Задача 2.1. Прямая раскрашена в 2 цвета. Докажите, что на ней найдется такой отрезок, что его вершины и середина покрашены в один цвет.

Задача 2.2. Среди данных 99 чисел сумма любых 4-х отрицательна. Может ли сумма всех чисел быть положительной?

Задача 2.3. Вершины правильного 13-угольника раскрашены в 2 цвета. Докажите, что из них можно выбрать три вершины одного цвета, образующие равнобедренный треугольник.

Задача 2.4. Плоскость раскрашена в 2 цвета. Докажите, что найдутся такие одноцветные точки A, B и C, что площадь треугольника ABC равна 2.

Задача 2.5. Плоскость раскрашена в **а)** 2; **б)** 3 цвета. Докажите, что найдутся две точки одного цвета на расстоянии 1 метр друг от друга.

Задача 2.6. Найдите все трехзначные числа $\overline{abc}$ такие, что $\overline{abc} + \overline{cab}$ делится на 3.

Задача 2.7. На плоскости даны k точек. Можно ли раскрасить их в два цвета таким образом, чтобы никакой прямой нельзя было отделить точки одного цвета от точек другого, если **а)** $k = 4$; **б)** $k = 5$; **в)** $k > 5$?

Задача 2.8. На столе лежат 57 конфет. Федя и Антон по очереди съедают 2, 4 или 7 конфет. Тот, кто не может сделать ход, проиграл. Кто победит при правильной игре?