

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по математике. 2018-19 учебный год.

5 класс

Время выполнения заданий — 180 минут

Максимальный балл – 100

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. Петя написал на доске число. Маша уменьшила его на 2. Коля уменьшил Машино число еще на 3. Потом они сложили три своих числа и получили 2018. Какое число написал Петя?

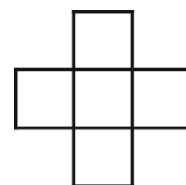
Задача 2. Алексей поменял местами в числе цифру десятков и цифру сотен. Затем он поменял местами цифру десятков и цифру единиц. И, наконец, поменял местами цифру единиц и цифру тысяч. В итоге у него получилось число 2018. Какое число было у Алексея сначала?

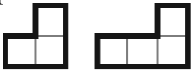
Задача 3. Встретились 6 девочек и 9 мальчиков. У мальчиков не было конфет, и поэтому каждая девочка подарила каждому мальчику по 7 конфет. После этого у всех мальчиков и девочек стало поровну конфет. Сколько конфет было у каждой девочки изначально?

Задача 4. У Ани есть 4 карточки, на которых написаны цифры 2, 0, 1, 8. Сколько чисел, больших 2018, она может составить из этих карточек, используя каждую по одному разу?

Задача 5. В 5«А» классе двоечников и троечников в сумме 8 учеников, а 23 ученика не имеют двоек вообще. Сколько двоечников в этом классе, если на только четверки и пятёрки учатся 18 человек?

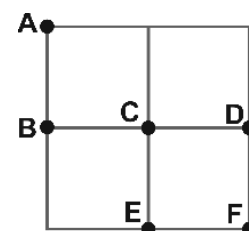
Задача 6. Числа 2, 5, 8, 11 и 14 расставлены в пять квадратиков на рисунке так, что сумма трёх чисел по горизонтали равна сумме трёх чисел по вертикали. Какое наибольшее значение может принимать эта сумма?



Задача 7. Разрежьте квадрат 7×7 по сторонам клеточек на трёхклеточные и четырёхклеточные уголки: . Фигурки можно поворачивать и переворачивать.

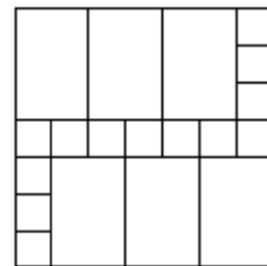
Задача 8. Найдите наибольшее пятизначное число, произведение цифр которого равно 720.

Задача 9. Сколько существует треугольников, вершинами которых являются три из шести отмеченных на рисунке точек?



Задача 10. В кондитерской есть в наличии наборы по 3, по 4 и по 5 пирожных. Всего 25 наборов, в которых 81 пирожное. Сколько может быть наборов по 3 пирожных? Укажите все варианты.

Задача 11. Квадрат разрезали на 6 прямоугольников и 13 квадратов как показано на рисунке. Периметр одного такого прямоугольника равен 30 см. Чему равна площадь изначального большого квадрата в квадратных сантиметрах?



Задача 12. Расставьте во *всех семи* промежутках между цифрами: 2 2 1 1 2 0 1 8 знаки арифметических действий («+», «-», «×», «÷») так, чтобы в результате получилось 32. Разрешается использовать скобки.

Задача 13. Алия записала шесть чисел: 1, 3, 5, 7, 9 и 11. Она берёт какие-то два из них и складывает. Сколько различных результатов у нее получится?

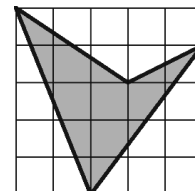
Задача 14. По дороге в одну сторону ехали джип со скоростью 72 км/ч и мотоцикл со скоростью 90 км/ч. На каком расстоянии друг от друга они оказались через 5 минут после того, как мотоцикл догнал джип?

Задача 15. После олимпиады по математике, в которой было 5 задач, четыре участника сказали следующие утверждения:

- Ваня: «Я решил не все задачи».
- Маша: «Я решила все 5 задач».
- Катя: «Я сделала больше 2 задач».
- Дима: «Я решил 2 задачи».

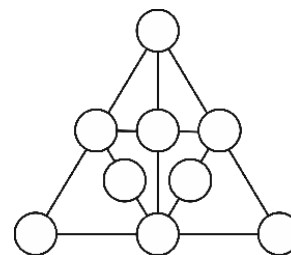
После проверки олимпиады оказалось, что все решили больше 1 задачи, но все решили различное число задач, и только одно из утверждений было правдой. Кто из ребят точно сказал правду?

Задача 16. Тимур записал число 5. Затем он может в любом порядке следующие действия: 1) прибавить 5, 2) умножить на 5. Известно, что каждое из этих действий он выполнил не более двух раз (может быть и ни разу). Сколько различных результатов может получить Тимур?



Задача 17. Найдите в квадратных сантиметрах площадь закрашенной части, если площадь одного квадрата равна 1 см².

Задача 18. Расставьте в кружочки на рисунке цифры от 1 до 9 (каждую по одному разу) так, чтобы сумма трёх цифр на каждой из семи прямых линий была одна и та же.



Задача 19. Дима записал в тетради все нечётные трёхзначные числа. А Надя – все трёхзначные числа, состоящие только из нечётных цифр. Кто записал больше чисел и на сколько?

Задача 20. Есть три бидона, ёмкостью 12, 8 и 5 литров. 12-литровый бидон полностью наполнен молоком, а другие два — пустые. За какое наименьшее число переливаний с помощью этих ёмкостей можно отмерить в одном из бидонов 6 литров молока?