



## VII ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА

по математике

1-4 класс

Санкт-Петербургский губернаторский  
физико-математический лицей №30

Typ\_1 - 3 класс



### Typ\_1 - 3 класс

Отправлять ответы можно до истечения 90 минут.

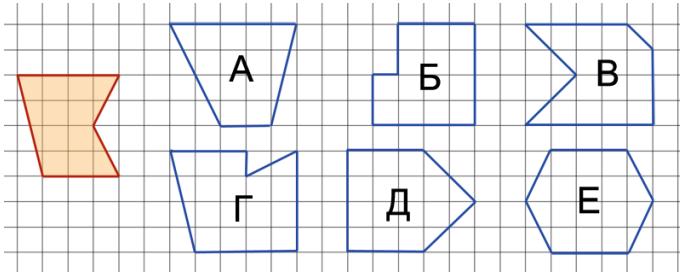
Если в задаче несколько вариантов ответа, укажите все варианты.

1. МатеМаша и ПрогрАмиша пришли на день рождения, где в качестве угощения было 10 видов пирожных. МатеМаша успела попробовать 7 видов, а ПрогрАмиша - 5 видов. Только эклеры так быстро были съедены, что их не успели попробовать ни МатеМаша, ни ПрогрАмиша. Сколько видов пирожных успели попробовать и МатеМаша, и ПрогрАмиша?

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

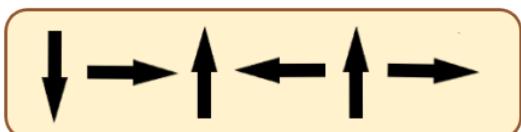
2. МатеМаша испекла пирог необычной формы (слева на картинке) и теперь пытается подобрать для него тарелку, чтобы весь пирог на неё поместился и края не свисали. Какие тарелки ей подойдут?

А;  Б;  В;  Г;  Д;  Е;  ни одна из тарелок.



3. Какую цифру зашифровал ПрогрАмиша стрелками на картинке?

0;  1;  2;  3;  4;  5;  6;  7;  8;  9.



4. У ПрогрАмиши есть 7 машинок всех цветов радуги. Он выставил все свои машинки в колонну друг за другом в каком-то порядке. Потом он переставил машинки, стоящие на 2-м, 4-м и 6-м месте в конец колонны (в той же последовательности). После этого он переставил в конец колонны машинки, которые в новой колонне стояли на 1-м, 3-м, 5-м и 7-м местах, тоже не меняя порядок. И теперь машинки стоят в такой последовательности: оранжевая, фиолетовая, красная, синяя, жёлтая, зелёная и голубая. Машина какого цвета стояла первоначально на 4-м месте?

Красная;  оранжевая;  жёлтая;  зеленая;  голубая;  синяя;  фиолетовая.

5. У бабушки в погребе 5 полок для банок с вареньем. Известно, что

-На пятой полке банок в 4 раза больше, чем на первой;

-На четвертой полке банок втрое больше, чем на первой и пятой вместе взятых;





## VII ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА

по математике

1-4 класс

Санкт-Петербургский губернаторский  
физико-математический лицей №30



Тип\_1 - 3 класс

-На третьей полке банок вдвое меньше, чем на пятой, и на 9 меньше, чем на второй;

-На второй полке банок втрое меньше, чем на четвертой.

Сколько всего банок в погребе у бабушки?

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

6. Программиша записал числа в виде треугольной таблицы, как показано на картинке. Определите, какое число расположено на 3-м месте в 14-й строке.

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

1  
2 3  
4 5 6  
7 8 9 10  
...

7. Матемаша каждой фигуркой зашифровала какую-то цифру (одинаковые фигуры - одинаковые цифры, разные фигуры - разные цифры). Дальше Матемаша вычислила сумму чисел по столбцам и строкам, и записала результаты, но два числа пропустила. Какие числа должны стоять на месте вопросительных знаков?

Замечание: В ответе укажите только два числа через запятую.

♡	★	♡	★	○	20
♡	★	♡	♡	○	?
♡	□	□	□	○	30
♡	★	○	○	○	20
○	★	♡	★	♡	20
12	?	18	26	18	

8. Электронные часы показывают часы и минуты от 00:00 до 23:59. Сколько минут в течение одних суток сумма всех цифр на часах равна 20?

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

9. В волшебной реке живут говорящие аллигаторы. Некоторые из них лжецы - они всегда лгут, а остальные честные - они всегда говорят правду. Однажды встретились 4 аллигатора: Ал, Ли, Га и Тор.

Ал: Я - честный.

Ли: Га - лжец.

Га: Я и Ли - оба честные.

Тор: Среди нас есть лжец, у которого с каждым из честных в нашей компании есть общая буква в имени.

Отметьте все верные утверждения.





## VII ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА

по математике

1-4 класс

Санкт-Петербургский губернаторский  
физико-математический лицей №30



Тип\_1 - 3 класс

- Ал - честный;  Ал - лжец;  невозможно определить, кто Ал;  Ли - честный;  Ли - лжец;
- невозможно определить, кто Ли;  Га - честный;  Га - лжец;  невозможно определить, кто Га;
- Тор - честный;  Тор - лжец;  невозможно определить, кто Тор.

10. Программиша решил называть некоторые четырёхзначные числа “треочниками”. Это такие четырёхзначные числа, у которых двузначные числа, образованные первыми двумя цифрами и последними двумя цифрами, отличаются на 3. Например, число 2023 - “треочник”. Сколько существует таких чисел “треочников”, в которых нет повторяющихся цифр?

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

