




Комбинаторные задачи по математике

Учитель начальных классов
МБОУ СОШ №3
Ильина Елена
Владиславовна
Январь 2016



Помним, что



**На уроке наши глаза
внимательно смотрят
и все**

**Уши внимательно
слушают**

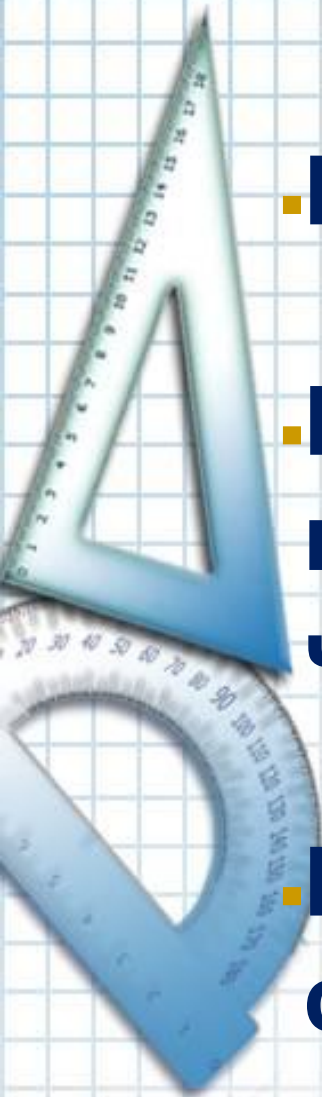
и всё

Голова хорошо

Разминка



- Как в решете воды принести?
- Шли 7 братьев, у каждого брата по одной сестре. Сколько шло человек?
- Из какой посуды нельзя ничего съесть?



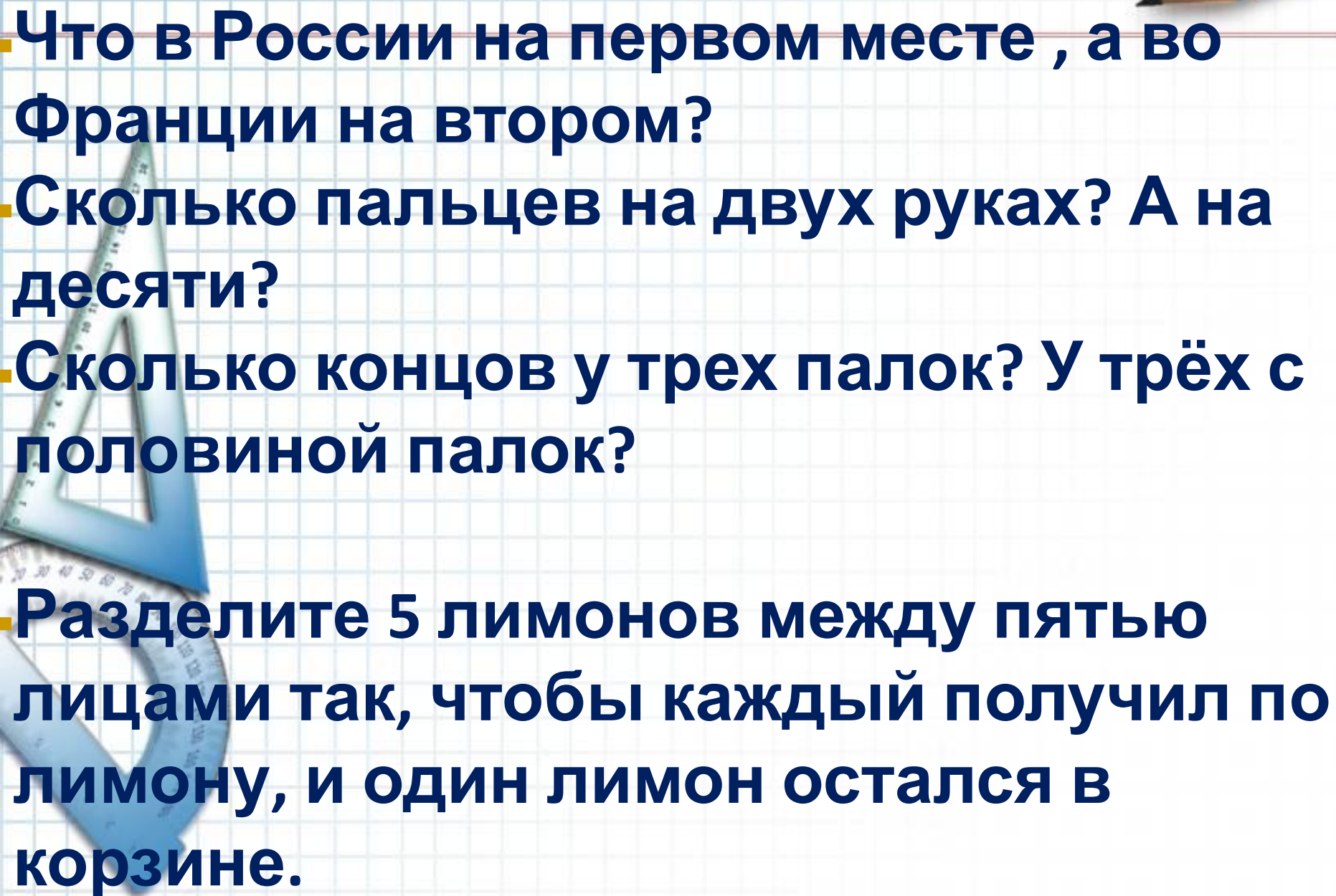
**■ Сколько орехов в пустом
стакане?**




**■ Гусь весит 2 кг. Сколько он
будет весить, если встанет на
одну ногу?**

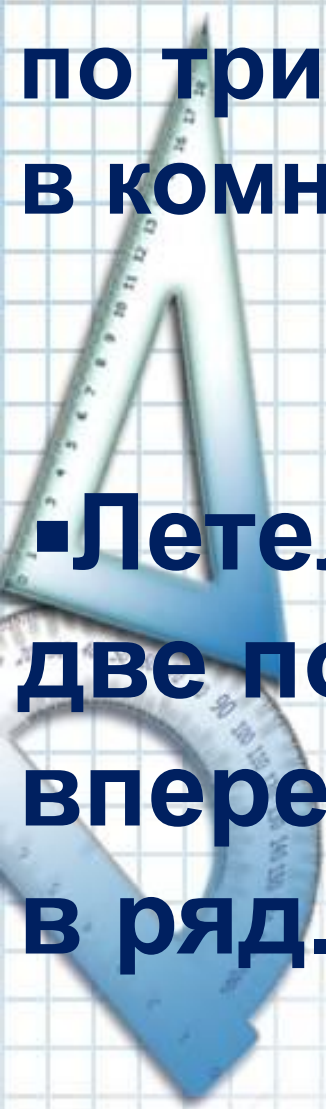
**■ Дедка, бабка, внучка, Жучка,
кошка и мышка тянули-тянули
и наконец, вытянули репку.
Сколько глаз увидело репку?**



- 
- **Что в России на первом месте , а во Франции на втором?**
 - **Сколько пальцев на двух руках? А на десяти?**
 - **Сколько концов у трех палок? У трёх с половиной палок?**
 - **Разделите 5 лимонов между пятью лицами так, чтобы каждый получил по лимону, и один лимон остался в корзине.**



▪ В комнате четыре угла. В каждом углу сидит кошка. Напротив каждой кошки по три кошки. Сколько же всего кошек в комнате?

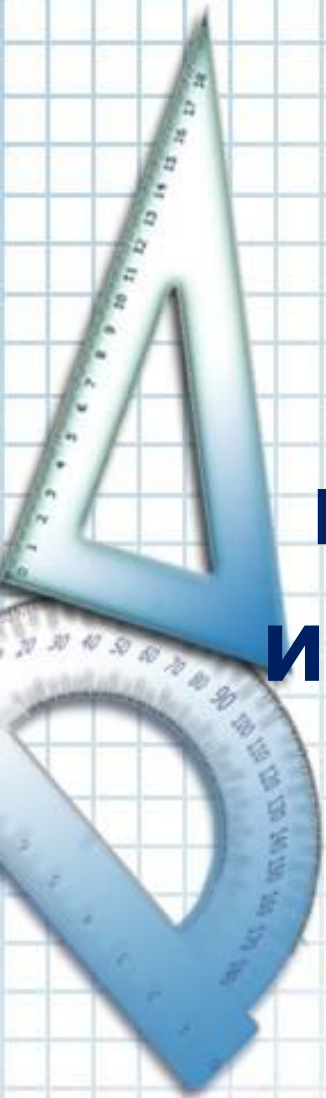


▪ Летела стая уток, одна впереди, две позади; одна позади, и две впереди: одна между двумя и три в ряд. Сколько летело уток?

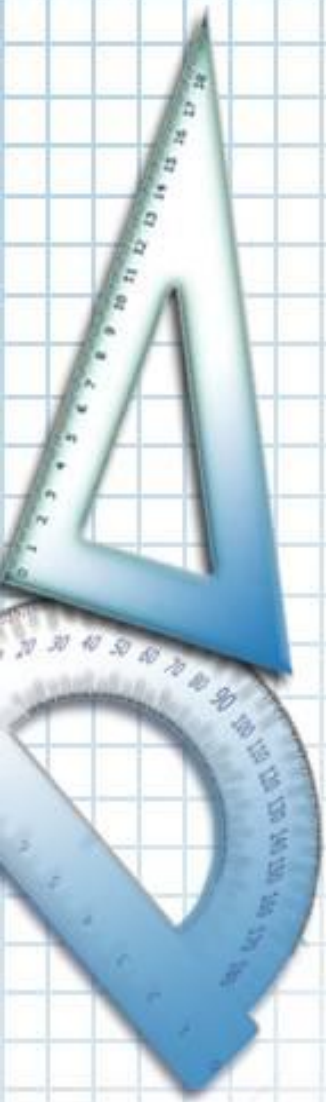
Комбинаторика



**– это раздел математики,
в котором
решаются задачи выбора
элементов из исходного
множества и расположения
их в некоторой комбинации,
составляемой по
заданным правилам**

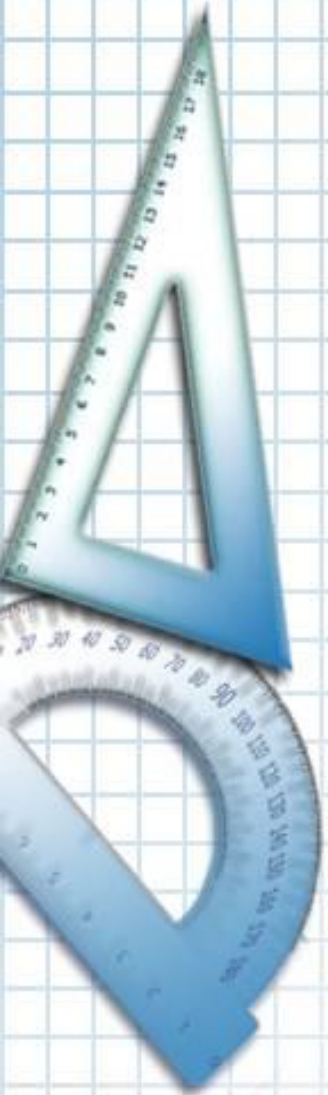


Задача на размещение

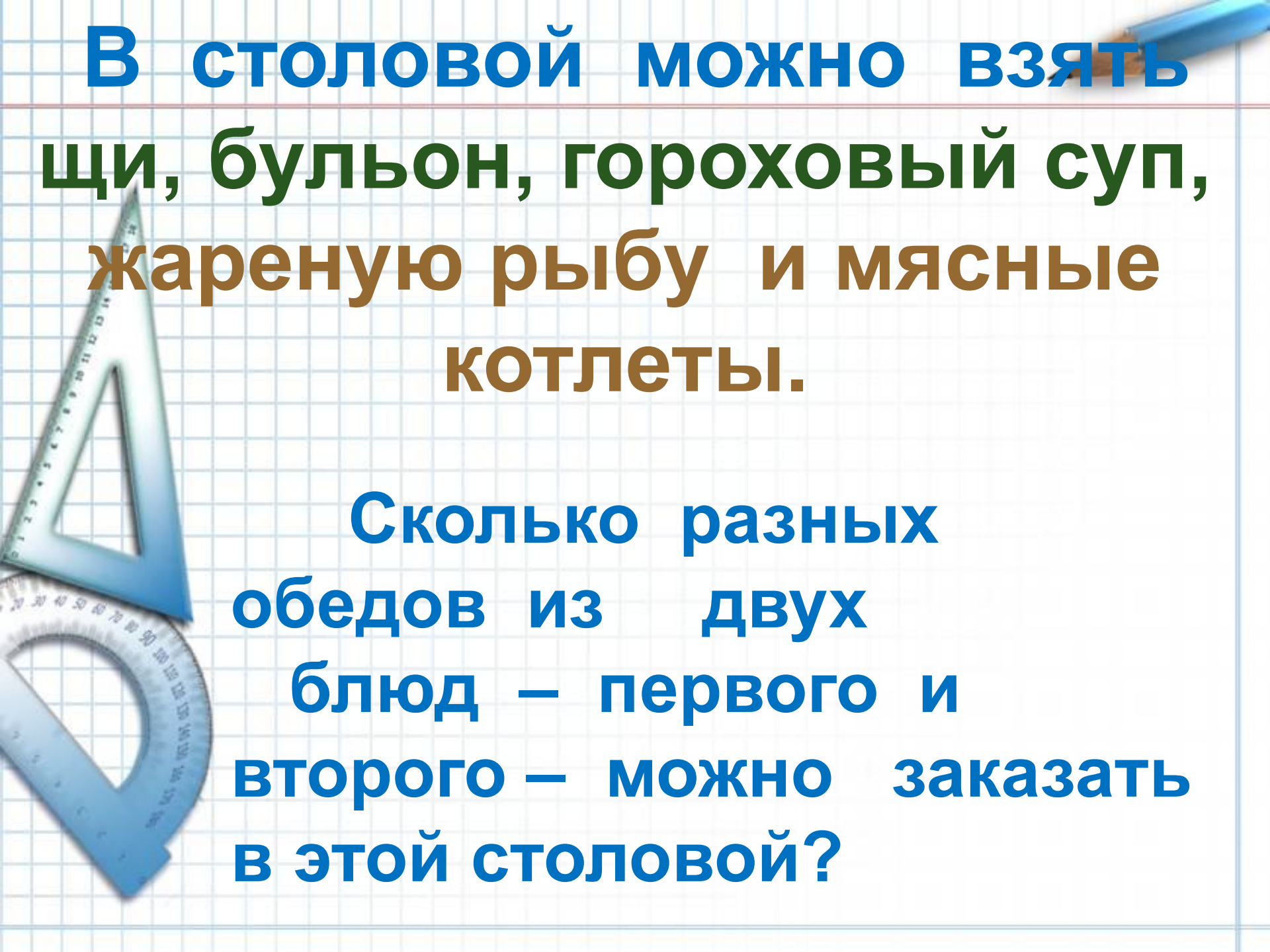


**Составить из цифр
1, 4, 8 трехзначные
числа.**

**Цифры не должны
повторяться.**



дерево
ВОЗМОЖНЫХ
вариантов.



**В столовой можно взять
щи, бульон, гороховый суп,
жареную рыбу и мясные
котлеты.**

**Сколько разных
обедов из двух
блюд – первого и
второго – можно заказать
в этой столовой?**

Кратко обозначим



На первое

Щи- Щ

Бульон- Б

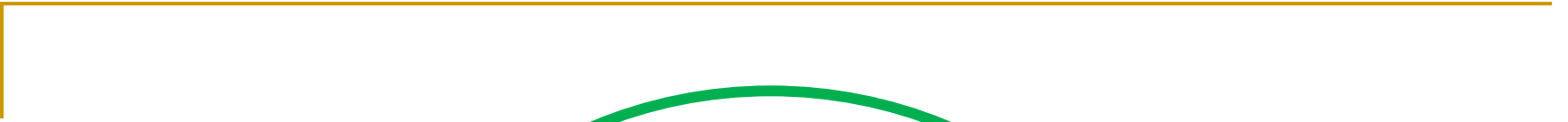
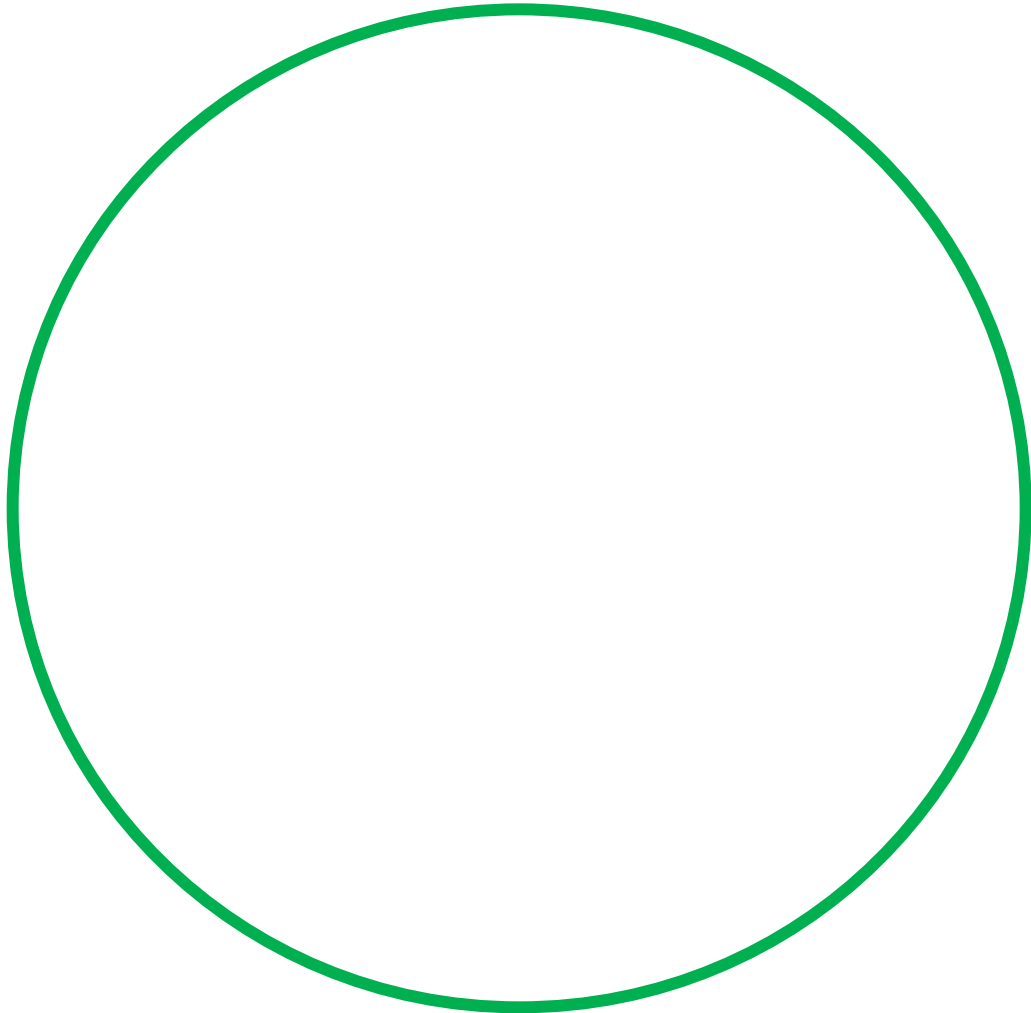
Гороховый
суп- Г

на второе

Жареная
рыба - Ж


Мясные
котлеты - М







решим сами



**Саша ходит в школу
в брюках или джинсах, к ним
одевает рубашки серого,
голубого, зеленого цвета или
в клетку, а в качестве
сменной обуви берет туфли
или кроссовки.**

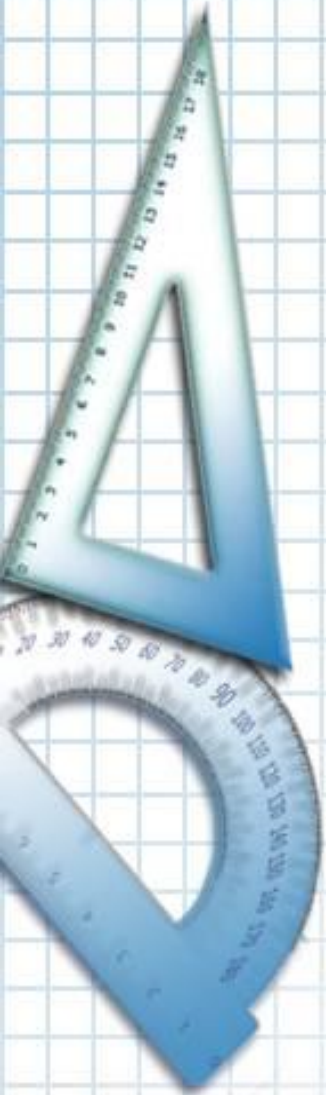
Узнай



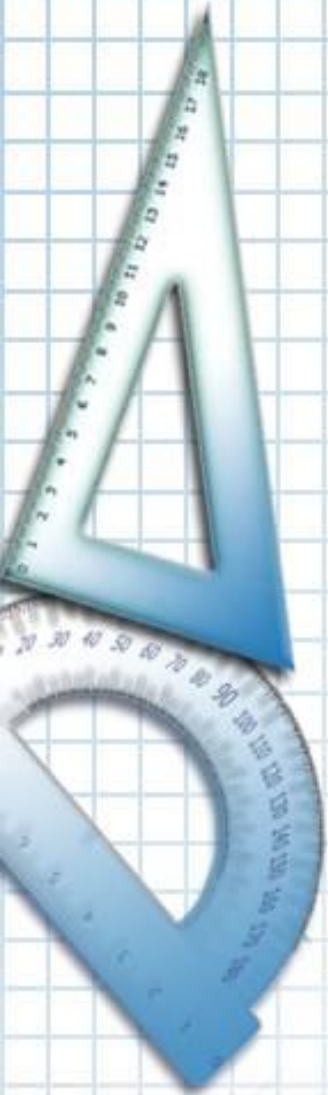
а) Сколько дней Саша сможет выглядеть по-новому?

б) Сколько дней при этом он будет ходить в кроссовках?

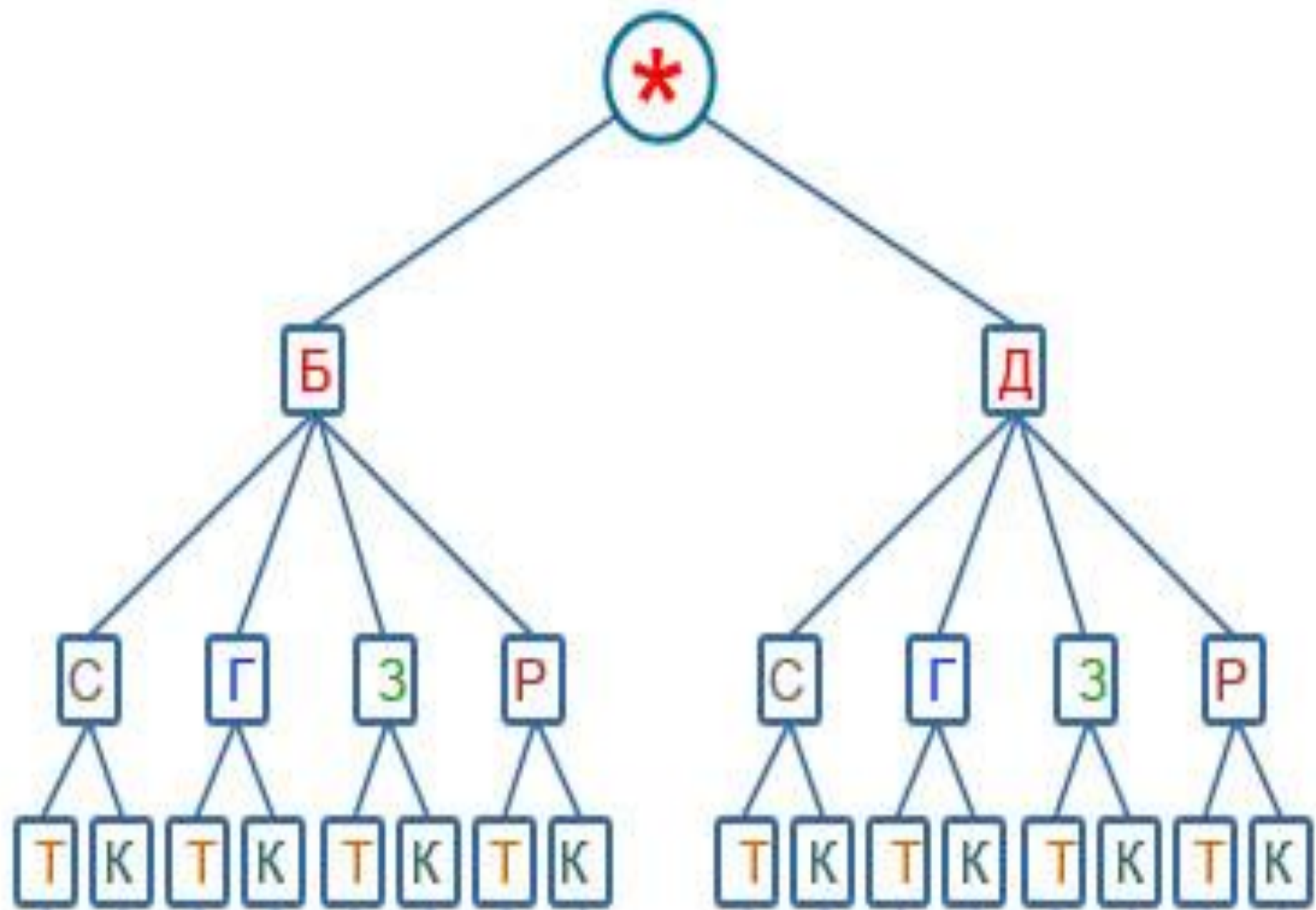
в) Сколько дней он будет ходить в рубашке в клетку и джинсах?



Построим дерево возможных вариантов



обозначим Б - брюки,
Д - джинсы, С - серая
рубашка, Г - голубая
рубашка, З - зеленая
рубашка, Р - рубашка
в клетку, Т - туфли, К
- кроссовки.



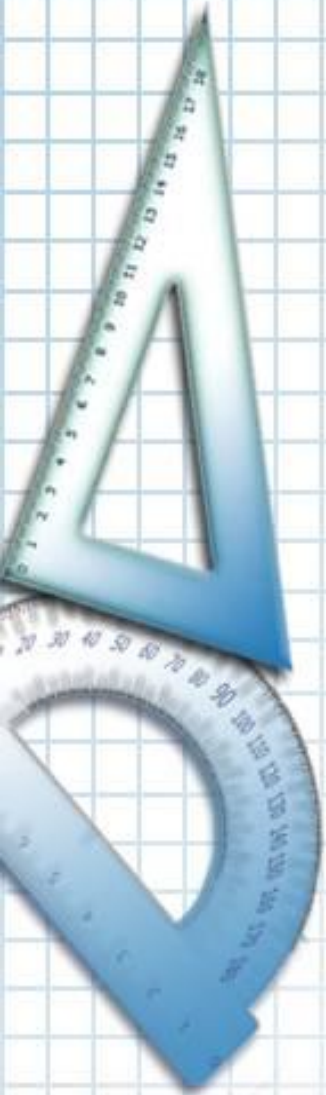
Узнай



а) Сколько дней Саша сможет выглядеть по-новому?

б) Сколько дней при этом он будет ходить в кроссовках?

в) Сколько дней он будет ходить в рубашке в клетку и джинсах?



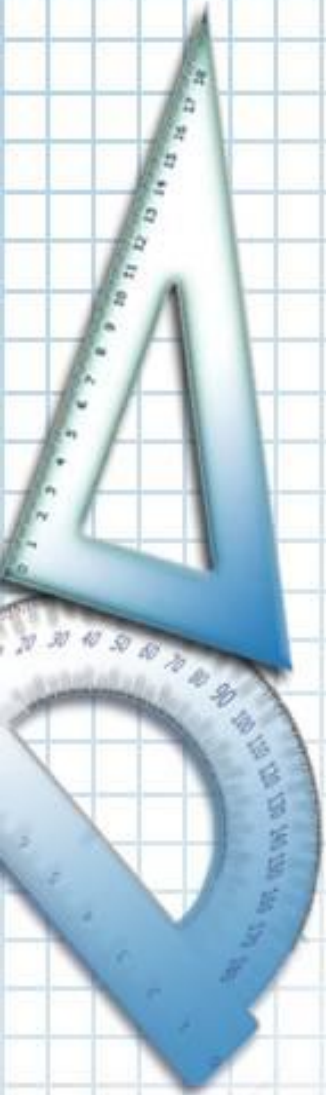
Узнай



а) Сколько дней Саша сможет выглядеть по-новому?

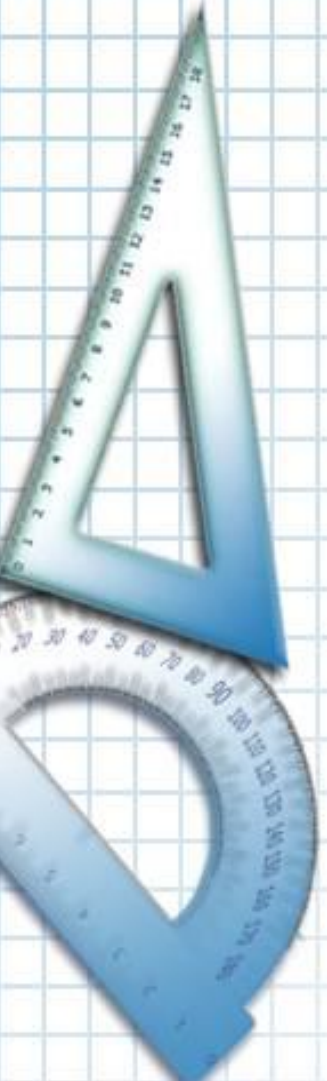
б) Сколько дней при этом он будет ходить в кроссовках?

в) Сколько дней он будет ходить в рубашке в клетку и джинсах?





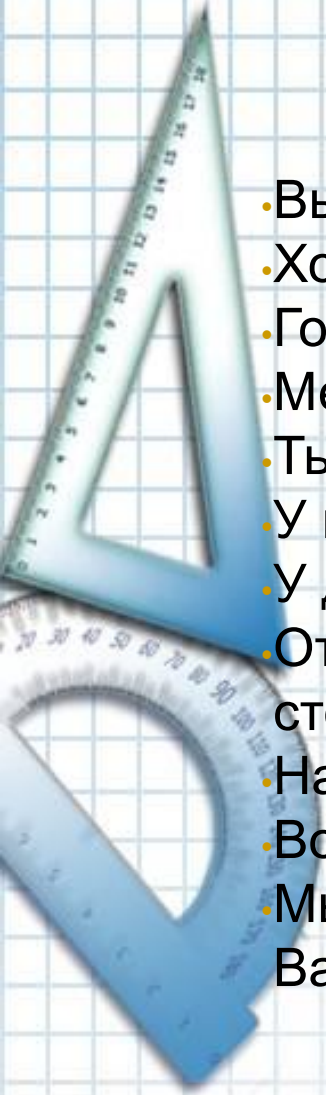
Ответ



а) 16 дней; б) 8
дней; в) 2 дня.



Задание на внимание

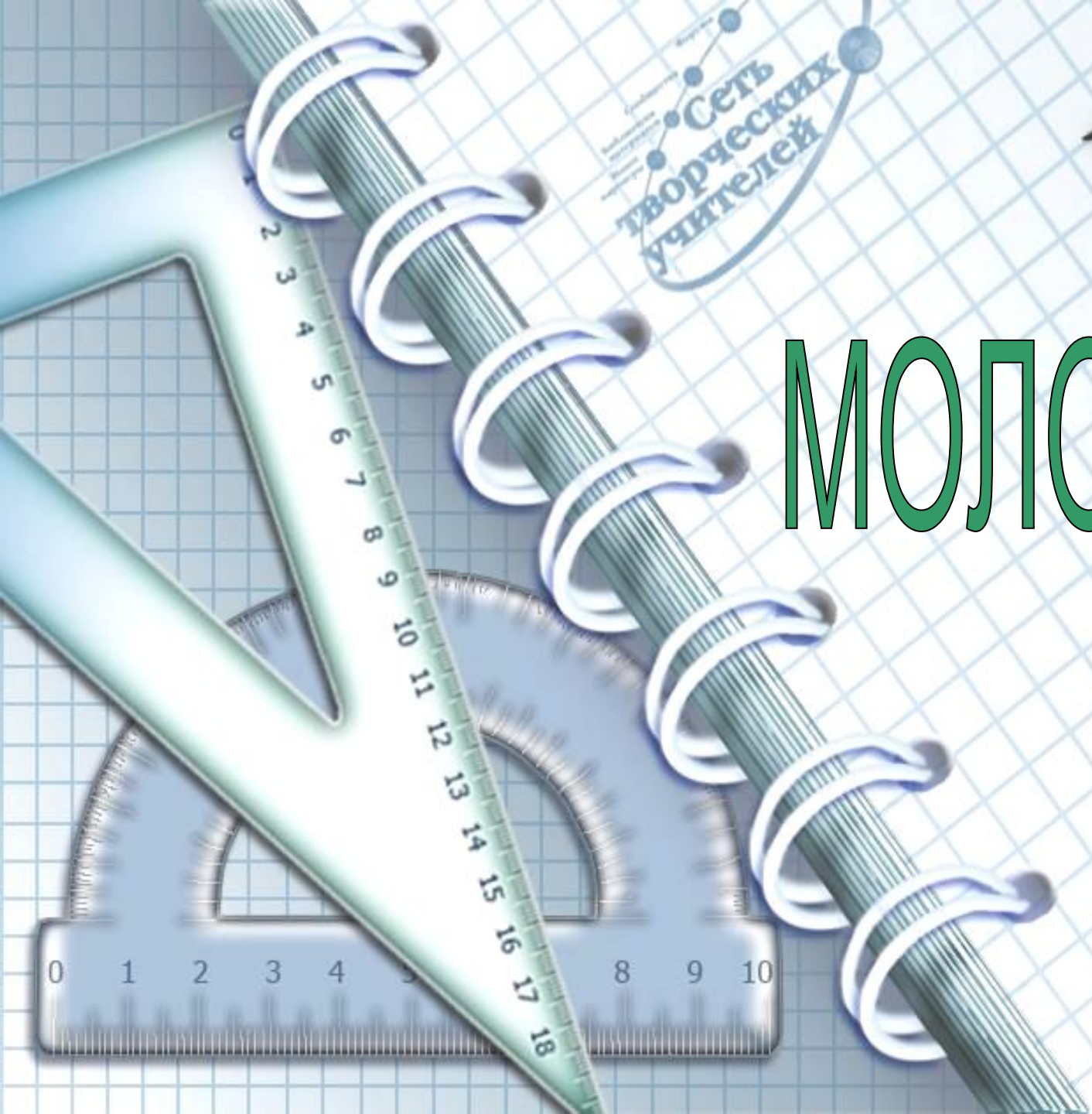
- 
- Вышел зайчик погулять, лап у зайца ровно...
 - Ходит в народе такая молва: шесть минус три получается...
 - Говорил учитель Ире, что два больше, чем...
 - Меньше в десять раз, чем метр, всем известно...
 - Ты на птичку посмотри: лап у птицы ровно ...
 - У меня собачка есть, у нее хвостов аж...
 - У доски ты говори, что концов у палки...
 - Отличник тетрадкой своею гордится: внизу, под диктантом, стоит...
 - На уроках будешь спать, за ответ получишь...
 - Вот пять ягодок в траве. Съел одну, осталось -...
 - Мышь считает дырки в сыре: три плюс две – всего...
- Варит отлично твоя голова: пять плюс один получается...



Сеть
творческих
учителей



МОЛОДЦЫ





Источники:

1. Шаблон презентации, автор: Ярцева Ольга Владимировна, учитель информатики [Olga](#) Шаблон презентации, автор: Ярцева Ольга Владимировна, учитель информатики [Olga-33@](#) Шаблон презентации, автор: Ярцева Ольга Владимировна, учитель информатики [Olga-33@yandex](#) Шаблон презентации, автор: Ярцева Ольга Владимировна, учитель информатики [Olga-33@yandex.](#) Шаблон презентации, автор: Ярцева Ольга Владимировна, учитель информатики [Olga-33@yandex.ru](#)
2. Левитас Г.Г. «Нестандартные задачи по математике в 3-4 классе», Москва «Илекса» 2003
3. Сорокин П.И. «Сборник практических задач по математике», Москва, издательство «Просвещение», 1971

