

Снова принцип Дирихле.

- 1.** *Напоминание о принципе Дирихле.* В школе 400 учеников. Докажите, что хотя бы двое из них родились в один день года.
- 2.** *Напоминание об обобщённом принципе Дирихле.* В магазин привезли 25 ящиков с тремя разными сортами яблок (в каждом ящике один сорт). Верно ли, что имеется по крайней мере 9 ящиков одного сорта?
- 3.** 10 школьников на олимпиаде решили 35 задач. Среди них есть школьники, решившие ровно одну задачу, школьники, решившие ровно две задачи, и школьники, решившие ровно три задачи. Докажите, что есть школьник, решивший не менее пяти задач.
- 4.** На финальном матче школьного первенства по баскетболу команда 6А забила 9 мячей. Докажите, что найдутся два игрока этой команды, забившие поровну мячей. (В команде было 5 игроков.)
- 5.** Верно ли, что в любом классе вашей школы найдутся 2 человека, имеющие в этом классе одинаковое количество друзей?
- 6.** Докажите, что невозможно написать бесконечную последовательность из двух букв такую, что никакое слово из шести букв не повторится хотя бы дважды.
- 7.** На складе имеется по 200 сапог 41-го, 42-го и 43-го размеров, причём среди этих 600 сапог 300 правых и 300 левых. Доказать, что из них можно составить не менее 100 годных пар обуви.
- 8.** В кинотеатре 7 рядов по 10 мест каждый. Группа из 50 детей сходилa на утренний сеанс, а потом на вечерний. Докажите, что найдутся двое детей, которые на утреннем сеансе сидели в одном ряду и на вечернем тоже сидели в одном ряду.
- 9.** *Проверка памяти.* Дано 11 различных целых чисел. Доказать, что из них можно выбрать два числа, разность которых делится на 10.
- 10.** Докажите, что найдутся 100 различных степеней двойки, дающие один и тот же остаток при делении на 2016.

Снова принцип Дирихле.

- 1.** *Напоминание о принципе Дирихле.* В школе 400 учеников. Докажите, что хотя бы двое из них родились в один день года.
- 2.** *Напоминание об обобщённом принципе Дирихле.* В магазин привезли 25 ящиков с тремя разными сортами яблок (в каждом ящике один сорт). Верно ли, что имеется по крайней мере 9 ящиков одного сорта?
- 3.** 10 школьников на олимпиаде решили 35 задач. Среди них есть школьники, решившие ровно одну задачу, школьники, решившие ровно две задачи, и школьники, решившие ровно три задачи. Докажите, что есть школьник, решивший не менее пяти задач.
- 4.** На финальном матче школьного первенства по баскетболу команда 6А забила 9 мячей. Докажите, что найдутся два игрока этой команды, забившие поровну мячей. (В команде было 5 игроков.)
- 5.** Верно ли, что в любом классе вашей школы найдутся 2 человека, имеющие в этом классе одинаковое количество друзей?
- 6.** Докажите, что невозможно написать бесконечную последовательность из двух букв такую, что никакое слово из шести букв не повторится хотя бы дважды.
- 7.** На складе имеется по 200 сапог 41-го, 42-го и 43-го размеров, причём среди этих 600 сапог 300 правых и 300 левых. Доказать, что из них можно составить не менее 100 годных пар обуви.
- 8.** В кинотеатре 7 рядов по 10 мест каждый. Группа из 50 детей сходилa на утренний сеанс, а потом на вечерний. Докажите, что найдутся двое детей, которые на утреннем сеансе сидели в одном ряду и на вечернем тоже сидели в одном ряду.
- 9.** *Проверка памяти.* Дано 11 различных целых чисел. Доказать, что из них можно выбрать два числа, разность которых делится на 10.
- 10.** Докажите, что найдутся 100 различных степеней двойки, дающие один и тот же остаток при делении на 2016.