

- 6.0.1** Миша задумал число. Он прибавил к нему 5, получившуюся сумму разделил на 3, результат умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил число 2. Какое число задумал Миша?
- 6.0.2** Внучка несёт бабушке пирожки. На пути к бабушке стоят 10 ворот, которые охраняют стражники. Для прохода через ворота внучка должна отдать стражнику половину пирожков. Все стражники добрые, так что возвращают из забранного 1 пирожок. Если стражник не может взять налог, то внучку он не пустит. Какое минимальное количество пирожков нужно внучке, чтобы она и бабушка съели хотя бы по одному пирожку?
- 6.1** Красная шапочка шла к бабушке и по пути повстречала четырёх охотников. Чтобы те помогли ей справиться с волком, она всех угостила пирожками. Второй охотник съел вдвое больше пирожков, чем первый. Третий съел втрое больше, чем первый и второй вместе. А четвёртый съел треть от того, что съели все предыдущие вместе. Сколько пирожков съел каждый из охотников, если у внучки было 100 пирожков, а к бабушке она принесла всего 20?
- 6.2** Иван вложил свои сбережения в фонд Кузьмы Скоробогатого. За первый месяц он потерял  $\frac{1}{5}$ , за второй  $\frac{1}{4}$ , за третий  $\frac{1}{3}$  и решил забрать деньги из фонда. Если бы он их не забирал, то через месяц они бы удвоились, и у него стало бы 400 тысяч. Сколько он вложил изначально?
- 6.3** У школьника Пети есть коробка с конфетами. Каждый вечер он съедает треть конфет из коробки, а на утро следующего дня добавляет 2 конфеты. Петя три вечера подряд ел конфеты. На четвёртый вечер он открыл коробку и увидел, что в ней осталось всего 14 конфеты. Сколько конфет Петя съел за эти три дня?
- 6.4** У царя было пять дочерей, и каждой он решил дать богатое приданое. Старшая получила от него полцарства и гектар земли. Следующая - половину оставшегося и ещё гектар. Средняя - опять получила половину оставшегося и гектар. Четвёртой отошла половина и гектар, как и последней дочери. После этого царь посмотрел на карту и понял, что у него нерозданным оказался ровно один гектар земли. Сколько вначале было земли у царя?
- 6.5** Петя и Вася учатся в ГЗ МГУ. В здании решили провести ремонт и из-за этого доступно всего 13 этажей, а также стали барахлить лифты, так что попасть на лифте можно только на этаж с номером больше ровно на 5 или меньше ровно на 9 относительно того, с которого вызвали лифт. Петя сейчас сидит в столовой на 2 этаже, а Вася в аудитории на 10. Может ли кто-то из ребят, не дожидаясь, пока лифты починят, доехать до своего товарища? Если может, то кто? (Лестница закрыта и воспользоваться ей нельзя)
- 6.6** Для борьбы с агентом Смитом Нео требуется узнать место числа в файле, доступа к которому у него нет. Нео знает, что в файле содержатся все числа от 1 до 1000 и только. При этом числа сгруппированы по сумме цифр. То есть, сначала все числа, у которых сумма цифр равна 1 (это числа 1, 10, 100, 1000). Потом числа с суммой цифр 2 (это числа 2, 11, 20, 101, 110). И т.д. На каком месте в этом файле число 978?
- 6.7** Два волшебника играли во взрывного дурака на золотые галлеоны. Сначала первый проиграл половину своих монет (отдал второму), потом второй проиграл половину своих, потом снова первый проиграл половину своих. В результате у первого оказалось 25 галлеонов, а у второго — 66. Сколько монет было у первого волшебника до начала игры?
- 6.8** Пять гномов сидят за пятиугольным столом, на столе у всех вместе лежат 160 алмазов. Сначала первый дал каждому из остальных столько алмазов, сколько у того уже есть. Потом второй дал каждому из остальных столько алмазов, сколько у того было на данный момент. И так далее до самого последнего – пятого. Когда пятый закончил раздавать свои алмазы, то оказалось, что у всех теперь стало поровну алмазов. Сколько их было в самом начале у каждого?
- 6.9** Во время одного из матчей по квиддичу на поле потеряли четыре шоколадные лягушки. Долго прыгая по полю, они в какой-то момент оказались в вершинах прямоугольника и решили начать прыгать “по-умному”. Раз в минуту одна из лягушек прыгает в точку, симметричную ей относительно какой-то из других лягушек. Могут ли лягушки через некоторое время оказаться в вершинах прямоугольника, но у которого хотя бы одна сторона больше стороны исходного?
- 6.10** Анна Федотовна разложила по кругу карты из колоды, оставив одно место свободным. Германн, не зная порядок следования карт, называет карту. Если она лежит рядом со свободным место, Анна Федотовна передвигает её туда, не сообщая об этом Германну. Иначе ничего не происходит. Далее Германн называет ещё карту, и так до тех пор, пока он не скажет “хватит”. Может ли Германн так назвать карты, чтобы в конце возле свободного места не лежала дама пик?