



IX ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА

по математике

1-4 класс

Санкт-Петербургский губернаторский
физико-математический лицей №30



Typ_1 - 4 класс

Typ_1 - 4 класс

Отправлять ответы можно до истечения 90 минут.

Если в задаче несколько вариантов ответа, укажите все варианты.

1. У гитары 6 струн. Расстояние между соседними струнами по 1 см. Сколько сантиметров между первой и последней струной?

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

2. Число называется палиндромом, если оно читается одинаково справа налево и слева направо. Например, 10101 – пятизначное число-палиндром. Сколько чисел-палиндромов между числами 2025 и 3025?

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

3. В лесном кроссе участвовали пять зверей: Заяц, Лиса, Волк, Медведь и Ёж. Все пришли к финишу в разное время. Известно:

Заяц прибежал раньше Волка, но позже Лисы;

Медведь отстал от Зайца и ещё двух участников;

Ёж был не последним, но пришёл позже Зайца.

Какое место занял Ёж?

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

1-е; 2-е; 3-е; 4-е; 5-е; невозможно определить.

4. У Матемаши на даче родилось 3 котёнка. У котят белые, серые, чёрные и рыжие лапки. Все лапки, кроме 7-ми - белые. Все лапки, кроме 9-ти - рыжие. Чёрных лапок столько же, сколько рыжих. Сколько у котят серых лапок?

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

5. В театре все спектакли состоят из 2-х или 4-х действий. Между действиями всегда есть антракт. Действия в этом театре всегда идут одно и то же время и все антракты одинаковые. В субботу спектакль начинается в 13:00 и заканчивается в 14:43, а в воскресенье спектакль начинается в 15:00 и заканчивается в 18:39. Сколько минут длится один антракт?

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

6. Драко и Грегори всегда врут, а Гермиона и Рон всегда говорят правду. Однажды на уроке по изучению магических животных Драко, Грегори, Рона и Гермиону попросили рассказать про редких животных келпи. Каждый из них произнёс по одной фразе (в каком порядке, неизвестно):

1. Келпи водятся и в болоте, и в море;
2. Келпи водятся в море, но не водятся в озере;





IX ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА

по математике

1-4 класс

Санкт-Петербургский губернаторский
физико-математический лицей №30



Тур_1 - 4 класс

3. Келпи водятся и в озере, и в море;
4. Келпи водятся или в озере, или в болоте, но не в том и другом одновременно;
Где точно водятся келпи?
 Болото; море; озеро; нигде из перечисленного.

7. Сколько существует двузначных чисел, для выкладывания которых требуется ровно 10 спичек?
Все цифры выкладываются так, как на картинке-образце.

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



8. У Карлсона в тёмной кладовке хранятся банки с вареньем трёх видов: малиновое, вишнёвое и черничное - всего 12 банок (хотя бы по 1 банке каждого). Если Карлсон не глядя достанет из кладовки 8 банок варенья, то хотя бы одна из них точно будет с малиновым вареньем. Если он не глядя достанет 9 банок варенья, то хотя бы одна из них точно будет с вишнёвым вареньем. Сколько у Карлсона может быть банок с черничным вареньем?

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

9. На столе лежит 19 слив и 16 абрикосов. К столу подошли 7 детей, и каждый съел по 5 фруктов. Известно, что детей, съевших ровно одну сливу, и детей, съевших ровно один абрикос, одинаковое количество. Сколько детей могли съесть больше абрикосов, чем слив?

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

10. Мачеха велела Золушке посадить вокруг дома белые и красные розы - всего 100 кустов по кругу. Золушка знает, что мачеха не любит, когда два красных куста растут рядом друг с другом или когда между двумя белыми кустами растёт ровно один куст. Каждую такую пару кустов мачеха считает «ошибкой». Какое наименьшее количество «ошибок» может допустить Золушка при посадке 100 кустов?

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

