

7.7.1. Можно ли написать 333 числа по кругу, чтобы сумма любых 7 чисел, идущих подряд, была положительна, а любых 11 чисел, идущих подряд, отрицательна?

7.7.2. На фестивале детям раздавали конфеты – каждому по 13. В конце фестиваля организаторы посчитали количество оставшихся конфет. Их оказалось ровно 1313. Также организаторы вычислили, что если бы каждому ребёнку раздавали по 14 конфет, то ровно один ребенок не смог бы получить 14, ему досталось бы меньше 8, но больше двух конфет. Сколько детей могло быть на фестивале?

7.7.3. Смешали 45% раствор соляной кислоты и 25% раствор соляной кислоты. Получили 1 кг 33% раствора соляной кислоты. Сколько граммов каждого раствора было взято для смешивания?

7.7.4. Саша нарисовал граф, в котором 55 вершин, некоторые из них попарно соединены ребрами. Докажите, что есть две вершины, из которых выходит одинаковое количество ребер (в том числе может не выходить ни одного ребра).

7.7.5. Исправившаяся Федора помыла посуду и поставила чистые тарелки в стопки. Ни в одной стопке не оказалось более 12 тарелок, а всего тарелок было 235. Докажите, что найдутся 4 стопки, в которых тарелок поровну (стопка не может быть пустой).

7.7.6. (*Архимед, задача 6*) Какое наименьшее количество карточек лотереи «6 из 49» надо заполнить (отметить 6 номеров), чтобы наверняка хоть на одной из них был угадан хоть один номер?

7.7.1. Можно ли написать 333 числа по кругу, чтобы сумма любых 7 чисел, идущих подряд, была положительна, а любых 11 чисел, идущих подряд, отрицательна?

7.7.2. На фестивале детям раздавали конфеты – каждому по 13. В конце фестиваля организаторы посчитали количество оставшихся конфет. Их оказалось ровно 1313. Также организаторы вычислили, что если бы каждому ребёнку раздавали по 14 конфет, то ровно один ребенок не смог бы получить 14, ему досталось бы меньше 8, но больше двух конфет. Сколько детей могло быть на фестивале?

7.7.3. Смешали 45% раствор соляной кислоты и 25% раствор соляной кислоты. Получили 1 кг 33% раствора соляной кислоты. Сколько граммов каждого раствора было взято для смешивания?

7.7.4. Саша нарисовал граф, в котором 55 вершин, некоторые из них попарно соединены ребрами. Докажите, что есть две вершины, из которых выходит одинаковое количество ребер (в том числе может не выходить ни одного ребра).

7.7.5. Исправившаяся Федора помыла посуду и поставила чистые тарелки в стопки. Ни в одной стопке не оказалось более 12 тарелок, а всего тарелок было 235. Докажите, что найдутся 4 стопки, в которых тарелок поровну (стопка не может быть пустой).

7.7.6. (*Архимед, задача 6*) Какое наименьшее количество карточек лотереи «6 из 49» надо заполнить (отметить 6 номеров), чтобы наверняка хоть на одной из них был угадан хоть один номер?