

Анализ с конца

5–6 класс

27.04.2018

1. За булочками в столовой выстроилась очередь. Булочки задерживались, и в каждый промежуток между стоящими успело влезть по человеку. Булочки все ещё не начали выдавать, и во все промежутки опять влезло по человеку. Тут наконец принесли 85 булочек, и всем стоящим досталось по одной. Сколько человек стояло в очереди первоначально?
2. Предложил черт лодырю: «Всякий раз, как перейдёшь этот волшебный мост, твои деньги удвоятся. За это ты, перейдя мост, должен будешь отдать мне 24 копейки». Трижды перешел лодырь мост — и остался совсем без денег. Сколько денег было у лодыря первоначально?
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. Соловей-разбойник раз в день ворует из казны золото. В первый день он украл каждый десятый мешок золота. Во второй день он унес каждый седьмой мешок, а в третий день каждый шестой. После чего в казне осталось 90 мешков. Сколько их в казне было первоначально?
5. Говорят, что если подойти к Бояну Александровичу 29 февраля, то он будет раздавать шоколадки. Первому подошедшему он даст одну шоколадку и десятую часть всех оставшихся, второму подошедшему даст две шоколадки и десятую часть оставшихся, ..., девятому подошедшему даст девять шоколадок и десятую часть оставшихся. Если же кто-то подойдет потом, то ему ничего не достанется. Сколько шоколадок есть у Бояна Александровича?
6. Все натуральные числа от 1 до 1000 выписали в следующем порядке: сначала были выписаны в порядке возрастания числа, сумма цифр которых равна 1, затем, также в порядке возрастания, числа с суммой цифр 2, потом — числа, сумма цифр которых равна 3 и т. д. На каком месте оказалось число 996?
7. По кругу расставлено 9 чисел — 4 единицы и 5 нулей. Каждую секунду над числами продельвают следующую операцию: между соседними числами ставят ноль, если они различны, и единицу, если они равны; после этого старые числа стирают. Могут ли через некоторое время все числа стать одинаковыми?