

Задачи

1. Вдоль аллеи стоят 20 столбиков, каждый из которых имеет высоту 1 м, 2 м или 3 м. Вася, идя в одну сторону, насчитал 13 пар соседних столбиков, высота столбиков в которых возрастала. Когда он шел обратно, то насчитал ровно 5 таких пар. Не ошибся ли Вася в расчетах?

Д.Калинин



2. Профессор Мумбум-Плюмбум пытается найти простые числа, которые можно представить в виде разности

$$\overbrace{aa\dots a}^{b \text{ цифр}} - \overbrace{bb\dots b}^{a \text{ цифр}}$$

где a, b – цифры, $b > a$. Удастся ли ему это сделать?

Я.Камыш



3. В больнице находятся только врачи и больные. Средняя температура врачей отличается от средней температуры больных, но среднее этих двух чисел совпадает со средней температурой всех находящихся в больнице. Кого в больнице больше – врачей или больных?

А.Жуков



4. Некоторые из 50 ребят знают все буквы, кроме «р», которую они пропускают при письме, а остальные знают все буквы, кроме «к» (и пропускают ее при письме). Однажды учитель попросил 10 учеников написать слово «кот», 22 других учеников – слово «крот», а остальных 18 – «рот». При этом слова «кот» и «рот» оказались написанными по 15 раз. Сколько ребят написали свое слово верно?



Р.Семизаров

5. У крестообразно пересекающихся четырехугольников соответственные стороны параллельны и отстоят друг от друга на расстояние 1. Докажите, что периметры четырехугольников равны.

В.Произволов

