

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады  
школьников по математике. 2020–21 учебный год**

**4 класс**

**Время выполнения заданий — 180 минут    Максимальный балл — 100**

*В каждой из предложенных вам задач нужно написать правильный ответ. Ответ может быть числовой, а может быть строкой текста. Если в задаче требуется привести пример, достаточно указать один пример. **Никаких решений задач писать не нужно!** Условия задач можно оставить себе. Пользоваться калькулятором НЕ разрешается. Правильные ответы будут выложены на сайте [www.kazan-math.info](http://www.kazan-math.info) после олимпиады.*

**Задача 1.** К 13:25 у Коли было решено 14 задач по математике. Во сколько Коля начал решать задачи, если на каждую задачу он тратил по 4 минуты? *Ответ запишите в виде ЧЧ:ММ, например: 11:23.*

**Задача 2.** В лесной лавке хомяк обменял 10 фундуков на 2 яблока. Сколько фундуков нужно принести белочке в лавку, чтобы получить 7 яблок?

**Задача 3.** Марья Ивановна повела в кино 4А и 4Б классы. Всего пошло 37 школьников. Билет стоил 50 рублей, но каждый 12-й школьник получал билет за полцены, а каждый 35-й школьник проходил бесплатно. Сколько всего денег заплатила Марья Ивановна за школьников?

**Задача 4.** Даша и Глаша съели по 2 яблока из корзины. Оказалось, что в корзине осталось на 2 яблока больше, чем съели девочки. Сколько было изначально яблок в корзине?

**Задача 5.** Расставьте в некоторых (можно во всех) промежутках между цифрами: 1 6 1 1 2 0 2 0 знаки арифметических действий («+», «−», «×», «÷») так, чтобы значение получившегося выражения равнялось 48. Можно использовать скобки.

**Задача 6.** Найдите сумму цифр числа  $1 + 11 + 101 + 1001 + 10001 + \dots + 10 \dots 01$ . В последнем числе 20 нулей.

**Задача 7.** Антон, Борис и Витя заняли первые три места на математической олимпиаде. Антон сказал: «Я на втором месте». Борис сказал: «Антон первый». Витя сказал: «Я победитель». Известно, что занявший третье место сказал правду, а про остальных неизвестно, сказали они правду или соврали. Какое место занял Борис? *Ответ запишите в виде числа.*

**Задача 8.** Трое богатырей отправились к многоглавому дракону. Первый богатырь левой рукой отрубил половину всех голов, а правой — еще две. Вторым богатырем тоже левой рукой отрубил половину всех оставшихся голов, а правой — еще две. Затем третий богатырь сделал то же самое с оставшимися головами. После этого дракон упал на землю без голов. Сколько голов было у дракона в начале?

**Задача 9.** Сколько конфет съедят за 10 минут Аня, Таня и Ваня вместе, если известно, что Аня съедает 12 конфет за 30 минут, Таня съедает 14 конфет за 20 минут, а Ваня съедает 21 конфету за 15 минут?

**Задача 10.** В магазине продаются 3 типа гирь — красные, зеленые и синие. Все гири одного типа весят одинаково. Известно, что 7 красных гирь весят как 4 синих, а 2 синих — как 3 зеленых. Какой тип гирь самый легкий?

**Задача 11.** В пустые ячейки квадрата  $4 \times 4$  нужно вписать числа от 1 до 4 так, чтобы в каждом горизонтальном ряду, в каждой вертикальной колонке и в каждом из четырех выделенных квадратов  $2 \times 2$  каждое число встречалось ровно по одному разу. Некоторые числа уже расставлены. В ответ нужно записать сумму четырех чисел, стоящих на диагонали, идущей из левого нижнего угла в правый верхний.

3	2		4
			3
2			
1		3	2

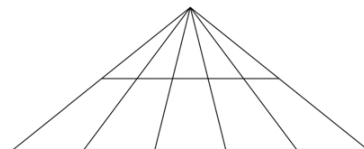
**Задача 12.** Руслан написал в тетради синей ручкой числа от 1 до 20 подряд: 1234567891011121314151617181920. Затем он взял красную ручку, и написал числа от 21 до 45. На сколько красных цифр в тетради написано больше, чем синих?

**Задача 13.** На уроке математики четвероклассники рисовали фигуры. Всего было нарисовано 12 кругов, 12 треугольников и 8 прямоугольников. Оказалось, что был только один ребенок, который нарисовал по одной фигуре каждого типа. Еще семь детей нарисовали по две фигуры — один треугольник и один круг, а каждый из остальных нарисовал ровно по одной фигуре. Сколько учеников в классе?

**Задача 14.** В корзинке лежит 9 желтых, 1 красное и 7 зеленых яблок. Какое наименьшее количество яблок нужно достать, чтобы среди них обязательно нашлись яблоки всех трех цветов?

**Задача 15.** Три одинаковых стакана, наполненных до краев водой, весят вместе 864 грамма, а три наполовину полных стакана с водой — 576 граммов. Сколько граммов воды в полном стакане?

**Задача 16.** Для обустройства детской площадки понадобилось 35 тонн песка. Для перевозки песка были взяты в аренду самосвалы двух типов: с грузоподъемностью 3 тонны по цене 1000 рублей за перевозку и с грузоподъемностью 4 тонны по цене 1100 рублей за перевозку. Каждый самосвал был загружен полностью (3 тонны или 4 тонны, в зависимости от типа самосвала) и отвез песок ровно один раз. Какую минимальную стоимость придется заплатить за перевозку песка? Ответ укажите в рублях.



**Задача 17.** Сколько всего треугольников изображено на рисунке?

**Задача 18.** Тройняшки (они родились в один день) только что отметили свой третий день рождения. Через пять лет сумма их возрастов будет равна нынешнему возрасту их матери. Сколько лет будет их матери через пять лет?

**Задача 19.** Каждый мальчик из 4А класса нарисовал по 2 машинки, а каждая девочка — по 5 машинок. Мальчиков вдвое больше, чем девочек. Сколько всего могло быть в классе мальчиков, если общее количество нарисованных машинок от 80 до 90? Необходимо найти все варианты.

**Задача 20.** На доске был записан верный пример, но хулиган Вася стер две одинаковые цифры в левой части примера, после чего осталась следующая запись:  $4 + 5 = 108$ . Какую цифру стер Вася? Укажите все варианты ответов.