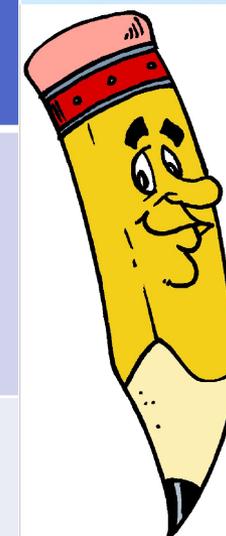


***Автор: учитель математики
Соколова Екатерина Александровна***

с. Б. Бакалды

2016 год

| | | |
|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Геомания | Математические орешки | Магические квадраты |
| Числовые головоломки | Устный счёт | Логические задачи |
| Огонёк | Установите закономерность | Весёлые вопросы |





**Как быстро вычислить:
 $1+3+5+7+9+\dots+997+999$?**

Ответ:



$$1000 \cdot 250 = 250000$$

**Как быстро вычислить:
 $99-97+95-93+91-89+\dots+7-5+3-1$?**

Ответ:

$$2 \cdot 25 = 50$$



**Как быстро вычислить
сумму чисел от 1 до 100 ?**

Ответ:

$$101 \cdot 50 = 5050$$



**Найдите как можно быстрее,
какое частное и какой
остаток получается при
делении числа: $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 + 1$
на 5.**

Ответ: частное – $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 6$,
остаток – 1.



**Какое целое число
делится без остатка на
любое натуральное число?**

Ответ:

0.



**Сумма, каких двух
натуральных чисел равна
их произведению?**

Ответ:

$$2 \cdot 2 = 2 + 2.$$





Какие знаки арифметических действий нужно поставить вместо знаков «?» в записи: $5 ? 5 ? 5$,
 5

чтобы получилось: а) 8, б) 20 ?

Ответ:

а) $\frac{5+5+5}{5}$; б) $\frac{5*5-5}{5}$.



В записи: 8 8 8 8 8 8 8 8
поставьте между
некоторыми числами знаки
сложения так, чтобы в
сумме получилось 1000.

Ответ:



8 8 + 8 + 8 + 8 + 8 8 8.

**Пользуясь четырьмя
двойками и знаками
действия, запишите число
111.**

Ответ: $\frac{222}{2}$.



**Какие знаки
арифметических действий
нужно поставить между
восьмью двойками, чтобы
получилось 8.**

Ответ:



$2+2+2+2+2+2-2-2.$

**Как нужно расставить
знаки сложения в записи:
1 2 3 4 5 6 7,
чтобы в сумме получилось
100.**

Ответ:

1 + 2 + 3 4 + 5 6 + 7.



**Как нужно расставить
знаки сложения в записи:
9 8 7 6 5 4 3 2 1,
чтобы в сумме получилось
99.**

Ответ:



9+8+7+65+4+3+2+1.

**С помощью четырех
четверок запишите 7.**

Ответ:



$$4 + 4 - \frac{4}{4} \cdot$$



На складе имеются гвозди в ящиках по 24, 23, 17 и 16 кг. Может ли кладовщик отпустить со склада 100 кг гвоздей, не распечатывая ящики?

Ответ:



Да, $16 \cdot 2 + 17 \cdot 4 = 100$.

По столбу высотой 10 м
взбирается улитка. Днем она
поднимается на 5 м, а ночью
опускается на 4 м. Через сколько
дней улитка доберется до
верха?

Ответ:

6 дней.



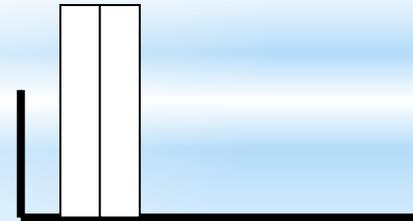
Имеется 9 монет, одна из них фальшивая она легче остальных. Как при помощи весов, сделав минимальное количество взвешиваний, определить какая монета фальшивая?

Ответ:

3 взвешивания.



Есть насекомые, грызущие книги, прогрызающие лист за листом и прокладываяющие таким образом путь сквозь толщу книги. Один такой “книжный червь” прогрыз себе путь от первой страницы первого тома до последней страницы второго тома, стоящего рядом с первым, как здесь нарисовано. В каждом томе по 600 страниц. Сколько всего страниц прогрыз “червь”.



Ответ:

2 крышки переплета и 0 страниц.



**Если в 12 ч дня идет дождь,
то можно ли ожидать, что
через 36 часов будет
солнечная погода?**

Ответ:

через 36 часов будет полночь. В
это время солнечной погоды не
бывает.



Лев может съест овцу за 2 часа, волк - за 3 часа, а собака - за 6 часов. За какое время они вместе съели бы овцу.

Ответ:

За 1 час (лев : за 2 часа может съест 1 овцу, за 6 ч – 3 овцы
волк: за 3 ч – 1 овцу, за 6 ч – 2 овцы
собака: за 6 ч-1 овцу

Значит, вместе за 6 ч могут съест $3+2+1=6$ овец, за 1 ч – 1 овцу)





В одной области 10 городов и каждые два города соединены дорогой. Сколько всего дорог в области.

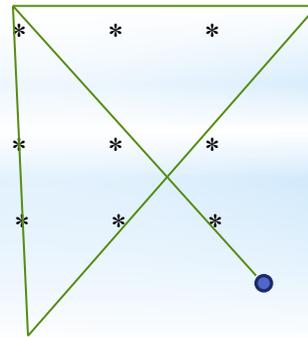
Ответ:



$$9+8+7+6+5+4+3+2+1 = 45 \text{ (дорог)}$$

**Как ломаной линией,
состоящей из 4 отрезков, не
отрывая карандаша от бумаги
перечеркнуть 9 точек.**

Ответ:



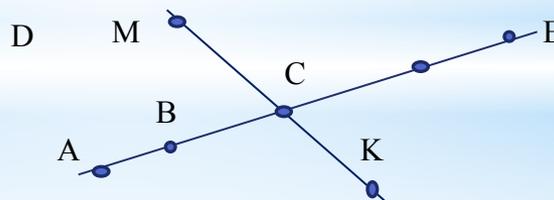
Как нужно разрезать
циферблат часов на 6 частей
так, чтобы во всех частях
сумма чисел была
одинакова.

Ответ:
сумма 13.

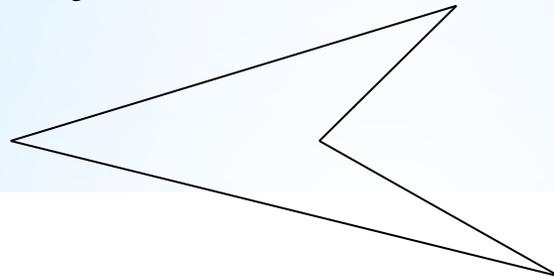


Девочка начертила 2 прямые линии. На одной из них она отметила 3 точки на другой - 5 точек. Всего было отмечено 7 точек. Как она это сделала?

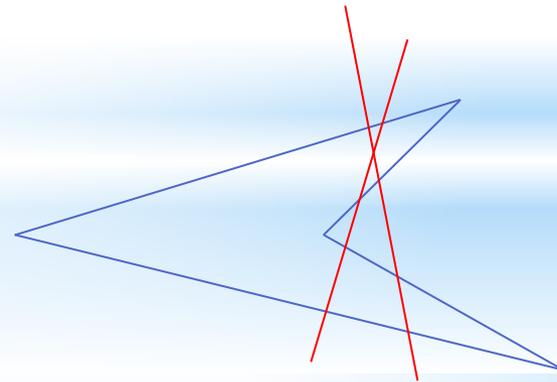
Ответ:



**Изображенную фигуру
разделить на 6 частей двумя
прямыми.**



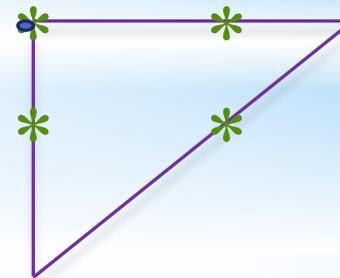
Ответ:



Постройте замкнутую
ломаную линию, состоящую
из трех звеньев и
проходящую через 4 данные
точки.



Ответ:





Ответ:

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 3 |
| 2 | 3 | 1 |

сумма 6



Ответ:

| | | |
|---|----|---|
| 5 | 10 | 3 |
| 4 | 6 | 8 |
| 9 | 2 | 7 |



сумма 18

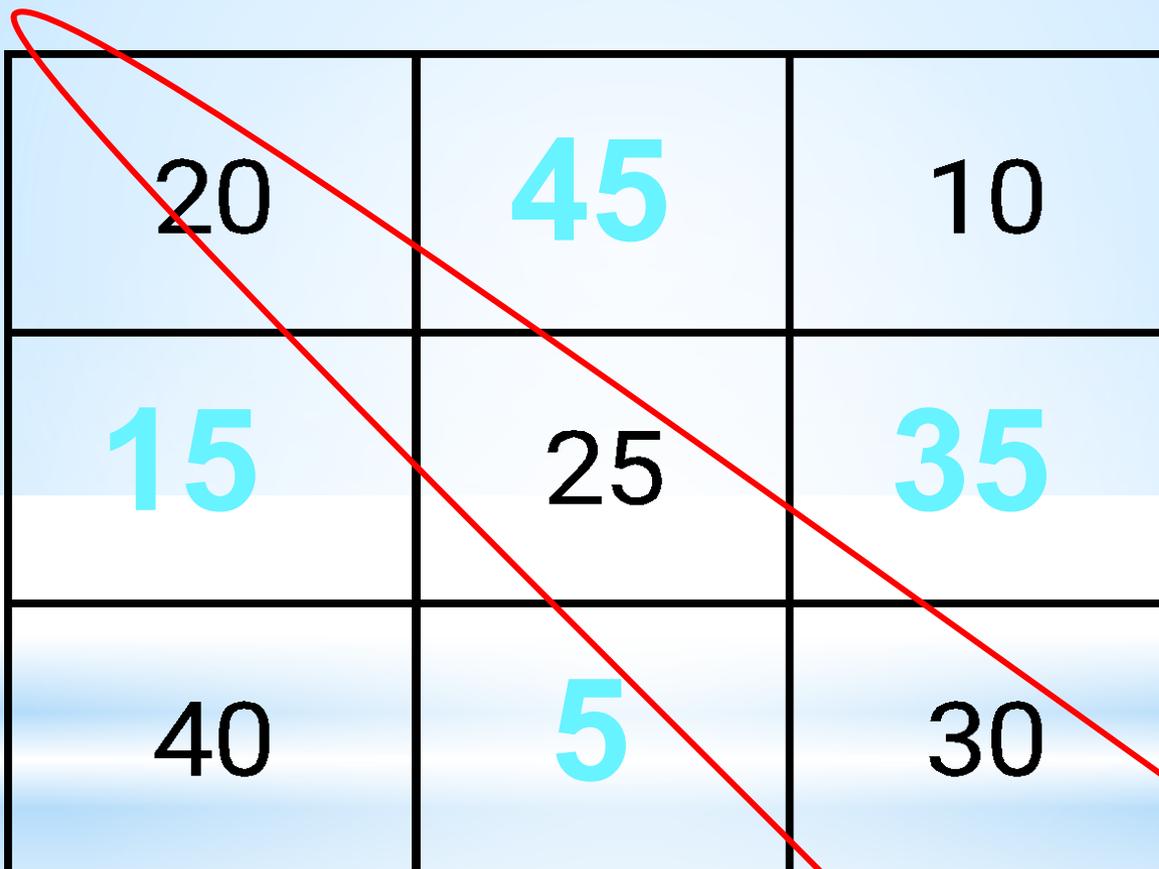
Ответ:

| | | |
|----|----|----|
| 17 | 7 | 9 |
| 3 | 11 | 19 |
| 13 | 15 | 5 |



сумма 33

Ответ:



| | | |
|----|----|----|
| 20 | 45 | 10 |
| 15 | 25 | 35 |
| 40 | 5 | 30 |

сумма 75



Ответ:

| | | |
|----|----|----|
| 8 | 18 | 4 |
| 6 | 10 | 14 |
| 16 | 2 | 12 |



сумма 30

Ответ:

| | | |
|---|----|---|
| 5 | 10 | 3 |
| 4 | 6 | 8 |
| 9 | 2 | 7 |



сумма 18



**Запишите цифры 1 2 3 4 5 6 7 8 9,
не меняя порядка цифр,
расставьте между ними (+) и (-),
всего три знака, чтобы в
результате получилось 100.**

Ответ:



123-45-67+89.

Запишите, пользуясь тремя пятерками число:

а) 2

б) 5.

Ответ:



а) $(5+5):5=2$, б) $5\cdot5:5=5$

**Какая цифра стоит в конце
числа, выражающего
произведение:
 $9 \cdot 11 \cdot 13 \cdot \dots \cdot 21$**

Ответ:



5.

Подберите четыре натуральных числа таких, чтобы их сумма была равна их произведению.

Ответ:



$$1+1+2+4=1\cdot 1\cdot 2\cdot 4.$$

Подберите пять натуральных чисел таких, чтобы их сумма была равна их произведению.

Ответ: $1+1+1+2+5=1\cdot 1\cdot 1\cdot 2\cdot 5,$
 $1+1+1+3+3=1\cdot 1\cdot 1\cdot 3\cdot 3,$
 $1+1+2+2+2=1\cdot 1\cdot 2\cdot 2\cdot 2.$





**Мотоциклист ехал в поселок.
По дороге он встретил три
легковые машины и
грузовик. Сколько всего
машин шло в этот поселок?**

Ответ:

0.



**В одной семье два отца и
два сына. Сколько это
человек?**

Ответ:

3.



Два велосипедиста выехали одновременно навстречу друг другу. Первый из пункта А со скоростью 20 км/ч, второй из пункта В со скоростью 15 км/ч. Какой из велосипедистов будет ближе к А в момент встречи?

Ответ:

ОДИНАКОВО.



Блокнот с оберткой стоят 11 рублей, сам блокнот на 10 рублей дороже обертки. Сколько стоят блокнот и обертка в отдельности?

Ответ:



блокнот – 11 руб., обертка – 0 руб.

Три курицы за три дня снесут три яйца. Сколько яиц снесут 6 куриц за 6 дней? А 4 курицы за 9 дней?

Ответ:

12.



**Одно яйцо варят 4
минуты. Сколько минут
варят 5 яиц?**

Ответ:

4 минуты.



В семье 5 сыновей и у каждого есть сестра. Сколько детей в этой семье?

Ответ:

6.





**Установите закономерность:
1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, ...**

Ответ:

a^2 .



**Установите закономерность:
1, 8, 27, 64, 125, ...**

Ответ:



$a^3.$

**Установите
закономерность:
1, 3, 2, 4, 5, 7, 6, 8, ...**

Ответ:

2 нечетных, 2 четных.



**Установите
закономерность:
2, 12, 22, 32, 42, ...**

Ответ:

+10.



**Установите
закономерность:
3, 6, 9, 12, 15, 18, ...**

Ответ:

кратные 3.



**Установите закономерность:
2, 5, 4, 10, 6, 15, 8, 20, 10, 25, ...**

Ответ:

+2, +5.



**Установите
закономерность:
2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, ...**

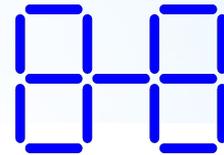
Ответ:

2^n .

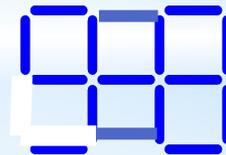




Переложите 2 палочки так,
чтобы получилось 5 равных
квадратов.



Ответ:



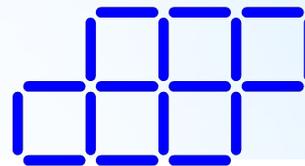
Переложите две спички так, чтобы муха оказалась в бокале.



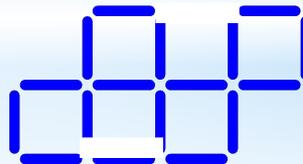
Ответ:



**Снять две спички и
получить четыре
квадрата.**



Ответ:



Из 12 спичек сложили⁴
«равенство»: $V | - | V = | X$

Как переложить спичку
так, чтобы получилось
верное равенство.

Ответ:

$$V | - | V = | X$$



