



«Математическая шкатулка»

Занятие № 5

«Римские цифры. Как читать римские цифры»



Это интересно!

Как читать Римские цифры? одно из правил записи римских чисел гласит: «Если большая цифра стоит перед меньшей, то они складываются если же меньшая стоит перед большей (в этом случае меньшая цифра не может повторяться), то меньшая вычитается из большей».

К примеру, VII = 5 + 1 + 1 = 7; IX = 10 — 1 = 9.

Пользуясь этим правилом, можно рассчитать, в каком году открылась станция метро «Римская»:

MCMXCV = 1000 + (1000 100) + (100 10) + 5 = 1995.



В наши любую из римских цифр запрещается записывать, в одном числе более трех раз подряд. В связи с этим выражения VIII, XXXX и т. п. считаются некорректными. Однако древние римляне о подобном ограничении ничего не ведали, и число 1995 скорее всего записали бы так: MDCCCCLXXXV



Только что мы столкнулись с любопытным феноменом в «обществе» римских чисел: разрешив цифрам-кирпичикам при «сборке» новых чисел не только складываться, но и вычитаться, мы тем самым лишили римские числа одного из важных математических свойств - единственности представления. Что теперь мешает, например, записать дату открытия станции метро «Римская» как MVM, или как MDVD или еще несколькими другими способами?



Обозначение чисел римскими цифрами.

Единицы	Десятки	Сотни	Тысячи
1 – I	10 – X	100 – C	1000 – M
2 – II	20 – XX	200 – CC	2000 – MMM
3 – III	30 – XXX	300 – CCC	3000 – MMM
4 – IV	40 – XL	400 – CD	
5 – V	50 – L	500 – D	
6 – VI	60 – LX	600 – DC	
7 – VII	70 – LXX	700 – DCC	
8 – VIII	80 – LXXX	800 – DCCC	
9 – IX	90 – XC	900 – CM	



Таблица позволяет обозначить любое число от 1 до 3999. Сначала запишите число как обычно, в десятичной системе. Затем для цифр, стоящих в разрядах тысяч, сотен, десятков и единиц, по таблице подберите соответствующую кодовую группу. Например, вот как будет выглядеть число 3999: МММСМХСІХ.

Запиши числа 2563, 1578.

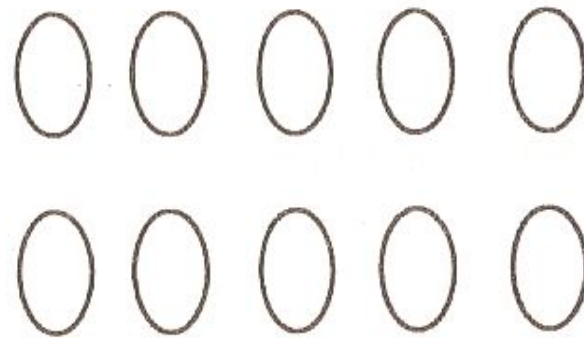
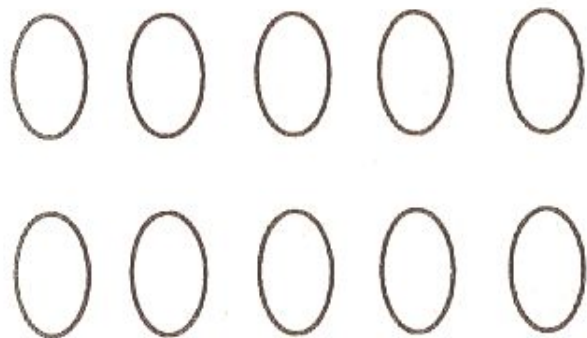


Разминка.

- На сколько число 59 больше числа 32?
- На сколько число 72 меньше числа 17
- К числу 31 прибавили число и получили 96. Какое число прибавили?
- Дополни число 39 до следующего десятка
- Задумали однозначное число, прибавили к нему 17, вычли 9. Из полученного результата вычли задуманное число и в результате получили 8. Проверь.



Добавь к овалам крючки и палочки, чтобы получилось слово.



Реши задачу.

Лиса Алиса и кот Базилио привели на пустырь Буратино.

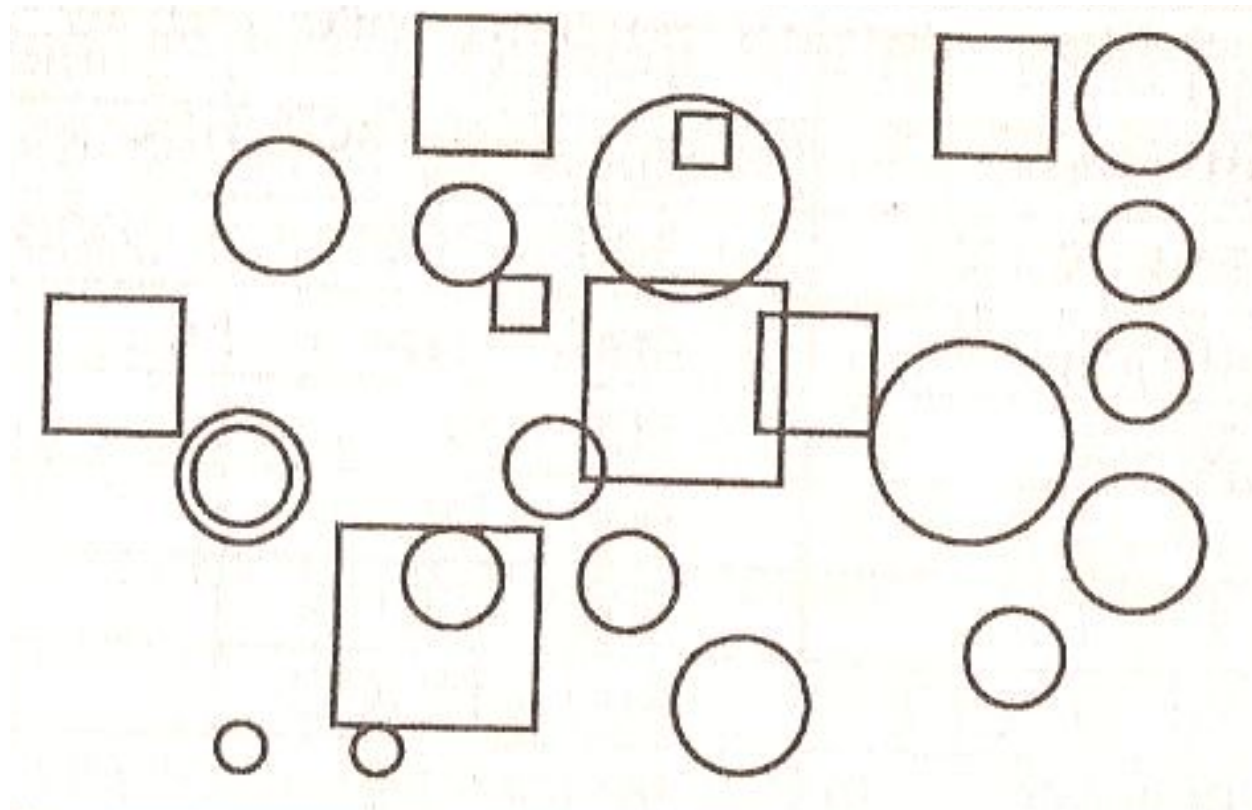
— Это поле чудес: если закопаешь золотые монеты, то наутро вырастет дерево, на котором в 3 раза больше золотых монет. Затем полученные монеты снова можно закопать в землю, и снова вырастет дерево с монетами. Так можно снять несколько урожаев. Мы можем посторожить ночью эти монеты.

В награду за услуги лиса и кот потребовали отдавать после каждого урожая 9 монет. Подумав немного, Буратино не согласился с их требованиями. Он заявил, что после двух урожаев у него совсем не останется денег. Уж лучше он сам посторожит.

Сколько золотых монет было у Буратино?



Чего больше: кругов или квадратов?



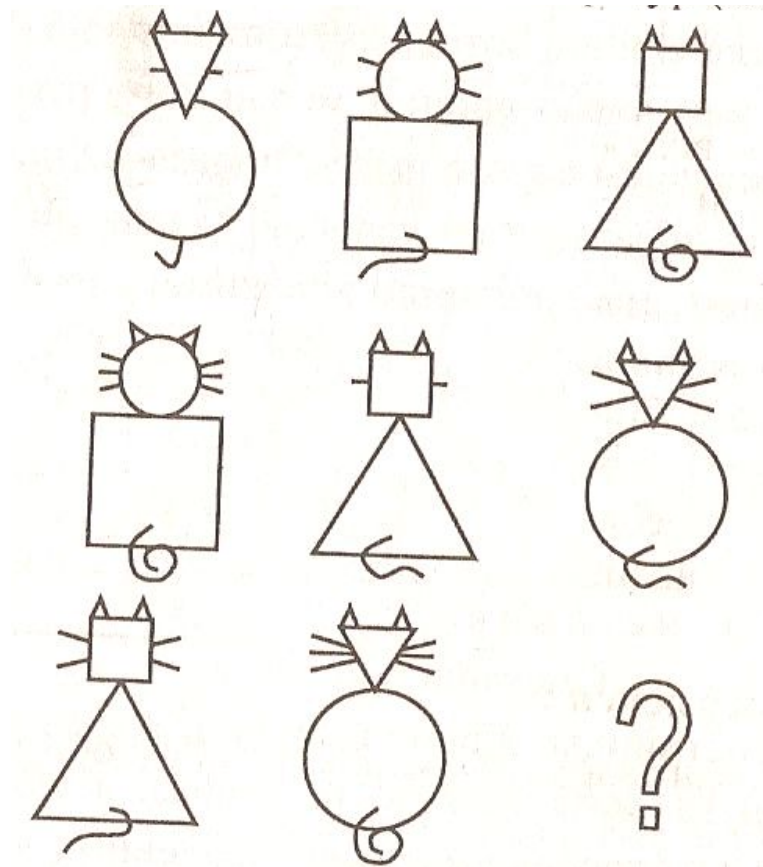
Реши задачу.

Постоялец гостиницы обвинил слугу в краже всех его денег. Смекалистый слуга сказал так: «Это правда, я украл все, что он имел». Тогда слугу спросили о сумме украденных денег, и он отвечал: «Если к украденной мною сумме прибавить еще 10 рублей, то получится мое годовое жалованье. А если к сумме его денег прибавить 20 рублей получится вдвое больше моего жалования».

Сколько денег имел постоялец, и сколько рублей в т-од получал слуга?



Какого кота не хватает?



Реши задачу.

Школьники посадили за 3 дня 390 деревьев. В первый день они посадили 120 деревьев, во второй — на 50 деревьев больше, чем в первый, а в третий — все остальные деревья. Сколько деревьев посадили школьники в третий день?



- Робин Гид славился своей меткостью, и шериф приказал стражникам схватить того, кто попадает точнее всех в центр мишени. Но Робин Гуд сумел выиграть соревнование, не выдав себя. В какую мишень стрелял Робин Гуд?

