

10 класс

Каждая задача оценивается в 7 баллов

10.1. Шестнадцать рыбаков, разбитых на три группы, вместе поймали 113 рыб. Каждый рыбак первой группы поймал по 13 рыб, второй — по 5 рыб, третьей — по 4 рыбы. Сколько рыбаков в каждой группе?

10.2. Найдите наибольшее натуральное число, делящееся на 990, в записи которого каждая цифра встречается ровно по одному разу.

10.3. В окружность вписан четырёхугольник $ABCD$. Докажите, что точки пересечения медиан треугольников ABC , BCD , CDA и DAB лежат на одной окружности.

10.4. Найти все множества из четырёх действительных чисел таких, что каждое число в сумме с произведением трёх остальных равно 2.

10.5. В каждой клетке таблицы 5 на 5 записано по одной букве так, что в любой строке и в любом столбце не больше трёх различных букв. Какое наибольшее число различных букв может быть в такой таблице?