

Ацнок с зилана

0. Вася задумал натуральное число. Он прибавил к нему 7, разделил результат на 5, умножил на 4, отнял 1, разделил на 7 и получил число 1. Какое число задумал Вася?
1. Два пирата играли на золотые монеты. Сначала первый проиграл половину своих денег (отдал второму), потом второй проиграл половину своих, потом снова первый проиграл половину своих. В результате у первого оказалось 15 монет, а у второго — 33. Сколько монет было у первого пирата до игры?
2. Олег загадал число. Он умножил его на 9, зачеркнул последнюю цифру, умножил на 7, снова зачеркнул последнюю цифру и получил 3. Какое число он загадал?
3. Три мальчика делили 120 фантиков. Сначала Петя дал Ване и Толе столько фантиков, сколько у них было. Затем Ваня дал Толе и Пете столько, сколько у них стало. И, наконец, Толя дал Пете и Ване столько, сколько у них к тому моменту имелось. В результате всем досталось поровну. Сколько фантиков было у каждого в начале?
4. Предложил черт лодырю: «Всякий раз, как перейдешь этот волшебный мост, твои деньги удвоятся. За это ты, перейдя мост, должен будешь отдать мне 40 монет». Трижды перешел лодырь мост — и остался совсем без денег. Сколько монет было у лодыря первоначально?
5. (a) На аллее с одной стороны росли деревья. Весной садовник посадил между каждыми двумя соседними деревьями еще по одному. Всего стало 77 деревьев. Сколько деревьев было на аллее первоначально?
(b) На аллее с одной стороны росли деревья. Весной садовник посадил между каждыми двумя соседними деревьями еще по одному. На следующий год он опять между каждыми двумя соседними посадил по одному дереву. Всего стало 77 деревьев. Сколько деревьев было на аллее первоначально?
6. Натуральное число можно умножать на два и произвольным образом переставлять в нем цифры (запрещается лишь ставить ноль на первое место). Можно ли превратить число 1 в число (a) 631 (b) 306 с помощью таких операций?
7. Все натуральные числа от 1 до 1000 записали в следующем порядке: сначала записали в порядке возрастания все числа, сумма цифр которых равна 1. Затем — все числа с суммой цифр 2 (также в порядке возрастания), потом — все числа с суммой цифр 3 (также в порядке возрастания) и т.д. На каком месте оказалось число 996?