

**Задача 1.** Деду Морозу нужно развести подарки по 6 домам, но ему нужно выбрать в каком порядке он будет это делать. Сколькими способами он может это сделать?

**Задача 2.** На шахматном поле стоят две фигуры: в одном углу конь, в противоположном ладья, которая ходит только на одну клетку за ход. Каждый ход два игрока одновременно передвигают свои фигуры. Через какое минимальное число ходов конь будет бить ладью?

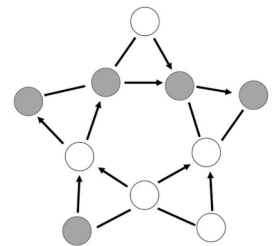
**Задача 3.** Пытаясь решить задачу про шоколадку, ребята разломали несколько плиток, но улики надо было куда-то деть. Сначала они решили разделить все кусочки на четверых, но осталось три кусочка. Поэтому они решили раздать шоколад всем, но когда они раздали шоколад на 25 человек, всё равно остался один кусочек. Сколько было кусочков?

**Задача 4.** Мальчик Ваня решил похулиганить и посадил на новогоднюю ёлку кошку. Ей не понравилось и она начала прыгать с ветки на ветку. С каждый прыжком кошки с ёлки упало на одну игрушку больше чем в прошлый раз. Кошка спрыгнула с ёлки и ушла, а на полу оказалось 15 игрушек. Сколько прыжков сделала кошка?

**Задача 5.** Валера наряжал ёлку, каждый раз, когда он вешал игрушку он писал на бумажку сколько уже на ёлке. После он сложил получившиеся числа и получил число, которое оказалось в 5 раз больше количества игрушек, сколько игрушек Валера повесил на ёлку?

**Задача 6.** В канун Нового Года в деревне занесло все дороги, осталось только 2 чистых. Какое минимальное количество дорог нужно очистить, чтобы от любого дома можно было добраться до любого другого, если всего в деревне 26 домов?

**Задача 7.** Заполните кружки числами от 0 до 9 так, чтобы стрелочки показывали от меньшего к большему и разница между числами была 2 или больше, а отрезки соединяли числа отличающиеся на единицу.



**Задача 8.** Число называется хорошим, если его можно представить в виде суммы нескольких квадратов, является ли 2024 хорошим? (предъявите пример или доказательство обратного)

**Задача 9.** (Невеликая теорема Ферма) Докажите, что  $(a^n + b^n = c^n)$  не имеет натуральных решений, если  $a$ ,  $b$  и  $c$  нечётные.

**Задача 10.** Сколькими способами можно представить простое число  $p$  большее 2 в виде суммы чётного и нечётного натуральных чисел?

**Задача 11.** Сегодня суббота 23 декабря, а какой день недели будет ровно через год?

**Задача 12.** Конечно было бы намного проще, если бы в году было целое количество недель. Сколько дней могло бы быть в таких неделях в году с 366 днями?

**Задача 13.** Сколько лет, сколько зим прошло с марта 1985 по октябрь 1994?





**Задача 14.** Вороне где-то Бог послал кусочек сыра,  
В нём содержалось 45 процентов жира,  
Белка же было 35.  
Хотели б массу сыра мы узнать,  
Но только знаем с вами мы пока,  
Что жира было в нём на 50г больше, чем белка.

**Задача 15.** Девочка заменила каждую букву в своём имени её номером в русском алфавите. Получилось число 2011533. Как её зовут?

**Задача 16.** Первый вторник месяца Митя провёл в Смоленске, а первый вторник после первого понедельника – в Вологде. В следующем месяце Митя первый вторник провёл во Пскове, а первый вторник после первого понедельника – во Владимире. Сможете ли вы определить, какого числа и какого месяца Митя был в каждом из городов?

**Задача 17.** Все грани кубика окрашены в разные цвета. Если на этот кубик смотреть с одной стороны, то видны голубая, белая и жёлтая грани; с другой стороны видны чёрная, голубая и красная грани; а с третьей стороны видны зелёная, чёрная и белая грани. Какая грань расположена напротив белой?

**Задача 18.** Разрежьте квадрат  $8 \times 8$  на 12 разных прямоугольников.

**Задача 19.** В десятиэтажном доме, в котором живёт Даша, в каждом подъезде на каждом этаже расположено по 4 квартиры. На каком этаже находится квартира с номером 67?

**Задача 20.** 10 волков съедают 10 овечек за 10 дней. За сколько 5 волков съедят 5 овечек?

**Задача 21.** Сколько всего дедушек и бабушек было у всех ваших прадедушек и прабабушек?

**Задача 22.** Лёшин будильник спешит на 30 минут, а часы отстают на 45 минут. Лёша ошибся, думая, что это часы спешат, и подвёл их на 30 минут. Какая разница теперь между показаниями будильника и часов?

**Задача 23.** Саша, Коля и Петя учатся в 5, 6 и 7 классе. Петя сказал шестикласснику «Коля раньше нас закончит школу!». Кто в каком классе учится?

**Задача 24.** Водитель дальнобойного грузовика взглянул на приборы своей машины и увидел, что спидометр показывает число 25952. "Какое красивое число километров я проехал. Наверное, не скоро выпадет следующее красивое число" – подумал он. Однако, через 1 час 20 минут на спидометре высветилось следующее красивое число. С какой скоростью ехал грузовик?

**Задача 25.** Температуру можно измерять в градусах Цельсия и Фаренгейта. Известно, что вода замерзает при  $0^{\circ}\text{C}$ , что соответствует  $32^{\circ}\text{F}$ , а кипит при  $100^{\circ}\text{C}$  или при  $212^{\circ}\text{F}$ . Сейчас на улице 5 градусов мороза по Цельсию. Какова температура по Фаренгейту?