




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:

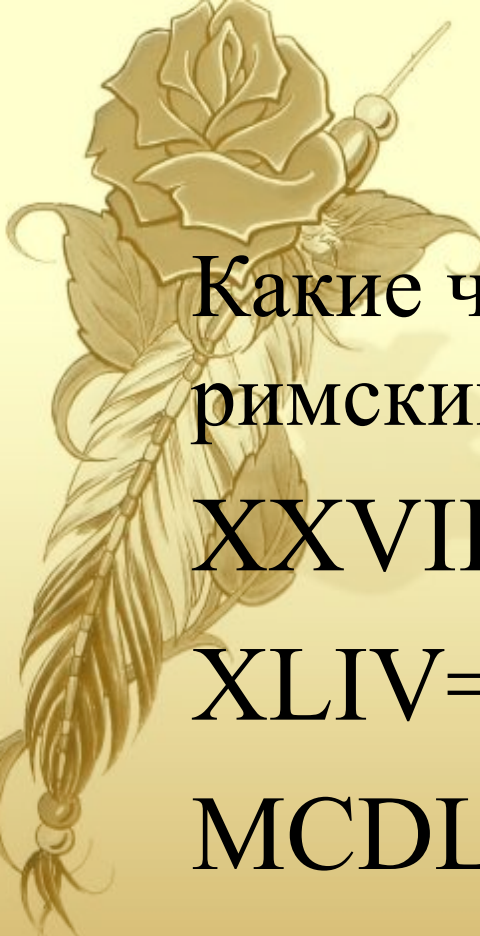
— - верно, **Λ** - неверно .

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

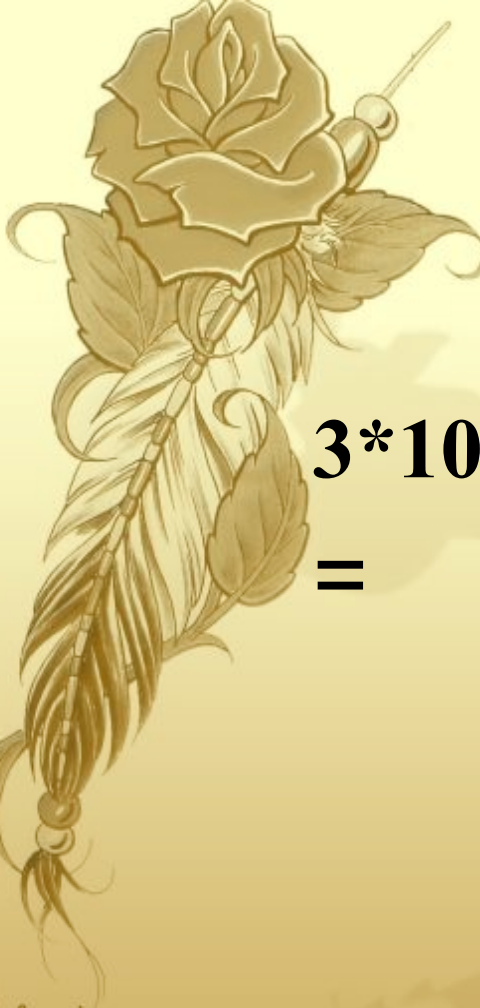




Запишите в развернутой форме
числа:

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

$$N_5 = 2430,43 =$$

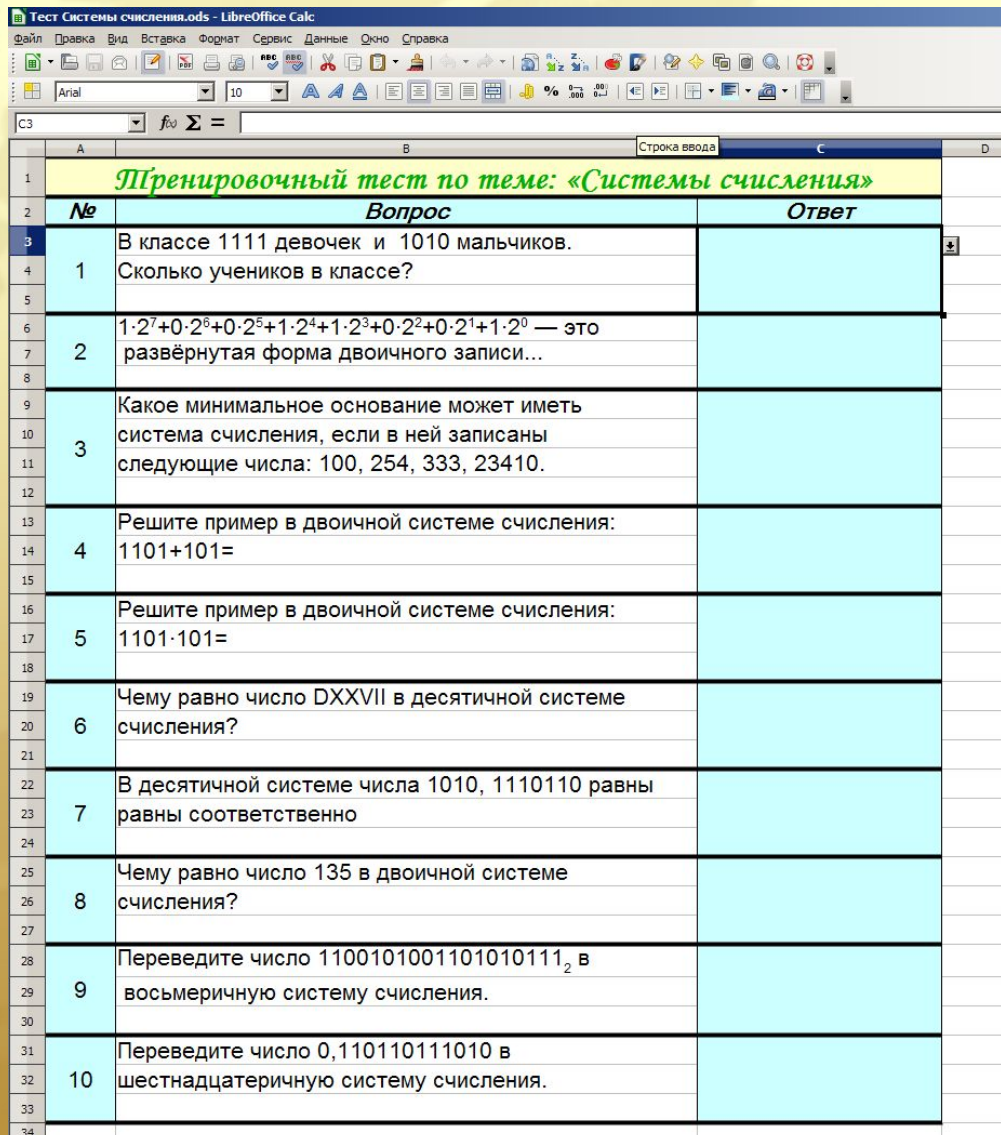



**Запишите в свёрнутой
форме числа:**

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



Тренировочный тест по теме: «Системы счисления»



Тренировочный тест по теме: «Системы счисления»		
№	Вопрос	Ответ
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 двоичной 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!