

Школьная олимпиада по математике. 2017-18 год. 7 класс.

В каждой из предложенных вам задач нужно **написать правильный ответ** в бланке для ответов. Если вы хотите исправить свой ответ, следует **перечеркнуть** ранее написанный и рядом написать новый. Если в задаче требуется привести пример, достаточно указать один пример. **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. Маляр Андрей вез на грузовике несколько банок с краской, которых в точности должно было хватить чтобы покрасить 30 одинаковых комнат. Но три банки по дороге выпали, и теперь у него хватило краски только на 25 комнат. Сколько банок он потратил на эти 25 комнат?

Задача 2. Рабочий день Макара длится 8 часов. В течение этого дня у него было три встречи с клиентами. Одна длилась 40 минут, а вторая — вдвое дольше первой, а третья — на 8 минут меньше второй. Сколько процентов рабочего дня Макара заняли встречи с клиентами?

Задача 3. Сегодняшнюю дату можно записать как 05102017. Поставьте между некоторыми из этих цифр знаки арифметических действий («+», «-», «×», «/») так, чтобы значение полученного выражения равнялось 56 (несколько последовательных цифр могут образовывать одно число). Скобки использовать нельзя. Многочисленное число не может начинаться с нуля.

Задача 4. Петя купил 40 метров колючей проволоки и хочет огородить ей прямоугольный участок земли. Какую наибольшую площадь он сможет огородить?

Задача 5. В течение года цены на мандарины два раза поднимали на 50%, а перед Новым Годом их стали продавать за полцены (от последней повышенной цены). Сколько стоил в начале года один килограмм мандаринов, если перед Новым Годом он стоил 99 рублей?

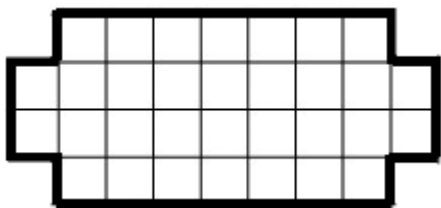
Задача 6. Во время игры в шахматы у Тигры в какой-то момент оказалось на доске в два раза меньше фигур, чем у Кролика, при этом их было ровно в пять раз меньше, чем свободных клеток на доске. Сколько фигур Кролика было съедено к этому моменту? (Напомним, что размер доски 8×8 и в начале игры у каждого по 16 фигур.)

Задача 7. На столе лежат в ряд четыре фигуры: треугольник, круг, прямоугольник и ромб. Они окрашены в разные цвета: красный, синий, жёлтый, зелёный. Известно, что красная фигура лежит между синей и зелёной; справа от жёлтой фигуры лежит ромб; круг лежит правее и треугольника и ромба; треугольник лежит не с краю; синяя и жёлтая фигуры лежат не рядом. Определите, в каком порядке лежат фигуры и какого они цвета.

Задача 8. Вычислите

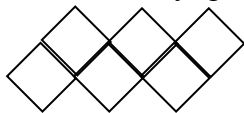
$$\left(1\frac{11}{24} + \frac{13}{36}\right) \cdot 1\frac{11}{25} - \frac{8}{15} \cdot \frac{9}{16}.$$

Задача 9. Разрежьте фигуру на рисунке по клеточкам на 8 равных частей. Части считаются равными, если их можно наложить друг на друга так, чтобы они полностью совпали.



Задача 10. На Новый Год Маша получила в подарок коробку конфет. Она сразу съела треть из них и еще отдала две штуки брату. На следующий день Маша съела треть от оставшихся конфет и отдала брату еще 4 конфеты. Наконец, на третий день Маша съела 8 оставшихся конфет. Сколько конфет было в коробке изначально?

Задача 11. На рисунке изображен зигзаг из 6 квадратиков $1\text{ см} \times 1\text{ см}$. Его периметр равен 14 см. Чему равен периметр аналогичного зигзага, состоящего из 50 квадратиков?

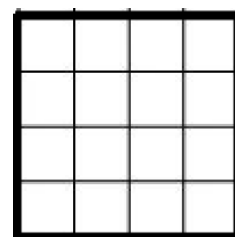


Задача 12. Сколько существует четырехзначных чисел таких, что первая цифра не делится на 2, вторая — не делится на 3, третья — не делится на 4, а четвертая — не делится на 5?

Задача 13. Когда ведро наполнено водой на две трети, оно весит a кг, а когда наполовину — b кг. Выразите через a и b вес полного ведра.

Задача 14. Велосипедист выехал из пункта А со скоростью 10 км/ч. Когда он проехал первый километр он увеличил скорость на 10 км/ч, проехав еще два километра, он увеличил её еще на 10 км/ч, проехав ещё три километра — еще на 10 км/ч, проехав ещё четыре километра — еще на 10 км/ч и дальше ехал с постоянной скоростью. Пункт В расположен в 25 километрах от пункта А. Сколько времени заняла вся дорога?

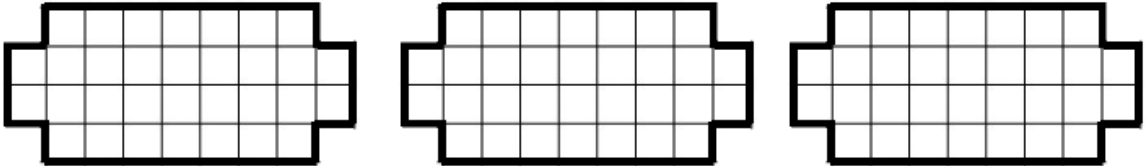
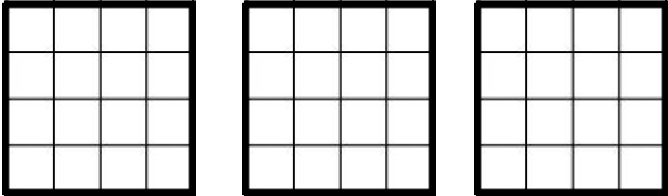
Задача 15. Проведите наименьшее возможное число прямых так, чтобы они пересекли все 16 клеток доски 4×4 . Прямая должна пересекать клетку по внутренности, пересечение по углу не считается!



Бланк ответов. 7 класс.

Фамилия, имя _____

Класс _____ Школа _____

Задача	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	 <p><i>Вам даны три картинки для того, чтобы вы могли, при необходимости, исправить неверный ответ.</i></p>
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	 <p><i>Вам даны три картинки для того, чтобы вы могли, при необходимости, исправить неверный ответ.</i></p>