Олимпиада по математике
Муниципальный этап 2016–2017 уч. г.
7 класс

7.1. В 7а классе по списку 60% девочек. Когда из-за болезни в класс не пришли два мальчика и одна девочка, то девочек присутствовало 62,5%. Сколько в классе по списку девочек и мальчиков?

7.2. В трехзначном числе зачеркнули первую цифру и получили двузначное. Если на это двузначное число поделить исходное, то частное будет равно 9, а остаток 8. Найдите исходное число. (Приведите все возможные решения.)

7.3. На ребрах куба в некотором порядке расставили числа 1, 2, ..., 12 и для каждой грани подсчитали сумму четырех чисел на ее ребрах. Докажите, что есть грань, для которой эта сумма больше 25.

7.4. Целые числа m, n удовлетворят равенству $9m = 11n$. Докажите, что $m + n$ делится на 20.

7.5. Дан прямоугольник, отличный от квадрата, у которого численное значение площади втрое больше периметра. Докажите, что одна из сторон прямоугольника больше 12.