

Урок 6. Римские и арабские цифры

В этом уроке вы узнаете: о воспроизведении и записи чисел с помощью римских и арабских цифр

План самостоятельной работы с материалом урока

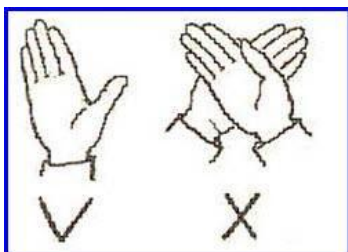
1. Прочитай теоретический материал
2. Выполни задания

Теоретический материал

Сегодня нас нисколько не удивляют встречающиеся в текстах римские и арабские цифры (Пётр I, 2013 год). Они мирно соседствуют рядом, стали для всех привычными. Но давайте поговорим про их происхождение и написание.

Римские цифры.

Римские цифры возникли ещё за полвека до наступления новой эры, и в основу их графического написания было положено изображение пальцев руки и самой ладони, поскольку именно руки были первым инструментом для счёта.



Римская цифра I означала один палец, II – два пальца, III – четыре пальца.

Позже, когда вели цифру V, как изображение ладони с пятью пальцами (а «десять» — X — соответственно, две ладони), цифру «четыре» стали записывать — IV (то есть, $5-1=4$), а «шесть» — VI ($5+1=6$).

Римские числа именно так и записываются:
если меньшая по значению цифра находится слева от
большой – она вычитается из неё IX (то есть, $10-1=9$),
а если она стоит справа от большей, то прибавляется XI
($10 + 1 = 11$).

Как же римскими цифрами мы запишем 2020 год?
Для этого нужно знать не только обозначение единицы и
десятки, а также сотен и тысяч.

Вот как записываются в римском счислении основные
«круглые» числа:

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

А чтобы не забыть обозначения римских цифр,
используется следующая памятка:
M — Мы D — дарим C — сочные L — лимоны, X —
хватит V — всем I — их.

Но нам все же удобнее записывать числа арабскими
цифрами.

Арабские цифры.

Арабы переняли те цифры, что называются теперь
«арабскими» у индусов, а европейцы уже заимствовали
эти цифровые символы у арабов в конце средневековья.
Само слово «цифра» пришло к нам также из арабского
языка.

Существует одна из гипотез, что некий арабский
математик древности предложил связать количество
углов написанной цифры с её числовым значением.
Очертания всех арабских цифр состояли из отрезков,
при соединении дававших определённое количество

углов.

Не имеет углов только цифра «ноль» (придуманная гораздо позже остальных цифр), поэтому она единственная изображается в виде овала.

Итак, арабские цифры выглядят следующим образом (напоминают написание индекса на конвертах):



- 0 — цифра не имеет углов;
- 1 — имеет один угол;
- 2 — имеет два угла;
- 3 — имеет три угла;
- 4 — содержит четыре угла, два из которых прямые;
- 5 — имеет пять прямых углов;
- 6 — имеет шесть прямых углов;
- 7 — имеет семь острых и прямых углов;
- 8 — имеет восемь прямых углов;
- 9 — имеет девять прямых углов.

Со временем исчезла необходимость каждый раз считать количество углов, чтобы определить обозначаемое цифрой количество; очертания цифр приобрели более округлый вид, и уже много веков весь мир использует их для записи чисел. Сегодня всего десять значков достаточно (десятеричная система счисления), чтобы записать совершенно любые огромные числа.

Согласитесь, что римские и арабские цифры очень помогают нам в жизни, и мы теперь многое знаем про их происхождение и написание.

Задание

Игра «Найди и исправь ошибку в таблице»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	I	III	V	IV	VI	VII	IX	II	VIII

Запишите числа римскими цифрами.

33 _____ **8** _____ **29** _____

14 _____ **36** _____ **17** _____

Запишите числа арабскими цифрами.

XVII _____ **VIII** _____ **XXXIV** _____ **XXV** _____ **XXXIX** _____
—