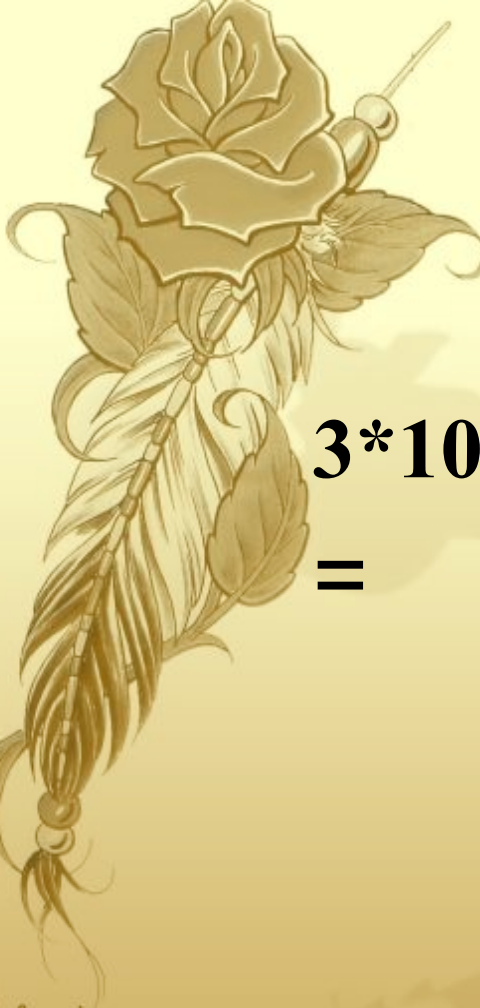




Запишите в развернутой форме  
числа:

$$N_{10} = 7764,1 =$$

$$N_5 = 2430,43 =$$

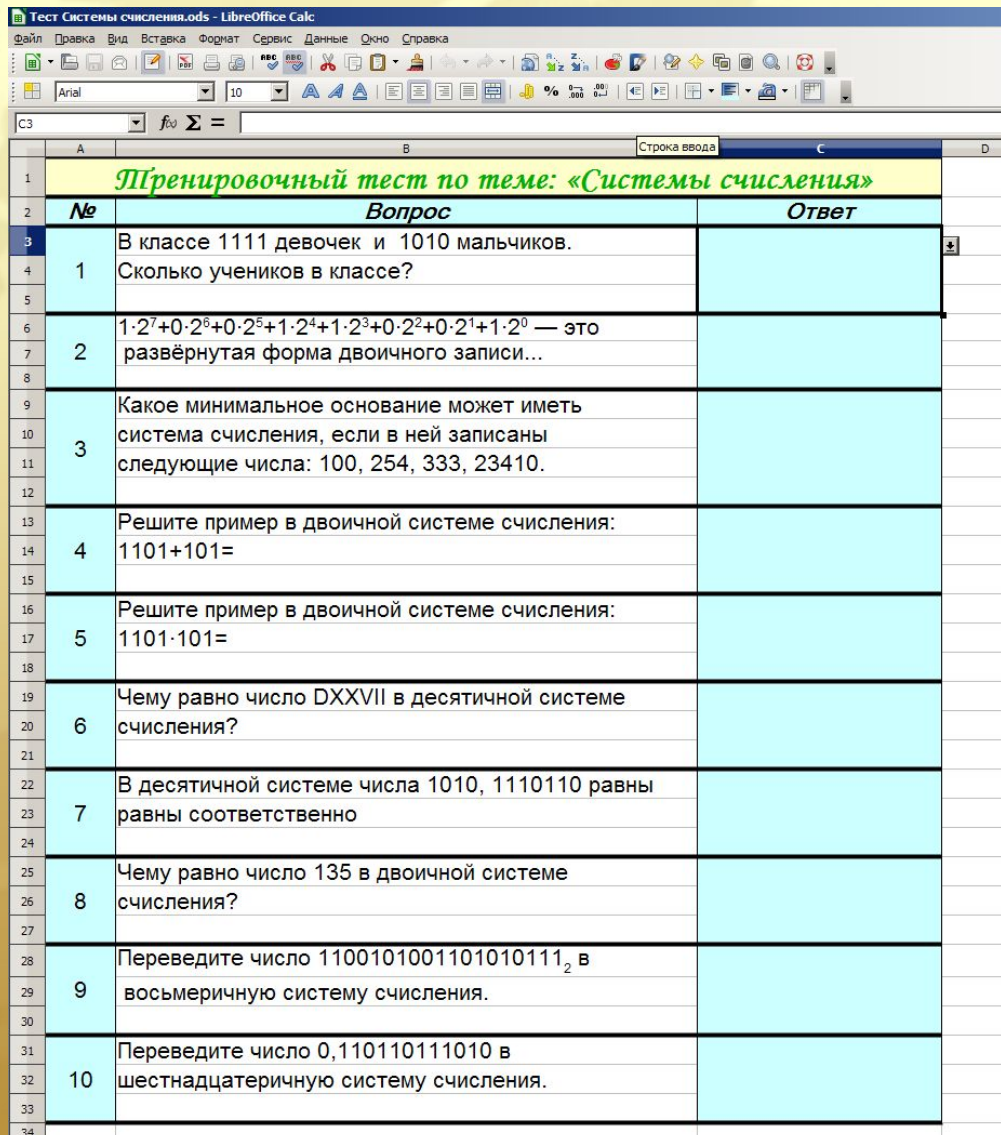



Запишите в свёрнутой  
форме числа:

$$3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} =$$
$$=$$



# Тренировочный тест по теме: «Системы счисления»



<i>Тренировочный тест по теме: «Системы счисления»</i>		
<i>№</i>	<i>Вопрос</i>	<i>Ответ</i>
1	В классе 1111 девочек и 1010 мальчиков. Сколько учеников в классе?	
2	$1 \cdot 2^7 + 0 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$ — это развёрнутая форма двоичного записи...	
3	Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записаны следующие числа: 100, 254, 333, 23410.	
4	Решите пример в двоичной системе счисления: $1101 + 101 =$	
5	Решите пример в двоичной системе счисления: $1101 \cdot 101 =$	
6	Чему равно число DXXVII в десятичной системе счисления?	
7	В десятичной системе числа 1010, 1110110 равны равны соответственно	
8	Чему равно число 135 в двоичной системе счисления?	
9	Переведите число $1100101001101010111_2$ в восьмеричную систему счисления.	
10	Переведите число $0,110110111010$ в шестнадцатеричную систему счисления.	





## Итоги теста:

- 9, 10 правильных ответов – «5»,
- 7, 8 правильных ответов – «4»,
- 5, 6 правильных ответов – «3»






# Домашнее задание:

1. Перевести целые десятичные числа  $9_{10}$ ,  $17_{10}$ ,  $243_{10}$  в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

2\*. Перевести десятичные дроби  $0,2_{10}$ ,  $0,35_{10}$  в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления с точностью до трех знаков после запятой.

3\*\*. Перевести десятичные числа  $3,5_{10}$ ,  $47,85_{10}$  в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления с точностью до трех знаков после запятой.





**Спасибо за урок!**