

7класс

1. Решите задачу: осьминоги с четным числом ног всегда лгут, а осьминоги с нечетным числом всегда говорят правду. Встретились пять осьминогов, у каждого из которых было от 7 до 9 ног.

Первый сказал: «Вместе у нас 36 ног»;

Второй: «Вместе у нас 37 ног»;

Третий: «Вместе у нас 38 ног»;

Четвёртый: «Вместе у нас 39 ног»;

Пятый: «Вместе у нас 40 ног».

Сколько ног было у них на самом деле?

2. Два автомобиля выехали из одной точки круговой трассы длиной 150 км в противоположные стороны. Через некоторое время они встретились и продолжили движение в тех же направлениях. Через два часа после начала движения автомобили встретились второй раз. Найдите скорость второго автомобиля, если скорость первого – 60 км/ч.

3. Докажите, что не существуют целые числа x и y , при которых выполняется равенство: $(x+7)(x+6)=8y+3$.

4. В треугольнике ABC $\angle A=3\angle C$. Точка D на стороне BC обладает свойством, что $\angle DAC=2\angle C$. Докажите, что $AB+AD=BC$.

5. На железнодорожной платформе с утра собралось много народа в ожидании электрички. На первой электричке уехала десятая часть всех ожидавших, на второй – седьмая часть оставшихся, а на третьей – пятая часть оставшихся. Сколько пассажиров было на платформе первоначально, если после отхода третьей электрички там осталось 216 пассажиров?