

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по математике. 2018-19 учебный год. 6 класс.

*В каждой из предложенных вам задач нужно **написать правильный ответ** в бланке для ответов на последней странице. В некоторых задачах может быть несколько ответов. В этом случае для получения полного балла за задачу вам необходимо указать их все. Если вы хотите исправить свой ответ, следует перечеркнуть ранее написанный и рядом написать новый. Максимальный балл — 60. **Время на выполнение заданий – 120 минут. Никаких решений задач писать не нужно! Вы сдаете ТОЛЬКО бланк ответов, условия задач можно оставить себе.** Правильные ответы будут выложены на сайте www.kazan-math.info после олимпиады.*

Задача 1. Чтобы сделать лимонад, Арина смешивает 200 граммов лимонного сока, 200 граммов сахара и 600 граммов воды. В 100 граммах лимонного сока — 25 калорий, в 100 граммах сахара — 386 калорий, а в воде калорий нет. Сколько калорий содержится в 0,5 кг лимонада?

Задача 2. У Амира есть карточки с числами 10 и 15 (карточек достаточно много). Сколькими способами он может выбрать несколько из них, чтобы сумма чисел на карточках была равна 360?

Задача 3. Сегодняшнюю дату можно записать как 27092018. Поставьте между некоторыми из этих цифр знаки арифметических действий («+», «-», «×», «/») так, чтобы значение полученного выражения равнялось 42 (несколько последовательных цифр могут образовывать одно число). Можно использовать скобки.

Задача 4. Вычислите $\left(2\frac{4}{15} + 5\frac{5}{6}\right) \cdot \left(4\frac{17}{18} - 3\frac{5}{9}\right)$.

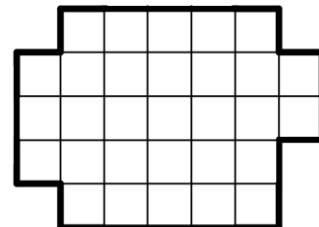
Задача 5. Некоторые ученики школы участвовали в спортивном празднике. Известно, что восьмиклассников было в $\frac{5}{3}$ раза больше, чем шестиклассников, и в $\frac{8}{5}$ раза больше, чем семиклассников. Какое наименьшее количество учеников могло участвовать в празднике?

Задача 6. На карусели 30 сидений расположены по кругу. Когда Рома пришел покататься на карусели, на некоторых сиденьях уже сидели девочки. Оказалось, что он не может сесть так, чтобы на соседнем с ним сиденье не было девочек. Какое минимальное число девочек могло кататься на карусели, когда пришел Рома?

Задача 7. Найдите двузначное число, если верны ровно три из четырех утверждений про это число. 1) Это число — простое. 2) Это число — четное. 3) Это число делится на 7. 4) Одна из цифр этого числа равна 9.

Задача 8. Карлсон нашел в кладовке три непрозрачные банки с неизвестным содержимым. На первой написано: «Варенье не во второй банке»; на второй написано: «Варенье не в этой банке»; на третьей написано: «Варенье в этой банке». Известно, что среди этих надписей есть хотя бы одно правдивое и хотя бы одно ложное утверждения. Какую банку должен выбрать Карлсон, чтобы полакомиться вареньем?

Задача 9. Разрежьте фигуру на рисунке по клеточкам на 6 равных частей. Части считаются равными, если их можно наложить друг на друга так, чтобы они полностью совпали.



Задача 10. Найдите все двузначные числа, у которых произведение цифр вдвое больше суммы цифр.

Задача 11. Букет составлен из розовых роз, красных роз, розовых тюльпанов и красных тюльпанов. Треть розовых цветов составляют розы, три четверти красных цветов — тюльпаны, и три пятых всех цветов — розовые. Какой процент цветов составляют тюльпаны?

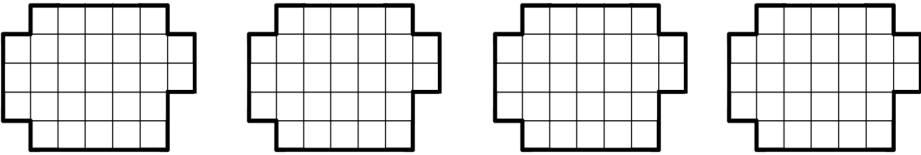
Задача 12. Вася нарисовал три окружности и одну прямую, а затем отметил все точки, в которых пересекаются нарисованные линии. Какое наибольшее количество точек мог отметить Вася?

Бланк ответов. 6 класс.

Фамилия, имя, отчество _____

_____ Пол _____ Дата рождения _____

Класс _____ Школа _____

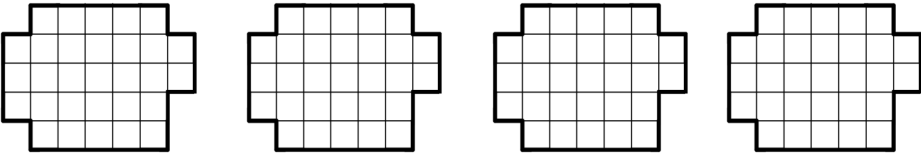
Задача	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	<div></div> <p><i>Вам даны 4 картинки для того, чтобы вы могли при необходимости исправить неверный ответ.</i></p>
10.	
11.	
12.	

Бланк ответов. 6 класс.

Фамилия, имя, отчество _____

_____ Пол _____ Дата рождения _____

Класс _____ Школа _____

Задача	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	<div></div> <p><i>Вам даны 4 картинки для того, чтобы вы могли при необходимости исправить неверный ответ.</i></p>
10.	
11.	
12.	