**Здания для внеклассного мероприятия «Крестики-Нолики»**

**Устный счет**

1. Как быстро вычислить: 1+2+3+4+…+10?

Ответ: 11\*5=55

2. Как быстро вычислить сумму чисел от 1 до 100?

Ответ: 101\*50=5050

3. Какое целое число делится без остатка на любое натуральное число?

Ответ: 0.

4. Сумма, каких двух натуральных чисел равна их произведению?

Ответ: 2\*2=2+2.

**Математические орешки**

1. Какие знаки арифметических действий нужно поставить вместо знаков “?” в записи: http://festival.1september.ru/articles/618889/img16.jpg , чтобы получилось:

а) 8

б) 20

Ответ: а) http://festival.1september.ru/articles/618889/img1.jpg ; б) http://festival.1september.ru/articles/618889/img2.jpg .

2. 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.

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

Ответ: http://festival.1september.ru/articles/618889/img3.jpg

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

Ответ: 2+2+2+2+2+2-2-2.

5. 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.

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

7. С помощью четырех четверок запишите 7.

Ответ: 4 + 4 \_\_ 4/4 .

**Логические задачи**

1. В каком случаи, смотря на цифру 2,мы говорим десять?

Ответ: Когда смотрим на часы

2. 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.

3. Три курицы за три дня несут три яйца. Сколько яиц снесут 12 таких же курей за 12 дней?

Ответ:Одна курица несет одно яйцо за три дня. За 12 дней одна курица снесет четыре яйца, следовательно, 12 курей за 12 дней снесут 12х4=48 яиц.

4. Петя и Миша играли на грязном и темном чердаке дома. Потом они спустились вниз. У Пети всё лицо было грязным, а лицо Миши чудом осталось чистым. Несмотря на это, только Миша отправился умываться. Почему?

Миша увидел, что у Пети грязное лицо и подумал, что у него также лицо грязное, Петя, увидев чистое лицо Миши, подумал что с его лицом также все в порядке.

5. 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.

6. Лев может съесть 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 съесть 1 овцу,

за 6 ч – 3 овцы

за 6 ч – 2 овцы

волк: за 3 ч – 1 овцу,

собака: за 6 ч -1 овцу

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

**Геомания**

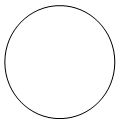
1. В одной области 10 городов и каждые два города соединены дорогой. Сколько всего дорог в области.

Ответ: 9+8+7+6+5+4+3+2+1 = 45 (дорог)

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

Ответ: 

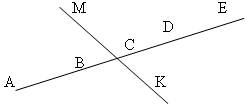
3. Как нужно разрезать циферблат часов на 6 частей так, чтобы во всех частях сумма чисел была одинакова.



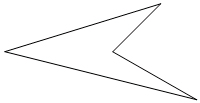
Ответ: сумма 13.

4. 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?

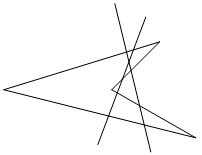
Ответ: M E



5. Изображенную фигуру разделить на 6 частей двумя прямыми.



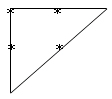
Ответ:



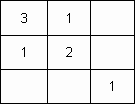
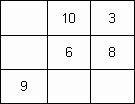
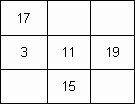
6. Постройте замкнутую ломаную линию, состоящую из трех звеньев и проходящую через 4 данные точки.

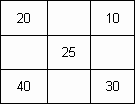
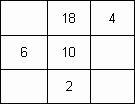
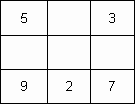
http://festival.1september.ru/articles/618889/img10.jpg

Ответ:



**Магический квадрат**

1 2 3

4 5 6

**Числовые головоломки**

1. 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.

1. Запишите, пользуясь тремя пятерками число:

а) 2

б) 5.

Ответ: а) (5+5):5=2, б) 5\*5:5=5

1. Какая цифра стоит в конце числа, выражающего произведение:

9·11·13·…·21

Ответ: 5.

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

Ответ: 1+1+2+4=1·1·2·4.

1. Подберите пять натуральных чисел таких, чтобы их сумма была равна их произведению.
2. Ответ: 1+1+1+2+5=1·1·1·2·5,

1+1+1+3+3=1·1·1·3·3,

1+1+2+2+2=1·1·2·2·2.

**Весёлые вопросы**

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

Ответ: 0.

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

Ответ: 3.

1. 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.

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

Ответ: 12.

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

Ответ: 4 минуты.

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

Ответ: 6.

**Установите закономерность**

1. Установите закономерность:

1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, …

Ответ: а2.

1. Установите закономерность:

1, 8, 27, 64, 125, …

Ответ: а3.

1. Установите закономерность:

1, 3, 2, 4, 5, 7, 6, 8, …

Ответ: 2 нечет., 2 чет.

1. Установите закономерность:

2, 12, 22, 32, 42, …

Ответ: +10.

1. Установите закономерность:

3, 9, 12, 15, 18, 21, …

Ответ: http://festival.1september.ru/articles/618889/Image5479.gif.

6.Установите закономерность:

2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, …

Ответ: 2n.

**“Огонёк”**

1. Переложите 2 палочки так, чтобы получилось 5 равных квадратов.

http://festival.1september.ru/articles/618889/Image5481.gif

Ответ: http://festival.1september.ru/articles/618889/Image5480.gif

1. Переложите две спички так, чтобы муха оказалась в бокале.

http://festival.1september.ru/articles/618889/Image5483.gif

Ответ: http://festival.1september.ru/articles/618889/Image5482.gif

1. Снять две спички и получить четыре квадрата.

http://festival.1september.ru/articles/618889/Image5485.gif

Ответ: http://festival.1september.ru/articles/618889/Image5484.gif

1. Из 12 спичек сложили “равенство”:

http://festival.1september.ru/articles/618889/Image5486.gif

Как переложить спичку так, чтобы получилось верное равенство.

Ответ: http://festival.1september.ru/articles/618889/Image5487.gif