



Заключительная_Олимпиада - Группа 6+

Если в задаче несколько вариантов ответа, укажите все варианты.

1. В санатории "Райский уголок" на полдник дают или морс, или компот, а в некоторые дни есть и то, и другое на выбор. ПрограМиша и МатеМаша одновременно отдыхали в этом санатории 10 дней. ПрограМиша больше любит морс, он смог пить его 4 дня за время отдыха. При этом 2 дня были и морс, и компот. А МатеМаша больше любит компот. Сколько за время отдыха было дней, когда МатеМаша могла пить компот?

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

2. Вдоль края прямой аллеи установлено 5 скамеек. Длина каждой скамейки 2 метра, а расстояние от конца одной скамейки до начала следующей - 7 метров. На самое начало первой скамейки села муха, а на самый конец последней сел комар. Какое расстояние между мухой и комаром?

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

3. На листе бумаги в ряд написано 30 натуральных чисел. Известно, что сумма любых двух соседних чисел - чётная, а сумма любых трёх чисел подряд - нечётная. Сколько на листе чётных чисел?

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

4. Михаилу Владимировичу сегодня исполнилось 34 года. У него есть трое сыновей, которым сейчас 1, 3 и 8 лет. Через сколько лет в день рождения Михаила Владимировича его возраст станет равен сумме возрастов его троих сыновей?

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

5. Какое наименьшее количество последовательных двузначных чисел нужно перемножить, чтобы произведение делилось на 2024?

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

6. На острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. В баскетбольной команде на этом острове всегда ровно 5 игроков. Перед игрой всем игрокам одной команды выдали номера от 1 до 5, которые игроки закрепили на футболках. Известно, что игроки с нечётными номерами - рыцари, а с чётными - лжецы. После игры каждый из них сказал: "Я попал мячом в корзину столько раз, какой номер у меня на футболке". Всего у этой команды было ровно 14





попаданий за игру. Сколько раз попал в корзину игрок №4, если известно, что у него было больше попаданий, чем у №2?

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

7. Большой куб составлен из маленьких одинаковых кубиков. При этом маленьких кубиков, которые касаются других кубиков ровно 4-мя гранями, 72 штуки. Из сколько маленьких кубиков состоит большой куб?

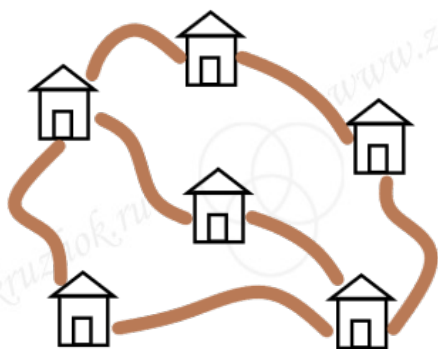
Замечание: В ответе укажите только число (или несколько чисел через запятую).

8. У ПрограМиши есть два игральных кубика с числами 1, 2, 3, 4, 5, 6 на гранях. Причём числа на обоих кубиках расположены так, что сумма чисел на противоположных гранях равна 7. ПрограМиша склеил эти два кубика какими-то двумя гранями, а потом 4 раза бросил эту конструкцию. Все 4 раза она упала двойной гранью вверх. В первый раз сумма двух верхних чисел была равна 5, второй раз - 6, третий раз - 9. В четвёртый раз сумма отличалась от всех предыдущих. Чему она была равна?

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

9. В деревне Залесье всего 6 домов. Некоторые дома соединены друг с другом дорожками. У жителей есть краски 3 цветов: красная, синяя и зелёная. Жители хотят покрасить дома так, чтобы каждый дом был какого-то одного цвета и никакие два дома, между которыми есть дорожка, не были одинакового цвета. Сколькими способами жители могут покрасить дома?

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



10. У МатеМаши есть 10 карточек, на каждой из которых по четыре цифры. МатеМаша разбила все карточки на 5 пар так, что в каждой паре на карточках ровно одна общая цифра. С какой из карточек могла оказаться в паре карточка К?

- А;
- Б;



- В;
- Г;
- Д;
- Е;
- Ж;
- З;
- И.

А	
2	8
9	4

Б	
4	7
6	5

В	
8	6
7	5

Г	
8	7
1	4

Д	
0	7
3	4

Е	
6	1
4	9

Ж	
7	4
1	9

З	
0	4
1	7

И	
6	0
9	8

К	
0	1
7	2