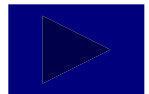




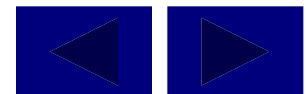
«Математическая шкатулка»

Занятие № 4 «Римские цифры»



Это интересно!

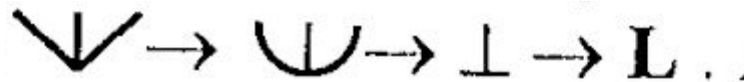
Среди множества иероглифических систем счисления, которые существовали в разные времена у разных народов, только одна используется до сих пор. Её цифры знакомы всем, хотя им уже около 2,5 тысячелетий. Эти цифры встречаются на циферблатах часов, фронтонах старинных и современных зданий, памятниках, страницах книг. Ну конечно же, речь идет о римской системе счисления.



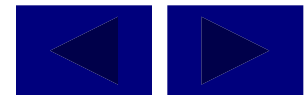
Нельзя сказать, что время совсем не коснулось облика римских цифр. Если бы житель древнего Рима захотел прочесть число, обозначающее дату открытия станции метро «Римская» в Москве, то он оказался бы в неимоверном затруднении. Причина в том, что только знаки I, V, X с течением времени не претерпели каких-либо изменений. Другие же цифры в древности изображались иначе.



Ученые предполагают, что первоначально иероглиф для числа 100 имел вид пучка из трех палочек наподобие русской буквы Ж, а для числа 50 — вид верхней половинки этой буквы: . В дальнейшем последний иероглиф постепенно трансформировался в знак .



А число 100 стали обозначать буквой С (от начальной буквы латинского слова centum — «сто»).



Символы для чисел 500 и 1000 также прошли длительную эволюцию. Вначале для числа 1000 применялись значки

ϕ ⊕ ϕ ς.

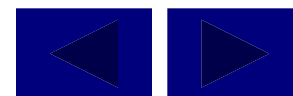
Например, на титульном листе книги «Рассуждение о методе» известного французского математика и философа Рене Декарта, изданной в 1637 г., указана дата ФРСХХХVІТ. В этой записи наряду с уже известными нам цифрами I, V, X, C использованы старинные римские иероглифы: Ф = 1000, D = 500. Пришедшие им на смену знаки M и D произошли от начальных букв латинских слов mille — «тысяча» и demimille — «половина тысячи», «пятьсот».



Древние римляне могли выразить одним знаком и числа больше тысячи. Так, для числа 10000 они применяли значок : 

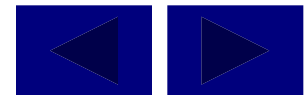
для числа 100000  . Крайние дужки в последнем иероглифе со временем сомкнулись в «арку», ставшую прообразом специальной рамочки:

П Цифра, помещенная в такую рамку, умножалась на 100000.



Разминка.

- 1) Па четырех ногах стою, ходить же вовсе не могу.
- 2) Один сторож, много веток: все по горнице гуляют, сор по- всюду подбирают,
- 3) Рядышком двое стоят, Направо, налево глядят. Только друг друга не видят, это, должно быть, им очень обидно.
- 4) Спинка, доска и 4 ноги — что я задумал, скорей назови!



- 
- 
- 5) Вверху зелено, внизу красно, в землю вросло.**
 - 6) 5 братьев: годами равные, ростом разные.**
 - 7) У двух матерей по 5 сыновей.**
 - 8) Как только с места тронусь я, так четверо начнут кружиться.**
 - 9) Восемь ног, как восемь рук, вышивают шелком круг. Мастер шелке знает толк. Покупайте, мухи, шелк!**
 - 10) 5 братьев у всех одно имя.**



Реши головоломку.

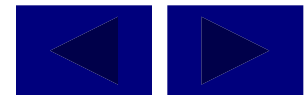
Подумай, как следует разделить эту фигуру на четыре части и одинаковые по форме части, и чтобы сумма чисел в каждой части равнялась 20.

1	9	6	2
10			12
8			5
7	5	11	4



Реши задачу.

На соревнованиях леопард прыгнул в длину на 7 метров. Это на 1 метр дальше, чем собака. Антилопа прыгнула на 4 метра дальше, чем собака и на 7 метров дальше, чем лягушка. На сколько метров прыгнула антилопа, лягушка, собака?

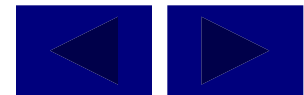


Реши задачу.

Летела стая гусей, а навстречу им гусак.

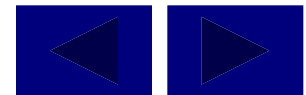
- Здравствуйте, десять гусей!
- Нет. Нас не десять. Если бы ты был с нами, да еще двое гусей, тогда нас было бы десять.

Сколько в стае гусей?



Реши задачу.

Помидоры укладывали в одинаковые ящики. В 7 ящиках помещается на 32 кг больше, чем в 3 таких ящиках. На базе 120 ящиков. Хватит ли их для укладки 872 кг помидоров?

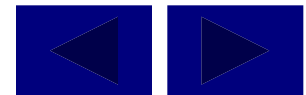


Реши задачу.

Двое ели сливы. Один сказал другому: «Дай мне свои две сливы, тогда у нас слив будет поровну»

Другой ответил: « Нет, лучше ты дай мне две сливы – тогда у меня будет в два раза больше, чем у тебя»

Сколько слив у каждого?



Какой фигуры не хватает?

