



В конце концов

Задача 1. Медленно-медленно ползёт улитка по склону горы Фудзияма. За день она поднимается на 4 метра, а за ночь сползает на 3 метра вниз. Когда она доползёт до вершины, если утром в понедельник она была уже в 10 метрах от неё?

Задача 2. а) Незнайка задумал натуральное число, умножил его на 10, потом вычел 6, затем разделил на 8, наконец прибавил 5 и получил 13. Какое число он задумал?

б) Незнайка задумал натуральное число, умножил его то ли на 6, то ли на 7, прибавил к нему то ли 6, то ли 7, потом вычел из него то ли 6, то ли 7 и получил 62. Какое число он задумал?

Задача 3. Читая сочинение, написанное Вовочкой, учительница не выдержала и разорвала сочинение на 4 части. После этого она решила дать ему второй шанс, перечитала один из кусочков, но опять не выдержала и разорвала кусочек на 4 части. Потом она снова дала ему второй шанс, снова перечитала один из кусочков и снова разорвала его на 4 части. Так продолжалось вновь и вновь, пока учительница не обнаружила, что она разорвала сочинение на 40 кусочков. Сколько раз учительница давала Вовочке второй шанс?

Задача 4. Иван-Царевич сражается со Змеем Горынычем, у которого 3 головы и 3 хвоста. Одним ударом он может отрубить либо 1 голову, либо 1 хвост, либо 2 головы, либо 2 хвоста. Но, если отрубить 1 хвост, то вырастут 3 новых хвоста; если отрубить 2 хвоста – вырастет голова; если отрубить голову, то вырастает 3 новых головы и 1 хвост, а если отрубить сразу 2 головы, то не вырастет ничего. Возможно ли отрубить Змею все головы и все хвосты?

Задача 5. Во время занятия школьники начали передавать друг другу записки с числами. Получив записку с числом, каждый из них или умножал его на два, или произвольным образом переставлял цифры (но ноль ставить на первое место было нельзя) и отправлял полученное число дальше. Могло ли оказаться так, что на первой записке было число 1, а на последней – 74?

Задача 6. На песчаном берегу написаны два числа: 2019 и 2018. Розенкранц и Гильденстерн по очереди подходят и делают с ними следующее: сначала Розенкранц уменьшает оба числа на 10, а затем Гильденстерн увеличивает одно из чисел на 3. Могут ли через какое-то время на песке оказаться написаны числа:

- а) 20 и 18;
- б) 20 и 19?