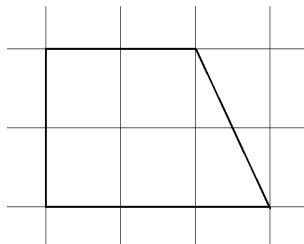


7 класс

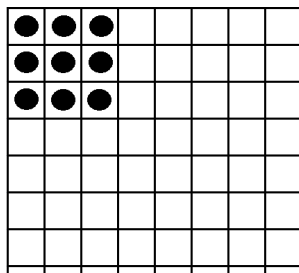
Задача 1. Даны 2015 чисел, каждое из которых равно 1 или -1. Можно ли их разделить на две группы так, чтобы суммы чисел в каждой группе были равны?

Задача 2. В 7 «Б» классе учатся 27 учеников. Известно, что среди любых трех одноклассников есть двое друзей. Докажите, что найдется ученик, у которого не менее 13 друзей.

Задача 3. Покажите, как можно разрезать изображенную на рисунке фигуру на три части так, чтобы из полученных частей можно было сложить квадрат.



Задача 4. В клетках квадрата 8×8 расположены девять фишек (см. рис.). Фишки могут прыгать на свободные клетки, стоящие через одну (по горизонтали, вертикали и диагонали). Можно ли с помощью таких ходов добиться того, чтобы все фишки стояли так же, но в нижнем правом углу таблицы?



Задача 5. Вася и Коля играют в игру. Сначала на доске написано число 300. За ход можно вычесть из написанного числа любой его натуральный делитель и написать результат на доске. Старое число стирают. Проигрывает тот, кто получит ноль. Первым ходит Вася. Кто из них имеет выигрышную стратегию?