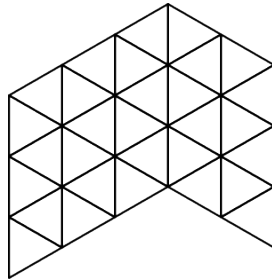


Задачи заочного тура 6 класса

1. Покажите, как разрезать фигуру по линиям на две равные части. (Части должны совпадать не только по количеству треугольников, но и по форме.)

7



2. На проводе сидят 1000 ворон. В конце каждой минуты каждая третья (третья, шестая, девятая и так далее) ворона улетает.
- а) Какими изначально по счету были вороны, которые останутся на проводе в конце концов?
- б) Сколько минут пройдет до момента, когда вороны перестанут улетать?

3. Назовем число, состоящее из одинаковых цифр, красивым. Любое ли пятизначное число можно представить в виде суммы красивых чисел попарно разной длины?

4. У костра по кругу сидят семеро туземцев из нескольких племен. Каждый говорит своему соседу слева: «Среди остальных пятерых нет моих соплеменников». Известно, что туземцы лгут чужим и говорят правду своим. Представители скольких племен собрались у костра?

5. См. задачу 7 для 4 класса.

6. *Вася и Петя загадали два различных числа, и у каждого из них оказалось столько же простых делителей, сколько и составных. Могут ли числа Васи и Пети иметь общие делители, большие 1?*

7. *В углах квадратного двора стоят четыре дома, в которых живут хулиганы, дружащие между собой. Начиная с 1 января 2017 года каждый день навсегда ссорились какие-то два хулигана из соседних домов, а 1 января 2018 года впервые оказалось, что ссориться больше никому. Сколько могло быть всего хулиганов? Приведите все варианты и объясните, почему нет других.*