

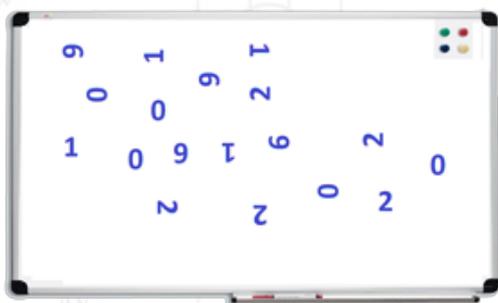


Заключительная Олимпиада - группа 5+

Если в задаче несколько вариантов ответа, укажите все варианты.

1. Учительница закрепила цифры на магнитной доске и дала задание: ребята по очереди подходят к доске и составляют из цифр число 2019. При этом они не берут цифры из уже составленных чисел. Сколько ребят смогут составить нужное число?

В ответе укажите только число (или несколько чисел через запятую).



2. В инкубаторе было 20 яиц. Из некоторых вылупились цыплята, а из остальных — черепашки. Цыплячьих лапок оказалось вдвое больше, чем черепашьих. Сколько вылупилось цыплят?

У цыпленка две лапки, у черепашки — четыре. В ответе укажите только число (или несколько чисел через запятую).

3. Маша, Саша и Даша живут в одном доме и каждый день ездят в школу на самокатах. От дома до школы 5 километров. Маша проезжает весь путь за 15 минут. Саше требуется в два раза больше времени. А Даша доезжает быстрее Саши, но медленнее Маши. Какая скорость (из перечисленных) может быть у Даши?

- 18 км/ч;
- 20 км/ч;
- 14 км/ч;
- 10 км/ч;
- 23 км/ч.

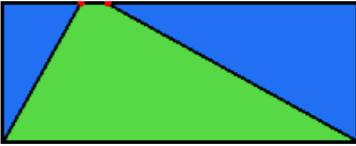
4. МатеМаша начертила прямоугольник и отметила на верхней стороне две красные точки в двух случайно выбранных местах. Потом МатеМаша соединила левую красную точку с левой нижней вершиной, а правую – с правой нижней вершиной. Таким образом прямоугольник оказался разделен на три части. Две крайние части МатеМаша раскрасила синим цветом, а среднюю часть зелёным. Какой краски на рисунке больше: синей или зелёной?

- Синей;
- зелёной;
- поровну;





это зависит от расположения красных точек на верхней стороне.



5. ПрограМиша и МатеМаша играют в шахматы. Сейчас на доске белых фигур в три раза меньше, чем чёрных. Причём чёрных фигур на доске в четыре раза меньше, чем свободных клеток. Сколько на доске чёрных фигур?

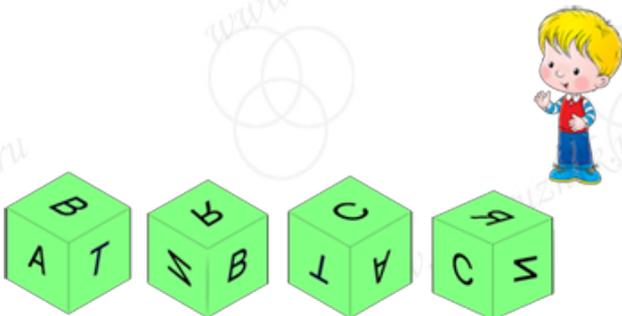
В ответе укажите только число (или несколько чисел через запятую).

6. В “Школе Непосед” 13 учеников. Перед экзаменом по прилежности преподаватель посадил учеников в круг и попросил всех предположить, кто сдаст экзамен. Каждый непоседа постеснялся высказаться про себя и двух своих соседей. Зато про всех остальных каждый сказал: «Никто из них не сдаст!» После экзамена оказалось, что угадали только прилежные непоседы - те, которые сдали экзамен. А все остальные ошиблись. Сколько непосед сдали экзамен?

В ответе укажите только число (или несколько чисел через запятую).

7. У мальчика есть 4 одинаковых кубика с буквами на сторонах. Он поставил перед собой их так, что буквы на сторонах перед ним образовали его имя. Как зовут мальчика?

В ответе напишите одно слово - имя мальчика.



8. У МатеМаши есть длинная ленточка. МатеМаша сложила её пополам, после этого двойную ленту снова сложила пополам и затем ещё раз пополам. Получившуюся короткую сложенную ленту она разрежала одним разрезом точно поперёк ленты. Когда лента распалась на кусочки, два из получившихся кусочков оказались длиной 2 и 6 сантиметров. Какая наибольшая длина могла быть у первоначальной ленточки?

В ответе укажите только число (или несколько чисел через запятую).

9. МатеМаша пригласила в гости 6 подружек. Она сделала торт и разрежала его на 7 кусочков (по кусочку себе и каждой из подружек). На каждом кусочке - одна розочка из крема, причём все 7 розочек разного цвета (то есть кусочки не одинаковые). Когда гости пришли, и девочки вместе с МатеМашей сели за круглый стол, МатеМаша начала раскладывать кусочки торта по тарелкам.



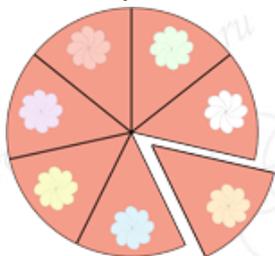
ЗАОЧНЫЙ КРУЖОК по математике

при Санкт-Петербургском Губернаторском
физико-математическом лицее №30



МатеМаша раскладывает кусочки так: сначала выбирает и кладёт один кусочек себе, а дальше каждый раз берёт какой-то кусочек "с краю" (то есть рядом с которым есть пустое место) и раскладывает кусочки девочкам по кругу по часовой стрелке. Сколькими способами можно таким образом раздать кусочки девочкам?

В ответе укажите только число (или несколько чисел через запятую).



10. ПрограМиша провёл на листе бумаги несколько красных, несколько синих и несколько зелёных линий. Каждая линия прямая и идёт от края до края листа. Каждая линия пересекает все остальные линии (точки пересечения тоже находятся в пределах листа, причём не на краю). При этом через каждую точку пересечения проходят только 2 линии. Если разрезать лист по красным линиям, то получится 4 части. Если разрезать лист по синим линиям, то получится тоже 4 части. А если по зелёным, получится 7 частей. Сколько частей получится, если разрезать лист по всем цветным линиям?

В ответе укажите только число (или несколько чисел через запятую).

