

# РЕГИОНАЛЬНАЯ ЗАОЧНАЯ ОЛИМПИАДА

## ПО ЛОГИКЕ

2016-2017 учебный год, 5-11 КЛАСС

1. Разделить 25 рублей на две части так, чтобы одна часть была в 49 раз больше другой.(3б.)
2. У пятерых крестьян - Ивана, Петра, Якова, Михаила и Герасима - было 10 овец. Не могли они найти пастуха, чтобы пасти овец, и говорит Иван остальным: "Будем, братцы, пасти овец по очереди - по столько дней, сколько каждый из нас имеет овец". По сколько дней должен каждый крестьянин пасти овец, если известно, что у Ивана в два раза меньше овец, чем у Петра, у Якова в два раза меньше, чем у Ивана; Михаил имеет овец в два раза больше, чем Яков, а Герасим - вчетверо меньше, чем Петр? (5б.)
3. В перерыве в классе оставалось девять учеников. Один из них разбил окно. На вопрос учителя были получены следующие ответы:

Якоб. Это сделал Джек.

Боб. Это неправда.

Мария. Я его разбила.

Джон. Сделала это либо Мария, либо Анна.

Джек. Боб лжет.

Том. Это была Мария.

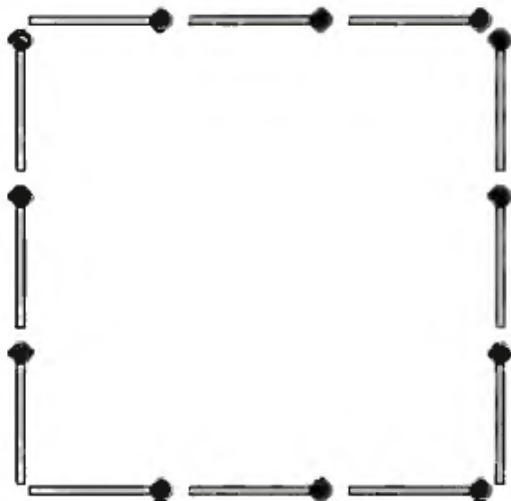
Лео. Нет. Мария окно не разбивала.

Анна. Ни Мария, ни я этого не делали.

Розалия. Анна права, но Джек также не виновен.

  - Если из этих девяти высказываний три, и только три истинны, кто разбил окно?(5б.)
4. На рисунке изображен квадрат, выложенный из 12 спичек. Его площадь равна 9 квадратным спичкам. Выложите из этих же 12 спичек

фигуру площадью 4 квадратных спички. Ломать, гнуть, перекрещивать спички нельзя. Никаких висящих спичек не должно быть. В фигуре должны использоваться все 12 спичек.(5б.)



5. За круглым столом сидят 9 человек: рыцари (говорящие всегда правду) и лжецы (лгущие всегда). Каждый сказал: « Мои соседи лжец и рыцарь». Сколько всего лжецов за столом?
6. Можно ли выписать в ряд семь некоторых чисел так, чтобы сумма любых трех идущих подряд чисел была отрицательной, а сумма всех семи чисел положительной?
7. Придумайте свою оригинальную логическую задачу, напишите условия этой задачи и ответ. Укажите, какому количеству баллов соответствует Ваша задача (от 1б. до 10 б.).