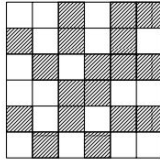


# Разумный перебор

5–6 класс

11.05.2018

1. Сколькими способами можно разрезать доску снизу на доминошки из двух клеток так, чтобы в каждой доминошке была закрашена ровно одна клетка?



2. Расшифруйте ребус  $СТОЛ + СТОЛ = КЛАСС$ . (Замените одинаковые буквы на одинаковые цифры, а разные на разные так, чтобы получилось верное выражение.)
3. Найдите все пятизначные числа с таким свойством: каждая цифра числа строго больше суммы цифр, стоящих правее нее (в частности, 4-я цифра больше 5-й).
4. У Незнайки есть пять карточек с цифрами: 1, 2, 3, 4 и 5. Помогите ему составить из этих карточек два числа — трёхзначное и двузначное — так, чтобы первое число делилось на второе.
5. Иван Андреевич придумал пароль к табличке успеваемости, состоящий из 3 цифр. Тимофей 5 раз пытался его взломать, вводя следующие наборы цифр: 682, 614, 206, 738, 870. Ни разу Тимофей не угадал весь пароль, но в первый раз он угадал одну цифру на своем месте, во второй раз угадал одну цифру, но она была не на своем месте, в третий раз две цифры не на своих местах, в четвертый раз ни одной цифры и в пятый раз одну цифру не на своем месте. Сможете ли вы угадать пароль?
6. Можно ли выписать девять чисел 1, 2, ..., 9 по кругу так, чтобы сумма никаких двух соседних чисел не делилась ни на 3, ни на 5, ни на 7?
7. Первая слева цифра десятизначного числа равна числу единиц в записи этого числа, вторая — числу двоек, третья — числу троек, четвертая — числу четверок, ..., девятая — числу девяток, десятая — числу нулей. Найдите это число.