# **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 xomиme исправить свой ответ, следует перечеркнуть ранее написанный и рядом написать новый. Если в задаче требуется npивecmи npимep, достаточно указать один пример. Никаких решений задач nucamь не нужно.f В ы сдаете ТOЛЬКO бланк ответов, условия задач можно оставить себе. Правильные ответы будут выложены на сайте www.kazan-math.info nocлe олимпиады.*

*Задача 1.* Маляр Андрей вез на грузовике несколько банок с красной, 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 («+», \ — , х , ///») так, чтобы значение полученного выражения равнялось 56 (несколько последовательных цифр могут образовывать одно число). Скобки использовать нельзя. Многозначное 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

Ј 11 13 i 11 8 9

24+ 36 25 15 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

*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 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 п кг, а когда наполовину

*— b* кг. Выразите через *а п 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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ответ |
| 1. |  |
| 2. |  |
|  |  |
| 4. |  |
|  |  |
| 6. |  |
| 7. |  |
|  |  |
| 9. |   *Вам даны трм картинки для moгo, чтобы вы могли, при необходимости, исправить неверный ответ.* |
| 10. |  |
|  |  |
| 12. |  |
|  |  |
| 14. |  |
| 15. |   *Вам даны три картинки для того, чтобы вы могли, npu необходимости, исправить неверный ответ.* |