



**Задание № 1.** Три раза в день гномы пьют чай. Ворчун кладёт в чай 5 кубиков сахара, Умник – 3 кубика, остальные пять гномов – по 1 кубику, а Белоснежка пьёт чай без сахара. В одной коробке сахара 100 кубиков. Сколько коробок сахара нужно закупить гномам, чтобы хватило на весь декабрь, если сахар в кубиках они расходуют только для чаепитий?

**Задание № 2.** Зимой гномы ходят за водой в колодец. Умник решил составить расписание: на каждый день он назначает по три гнома, на следующий день – новая тройка гномов и т.д. На сколько дней сможет составить расписание Умник так, чтобы в каждый день была своя тройка гномов? Гномов всего 7 и порядок гномов в тройке значения не имеет.

**Задание № 3.** У Скромника была нелюбимая цифра. Однажды он взял пример, записанный Умником, и эту цифру заменил на символ @. Вот что у него получилось:

$$1@ \times 3@ = 6@4$$

Какую цифру не любил Скромник?

**Задание № 4.** Ворчун и Соня решили устроить соревнование, кто подтянется больше. Они подтягивались по очереди с условием, что каждый следующий должен подтянуться на 1 раз больше предыдущего. Ворчун подтянулся 1 раз, Соня – 2, потом Ворчун – 3, затем снова Соня и т.д. Сколько раз подтянулся победитель и кто им стал, если в сумме оба гнома подтянулись 105 раз?

**Задание № 5.** Гномы устроили заезд в тележках на скорость. Каждому из семи участников достались призы – пирожки, которые испекла Белоснежка. Первый участник получил больше всего пирожков, а каждый следующий получил на определенное число пирожков меньше предыдущего. Сколько получил победитель, если всего Белоснежка раздала 35 пирожков?

**Задание № 6.** Из-за коронавируса некоторые дороги королевства оказались перекрыты. Каждый день Умник перехватывает сводку по открытым дорогам, где каждая пара пунктов обозначает, что между этими пунктами дорога открыта. Например, АБ – означает, что между пунктами А и Б дорога открыта. Сегодня ему удалось перехватить следующее сообщение: АБ, ЗИ, ЕГ, ВК, БГ, КБ, ИА, ЕЖ, ЗА, ГД. Определите, можно ли попасть из А в Ж, если да, то предложите схему пути.

**Задание № 7.** Умник достал из сокровищницы все свои изумруды и сапфиры и решил разложить их по шкатулкам. В первую шкатулку он положил 2 изумруда и 3 сапфира, во вторую – 4 изумруда и 6 сапфиров, в каждую следующую – в 2 раза больше, чем в предыдущую. В очередную шкатулку Умник положил 320 камней, и у него не осталось камней. Сколько изумрудов и сапфиров было у Умника?

**Задание № 8.** Умник, Скромник, Соня, Ворчун, Чихун и Весельчак загадали по числу. Оказалось, что если сложить все числа Скромника, Сони, Ворчуна, Чихуна и Весельчака, то получится число Умника, причём каждое из этих чисел является и делителем числа Умника. Какие числа загадали гномы, если известно, что все числа различные?

**Задание № 9.** Собрав урожай, гномы наполнили хранилище зерна на  $\frac{2}{3}$  от остатков. За зиму гномы израсходовали треть запасов, и осталось еще 20 мешков зерна. Сколько мешков зерна было в хранилище изначально?

**Задание № 10.** Умник установил Ворчуну норму добычи сапфиров в декабре. Первую неделю Ворчун работал хорошо и добыл 40% от своей нормы. Вторую неделю он работал хуже и добыл 25% от нормы. Какую норму установил Умник, если за оставшуюся часть месяца Ворчуну нужно добыть еще 42 сапфира?