

# Всероссийская олимпиада школьников по математике

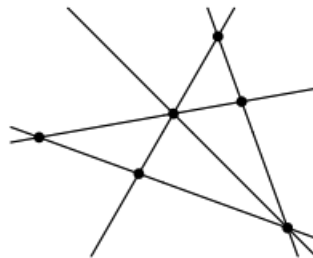
6 класс, школьный этап, 2017/18 год

1. В доме на всех этажах во всех подъездах равное количество квартир (больше одной). Также во всех подъездах поровну этажей. При этом количество этажей больше количества квартир на этаже, но меньше, чем количество подъездов. Сколько в доме этажей, если всего квартир 715?

□□

2. Среди четырёх людей нет трёх с одинаковым именем, или с одинаковым отчеством, или с одинаковой фамилией, но у каждых двух совпадает или имя, или отчество, или фамилия. Может ли такое быть?

3. Петя нарисовал 5 прямых и заметил, что они пересекаются ровно в 6 точках. Нарисуйте 8 прямых так, чтобы они пересекались ровно в 11 точках.



4. Приведите пример такого выражения, состоящего из единиц, скобок, знаков «+» и «×», что  
— его значение равно 11;  
— если в этом выражении заменить все знаки «+» на знаки «×», а знаки «×» на знаки «+», то всё равно получится 11.

5. Квадратный оконный проём образован тремя прямоугольными рамами (рис. ниже). Внутри каждой из них написали число, равное периметру рамы. Напишите, чему равна сторона квадрата всего оконного проёма и объясните, как вы её получили.

