

Задачи с конца

Задача 1. Незнайка пришел в школу Солнечного города и записался на уроки математики. Учитель сказал ему: „Я задумал целое число, умножил его на 13, зачеркнул последнюю цифру результата, полученное число умножил на 7, потом опять зачеркнул последнюю цифру и получил число 21. Если ты назовешь мое загаданное число, мы примем тебя в школу без экзаменов“. Помогите Незнайке поступить!

Задача 2. В старом английском саду в пруду растёт кувшинка. Каждую ночь она увеличивается ровно вдвое. Через 100 ночей она заполнила весь пруд.

- а) За сколько ночей кувшинка заполнила половину пруда?
б) Если бы кувшинок было 4, а не одна, за сколько ночей они бы заполнили пруд?

Задача 3. В магазине выстроилась очередь за новыми айфонами. Затем между каждыми двумя людьми, стоящими в очереди, влезло по человеку. Затем — по два человека. Затем — по три. Сколько же было человек в самой первой очереди, если всего за айфонами в итоге пришло 49 человек?

Задача 4. Улитка хочет подняться на вершину тополя высотой 29 м. Известно, что за день она проползает вверх 5 м, но за ночь во сне сползает вниз на 1 м. На какой день улитка достигнет цели?

Задача 5. В карибском море плавают пираньи и барракуды. В понедельник каждая пиранья съела ровно по одной барракуде. Во вторник каждая выжившая барракуда съела ровно по одной пиранье. В среду опять каждая оставшаяся в живых пиранья сожрала по одной барракуде. Так продолжалось до воскресенья. В воскресенье последняя пиранья съела последнюю барракуду и осталась единственной рыбой во всем карибском море. А сколько рыб было там первоначально?

Задача 6. Сегодня суббота. Какой день недели был а) 2017 дней; б) 123456789 дней назад?

Задача 7. Мама положила на стол сливы и сказала детям, чтобы они, вернувшись из школы, разделили их поровну. Аня пришла, взяла треть слив и ушла. Потом вернулась из школы Лиза, взяла треть оставшихся слив и ушла. Наконец, пришел из детского сада Илюша и взял 4 сливы — треть от числа слив, которые еще оставались на столе. Сколько всего слив оставила мама?

Дополнительные задачи

Задача 8. Натуральное число можно умножать на два и произвольным образом переставлять в нём цифры (запрещается лишь ставить ноль на первое место). Можно ли превратить число 1 в число 631 с помощью таких операций?

Задача 9. При дворе царя Ивана Грозного служили бояре, купцы и слуги. В начале правления царя придворных было 2012, но каждую ночь один из них убивал другого, причём бояре убивали только купцов, купцы — только слуг, а слуги — только бояр. При этом никто не убивал дважды. В конце концов остался в живых лишь купец Калашников. Кем — боярином, купцом, или слугой, — был первый погибший?

Задача 10. Коля и Кирилл взвесили свои портфели. Весы показали 2 и 3 килограмма. Тогда они положили портфели на весы одновременно, но весы показали им 6 килограмм. Кирилл догадался, что у весов сдвинута шкала и они показывают вес, который отличается от настоящего на некоторую постоянную величину. Сколько весят портфели на самом деле?