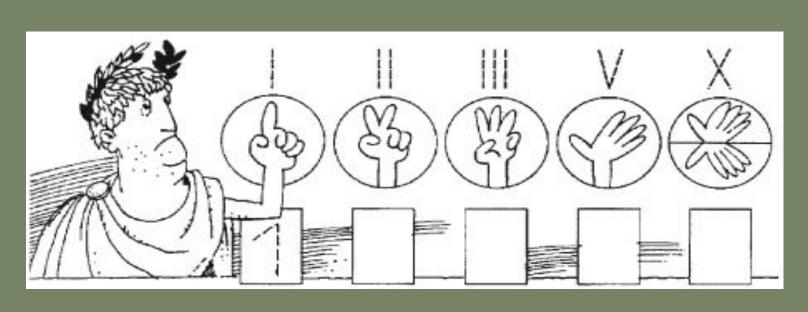


Цели мероприятия:

- 1. Получение дополнительной информации о римских числах;
 - 2.развитие логического мышления;
 - 3. раскрытие творческих способностей ребенка;
 - 4. привитие интереса к предмету.

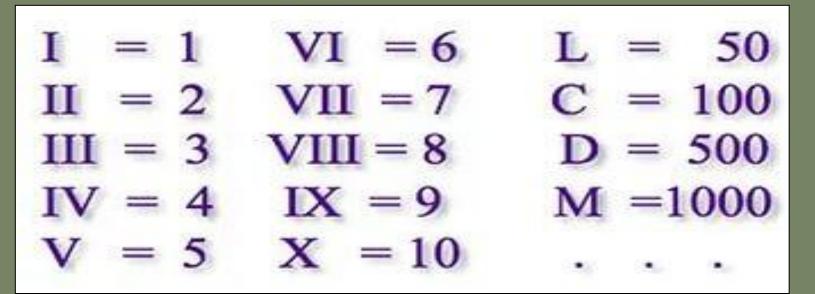






В древние времена люди пользовались для счета пальцами, поэтому римские цифры похожи на пальчики. Обратите внимание, как при помощи рук изображаются числа пять и десять — ведь на одной руке 5 пальцев, а на двух — 10. Посмотри на рисунки и обведи римские цифры. В квадратики впиши соответствующие арабские цифры.

fppt.com



Промежуточные числа образовывались путем прибавления нескольких букв справа или слева. Сначала писались тысячи и сотни, затем десятки и единицы. Таким образом, число 24 изображалось как XXIV. Горизонтальная линия над символом означала умножение на тысячу.

fppt.com

Система расположения этих цифр друг относительно друга такова: числа до трех включительно образуются при помощи сложения единиц.

II, III - четырехкратное повторение любой цифры запрещено.

Чтобы образовать числа больше трех, складываются или вычитаются большая и меньшая цифры, для вычета меньшая цифра ставится перед большей, для прибавления – после, например:

$$4 = IV$$

$$6 = VI$$

$$7 = VII$$

Та же логика действует и с другими цифрами

$$IX = 9$$
 $XL = 40$ $90 = XC$ $CM = 900$

Порядок расположения тысяч, сотен, десятков и единиц тот же, что и привычный нам.

Важно, что любая цифра не должна повторять больше трех раз, таким образом, самое длинное число до тысячи — 888.

888 = DCCCLXXXVIII

(500+100+100+100+50+10+10+10+5+1+1+1)



Запрет на четвертое использование одной и той же цифры подряд стал появляться только в XIX веке. Поэтому в старинных текстах можно увидеть варианты

III и VIIII вместо IV и IX, и даже

IIII или XXXXXX вместо V и LX.

Остатки этого написания можно увидеть на часах, где четыре часто отмечается именно с помощью четырех единиц. В старых книгах также нередки случаи двойных вычитаний – XIIX или IIXX вместо стандартных в наши дни XVIII.

Также в Средневековье появилась новая римская цифра — ноль, который обозначался буквой N (от латинского nulla, ноль). 0 = N

ПРОИСХОЖДЕНИЕ РИМСКИХ ЦИФР

• На данный момент не существует единой теории происхождения римских цифр. Одна из самых популярных гипотез гласит, что этрусско-римские цифры произошли от системы счета, которая использует вместо цифры штрихизарубки.





Таким образом, цифра «I» - это не латинская или более древняя буква «и», а насечка, напоминающая форму этой буквы. Каждую пятую насечку обозначали скосом – V, а десятую перечеркивали – X

Число 10 выглядело в этом счете следующим образом: **ШІЛШІХ**.

Именно благодаря такой записи цифр подряд мы обязаны особой системе сложения римских цифр: со временем запись числа 8 (IIII \(\text{III} \)) могла сократиться до \(\text{AIII} \), что убедительно демонстрирует, каким образом римская система счета получила свою специфику.

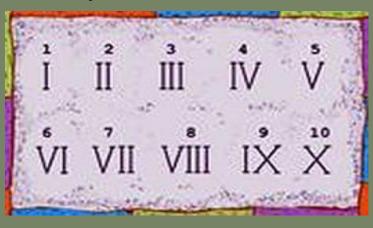
Постепенно зарубки превратились в графические символы I, V и X, и приобрели самостоятельность. Позже они стали идентифицироваться с римскими буквами – так как были на них внешне похожи.

I Value Xylophones Like Cows Dig Milk

Альтернативная теория принадлежит Альфреду Куперу, который предположил рассмотреть римскую систему счета с точки зрения физиологии. Купер считает, что I, II, III, IIII — это графическое представление количества пальцев правой руки, выкидываемых торговцем при назывании цены. V — это отставленный большой палец, образующий вместе с ладонью подобную букве V фигуру.



Именно поэтому римские цифры суммируют не только единицы, но и складывают их с пятерками – VI, VII и т.п. – это откинутый большой палец и другие выставленные пальцы руки. Число 10 выражали с помощью перекрещивания рук или пальцев, отсюда пошел символ X. Еще один вариант – цифру V попросту удвоили, получив X. Большие числа передавали с помощью левой ладони, которая считала десятки. Так постепенно знаки древнего пальцевого счета стали пиктограммами, которые затем начали отождествлять с буквами латинского алфавита.



ПРИМЕНЕНИЕ РИМСКИХ ЦИФР

В русском языке римские цифры используются в следующих случаях:

- ♦ Номер века или тысячелетия: XIX век, II тысячелетие до н. э.
- Порядковый номер монарха

fppt.com

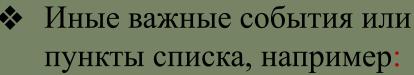
• Номер корпуса в Вооруженных силах

Древняя Греция III век до нашей эры.

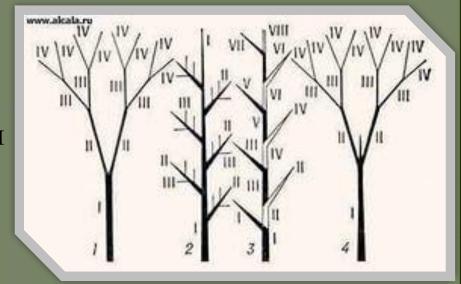


BEK





- V постулат Евклида,
- ІІ мировая война,
- ХХ съезд КПСС,
- **Игры XXII Олимпиады** и т. п.



Екатерина II, Петр I.

- ❖ Валентность химических элементов.
- Порядковый номер ступени в звукоряде.
- База гомеопатических разведений (Conium X3, Aconitum C200 и т. п.).
- В математическом анализе римскими цифрами иногда записывается номер производной выше третьей.

Существует распространенное заблуждение о том, что современные западные размеры одежды имеют некую связь с римскими цифрами. На самом деле обозначения XXL, S, M, L и т.п. не имеют никакой связи с ними: это аббревиатуры английских слов eXtra (очень), Small (маленький), Large (большой).



МНЕМОНИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА

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

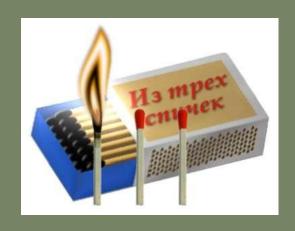
Мы **D**арим **C**очные **L**имоны, **X**ватит **V**сем **I**x

Мы Daeм Советы Lишь Хорошо Vоспитанным Індивидуумам

Соответственно M, D, C, L, X, V, I

ЗАДАЧКИ, РЕБУСЫ, ГОЛОВОЛОМКИ

• Задачи со спичками. И не просто задачи со спичками, а еще и с римскими цифрами. Но не бойтесь: от вас не потребуется никаких специфических знаний или умения составлять длинные римские цифры. Только смекалка. Одна смекалка и несколько спичек.







ЗАДАЧА С ТРЕМЯ СПИЧКАМИ

Итак, берем одну спичку и видим, что с ее помощью мы можем изобразить лишь единицу:



Далее: возьмем две спички и уже, манипулируя с двумя, получаем целых четыре числа, записанных римскими цифрами:



Возьмем 3 спички. Вопрос. Сколько чисел римских можно составить из 3 спичек?

Должно получиться 7 вариантов. Думаем...



ГОЛОВОЛОМКА «БОКАЛ С ВИШЕНКОЙ

С помощью четырех спичек сложена форма бокала, внутри которого лежит вишня. Нужно передвинуть две спички так, чтобы вишня оказалась за пределами бокала. Разрешается менять положение бокала в пространстве, однако его форма должна оставаться неизменной.







Передвиньте 1 спичку так, чтобы вместо 9 треугольников остался только один.



fppt.com

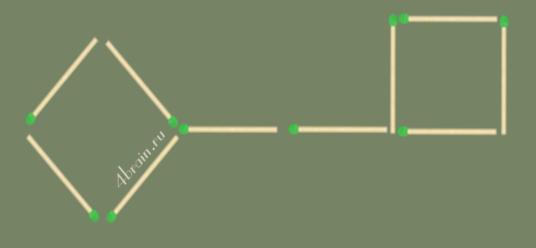


Переставьте три спички так, чтобы рыбка поплыла в обратном направлении. Другими словами, нужно повернуть рыбу на 180 градусов по горизонтали.





В этой задаче из 10 спичек сложена форма ключа. Передвиньте 4 спички так, чтобы получилось три квадрата.

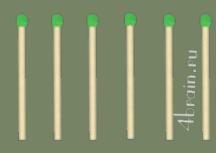




Переложите 2 спички так, чтобы образовать 7 квадратов.



Соприкасающиеся друг с другом спички. Необходимо разместить 6 спичек так, чтобы каждая спичка соприкасалась с остальными пятью.

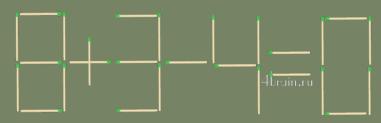


ПОЛЕ ДЛЯ КРЕСТИКОВ - НОЛИКОВ

Необходимо переложить 3 спички так, чтобы получить ровно 3 квадрата.



Нужно переместить только одну спичку в выложенном спичками арифметическом примере «8+3-4=0» так, чтобы получилось верное равенство (можно менять и знаки, цифры).



ЗАДАЧКИ СО СПИЧКАМИ

Задача 1

Перенесите одну спичку, чтобы данное выражение стало верным: **6-4=3.**

Задача 2

Переложите одну спичку, чтобы данное равенство стало верным: 7-5=7.

Задача 3

Переставьте одну спичку, для того чтобы равенство стало верным: **3+0=8**.

Задача 4

. Переставьте 1 спичку, для того чтобы данное выражение стало верным: **4-5=1**.

Задача 5

Передвиньте одну спичку, для того чтобы данное равенство стало верным: **1+8=1**.

Задача 6

Передвиньте одну спичку, чтобы выражение стало верным: 5+7=7.



ЛИТЕРАТУРА

- 1.Задачи и головоломки со спичками | Блог 4brain 4brain.ru>blog/задачи-и-головоломки-со-спичками/.
- **2.**Головоломки со спичками Сложность 2+2=4 (1 спичка)... free-maht.ru>index/86-568-5-3
- **3.**Познавательная информация о римских цифрах... angreal.info>post346496953/