

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по математике. 2016 год. 5 класс.**

В каждой из предложенных вам задач нужно **написать правильный ответ** в бланке для ответов. 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. **Никаких решений задач писать не нужно! Вы сдаете ТОЛЬКО бланк ответов, условия задач можно оставить себе. Пользоваться мобильными телефонами и калькуляторами (любыми!) строго запрещается!**

**Задача 1.** У Кати есть шоколадка, разделенная бороздками на 20 долек. За одну секунду Катя ломает шоколадку по бороздкам на два куска. За сколько секунд Катя разломает шоколадку на все 20 долек?

**Задача 2.** Расставьте в пустых клетках цифры 1, 2 и 3 так, чтобы в каждой строке и каждом столбце стояло ровно по одной цифре 1, 2 и 3. А также, чтобы выполнялись указанные неравенства между соседними клетками.

1		<	
	<		

**Задача 3.** Палку колбасы длиной 48 см разделили на три неравные части. Расстояние между серединами крайних частей равно 35 см. Найдите длину средней части.

**Задача 4.** Дату 15 ноября можно записать двумя числами: 15.11. Артур записал таким образом дату своего рождения, затем перемножил два получившихся числа. В результате у него получилось 182. Найдите дату его рождения. Укажите все варианты.

**Задача 5.** Восстановите пример на сложение, если известно, что всего в его записи использовано 5 двоек, 2 единицы, 2 ноля и 2 шестерки.

$$\begin{array}{r} + 2016 \\ \hline \text{---} \\ \hline \text{---} \end{array}$$

**Задача 6.** Три синих попугая съедают 3 кг корма за 3 дня, 5 зеленых попугаев – 5 кг корма за 5 дней, а 7 оранжевых – 7 кг корма за 7 дней. Какие попугаи самые прожорливые?

**Задача 7.** В ряд выписаны все натуральные числа: 1234567891011121314151617181920... Какая цифра стоит на 2016-м месте?

**Задача 8.** Учительница спросила: «Сколько страниц в учебнике по математике?» Первый ученик ответил: «Больше, чем 250», второй сказал: «Больше, чем 251», а третий: «Меньше, чем 252». Сколько страниц в учебнике, если правильно ответили двое учеников, а один ошибся?

**Задача 9.** Даны 4 утверждения:

№1. Ровно одно из этих утверждений неверно.

№2. Ровно два из этих утверждений неверны.

№3. Ровно три из этих утверждений неверны.

№4. Ровно три из этих утверждений верны.

Известно, что среди этих утверждений есть хотя бы одно верное. Напишите номера верных утверждений.

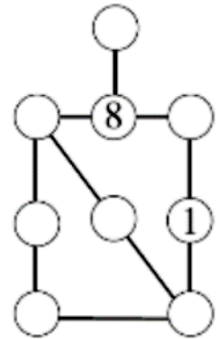
**Задача 10.** Мартышка, Осел и Козел затеяли сыграть трио. Уселись чинно в ряд, Мартышка справа. Ударили в смычки, дерут, а толку нет. Поменялись местами, при этом Осел оказался в центре. А трио все нейдет на лад. Пересели еще раз. При этом оказалось, что каждый из трех музыкантов успел посидеть и слева, и справа, и в центре. Кто где сидел на третий раз?

**Задача 11.** Аня и Даша играли в слова. Аня придумывала слова из 5 букв, а Даша – из 7. Сколько слов придумала Аня и сколько слов придумала Даша, если вместе они придумали 15 слов, а всего в этих словах была 91 буква?

**Задача 12.** У трехзначного числа поменяли местами две последние цифры и сложили получившееся число с исходным. В результате получилось 1187. Какие числа сложили?

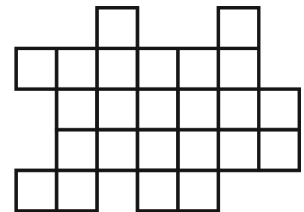
**Задача 13.** Представьте число 2016 в виде произведения пяти различных однозначных чисел.

**Задача 14.** Гоша расставил в кружочки на рисунке справа цифры от 1 до 9 (каждую использовал по одному разу). У него получилось, что суммы цифр, стоящих на каждой из шести линий оказались равными. Некоторые цифры стерлись, восстановите их.



**Задача 15.** В коробке вперемешку лежали перчатки: 10 пар черных, 8 пар коричневых, 5 левых и 7 правых красных перчаток. Какое наименьшее число перчаток нужно достать из коробки не глядя, чтобы быть уверенным, что среди них есть хотя бы одна пара одноцветных?

**Задача 16.** Разрежьте фигуру, изображенную на рисунке справа, на 4 равные по форме и по площади части.



**Задача 17.** У Анюты в саду распустились ровно 100 цветов: красные и желтые тюльпаны, белые ромашки, красные и белые хризантемы. Анюта пересчитала свои цветы и оказалось, что желтых цветов у нее 32, белых — 42, тюльпанов — 43, а ромашек на 1 меньше, чем красных цветов. Определите сколько хризантем в Анютином саду.

**Задача 18.** В некоторых промежутках между шестью семерками: 7 7 7 7 7 7 поставьте арифметические знаки («+», «-», «×», «÷») так, чтобы значение полученного выражения стало равно 100. Разрешается использовать скобки.

**Задача 19.** Разрежьте квадрат  $5 \times 5$  по сторонам клеточек на какие-нибудь четыре фигуры с равными периметрами.

**Задача 20.** Пять команд сыграли футбольный турнир. Каждая сыграла с каждой ровно по одному разу. За победу давалось 3 очка, за ничью — 1 очко, за поражение — 0 очков. Победитель турнира набрал столько же очков, сколько и остальные 4 команды вместе взятые. Сколько было ничейных матчей в этом турнире?