

## Дирихле

Если в десять клеток посадить одиннадцать кроликов, хотя бы в одной клетке будет два кролика.

**Задача 135.** В мешке лежат черные и белые шары. Какое наименьшее число шаров нужно вынуть из мешка вслепую так, чтобы среди них заведомо оказались два шара одного цвета?

**Задача 136.** 15 мальчиков собрали 100 орехов. Докажите, что какие-то два из них собрали одинаковое число орехов.

**Задача 137.** В таблицу  $4 \times 5$  записали числа от 1 до 20. Докажите, что в одной из строк сумма чисел больше 50.

**Задача 138.** Дано 12 чисел. Докажите, что из них можно выбрать два, разность которых кратна 11.

**Задача 139.** Докажите, что среди любых шести человек есть либо трое попарно знакомых, либо трое попарно незнакомых.

**Задача 140.** В ковре размером  $4 \times 4$  метра моль проела 15 (точечных) дырок. Докажите, что из этого ковра можно вырезать коврик размера  $1 \times 1$  метр, внутри которого нет ни одной дырки.

**Задача 141.** Какое наибольшее количество королей можно расставить на шахматной доске так, чтобы они не били друг друга?

**Задача 142.** В классе 25 человек. Известно, что среди любых трех из них есть двое друзей. Докажите, что есть ученик, у которого не менее 12 друзей.