

Кружок в Хамовниках. 5-7 класс
Серия 7. Анализ с конца. 01.11

1. На озере расцвела одна лилия. Каждый день число цветков удваивалось, и на двадцатый день все озеро покрылось цветами. На какой день покрылась цветами половина озера?

2. Граф Дракула задумал число. Он прибавил к нему 5, потом разделил сумму на 3, потом умножил на 4, отнял 6, разделил на 7 и получил число 2. Какое число задумал граф?

3. С числами можно выполнять следующие операции: умножать на два или произвольным образом переставлять цифры (нельзя только ставить нуль на первое место). Можно ли из 1 получить 112?

4. Франкенштейн задумал число, умножил его на 7 и зачеркнул последнюю цифру. Затем умножил на 71, получил трехзначное число, зачеркнул в нем две последние цифры и результат умножил на 5. Получилось число 20. Что было задумано?

5. У иллюзиониста есть три шеста. Каждую минуту он отпиливает от одного из шестов разницу длин двух других. Сможет ли он сделать длины всех шестов одинаковыми, если изначально они одинаковыми не были?

6. Из числа вычли сумму его цифр. Из полученного числа вновь вычли сумму его цифр (полученного числ), и так делали снова и снова. После одиннадцати таких вычитаний впервые получился нуль. С какого числа начали?

7. Пять человек сидят за круглым столом. У первого есть 81 тыква, у остальных – разное количество. Вначале первый отдал каждому из остальных столько тыкв, сколько у него уже есть. После этого остальные сделали то же самое. Когда они закончили, тыкв у всех стало поровну. Сколько тыкв было у каждого вначале?

8. В начале времен в Ачухонии жили 100 рыцарей, 99 принцесс и 101 дракон. Рыцари убивают драконов, драконы едят принцесс, а принцессы изводят до смерти рыцарей. Древнее заклятие запрещает убивать того, кто сам погубил нечетное число других жителей. Сейчас в Ачухонии остался всего один житель. Кто это?