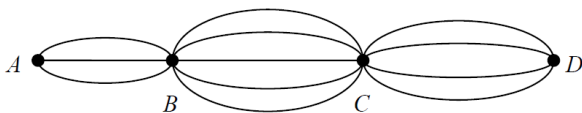


Блок 1. Комбинаторика

Подготовительное занятие. Задания

- Сколько существует двузначных чисел, не содержащих цифры 8?
 - Сколькими способами можно из шахматной доски вырезать квадрат из 4 клеток?
 - Есть 3 шарика: красный, жёлтый и зелёный. Сколькими способами их можно в ряд?
 - В футбольной команде (11 человек) нужно выбрать капитана и его заместителя. Сколькими способами это можно сделать?
1. (а) В киоске продают 3 вида конвертов и 5 видов марок. Сколькими способами можно купить конверт и марку к нему?
(б) Пусть имеется также 4 вида открыток. Сколькими способами можно составить комплект из конверта, марки и открытки?
 2. Сколько различных путей, не проходящих дважды через одну точку, ведёт из A в D ?

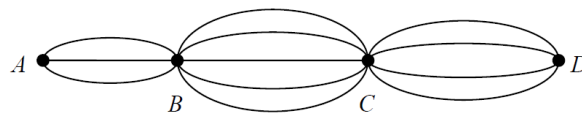


3. Сколько существует трехзначных номеров билетов от 000 до 999, не содержащих цифры 8?
4. Сколькими способами можно вырезать из шахматной доски две соседние по стороне клетки?
5. Сколькими способами можно выложить в ряд 5 шаров: синий, белый, красный, жёлтый и зелёный?
6. Сколько существует пятизначных чисел, которые одинаково читаются слева направо и справа налево (таких, как, например, 54345 и 17071)? Такие числа называются *палиндромами*.
7. (а) Сколькими способами можно расставить на шахматной доске две фигуры: белую и чёрную пешки?
(б) Сколькими способами можно расставить на шахматной доске две белые пешки?
8. Сколько существует трёхзначных чисел, в записи которых есть хотя бы одна из цифр 3 и 4?
9. Найдите сумму всех трёхзначных чисел, которые можно записать с помощью цифр 1, 2, 3, 4 (цифры могут повторяться).

Блок 1. Комбинаторика

Подготовительное занятие. Задания

- Сколько существует двузначных чисел, не содержащих цифры 8?
 - Сколькими способами можно из шахматной доски вырезать квадрат из 4 клеток?
 - Есть 3 шарика: красный, жёлтый и зелёный. Сколькими способами их можно в ряд?
 - В футбольной команде (11 человек) нужно выбрать капитана и его заместителя. Сколькими способами это можно сделать?
1. (а) В киоске продают 3 вида конвертов и 5 видов марок. Сколькими способами можно купить конверт и марку к нему?
(б) Пусть имеется также 4 вида открыток. Сколькими способами можно составить комплект из конверта, марки и открытки?
 2. Сколько различных путей, не проходящих дважды через одну точку, ведёт из A в D ?



3. Сколько существует трехзначных номеров билетов от 000 до 999, не содержащих цифры 8?
4. Сколькими способами можно вырезать из шахматной доски две соседние по стороне клетки?
5. Сколькими способами можно выложить в ряд 5 шаров: синий, белый, красный, жёлтый и зелёный?
6. Сколько существует пятизначных чисел, которые одинаково читаются слева направо и справа налево (таких, как, например, 54345 и 17071)? Такие числа называются *палиндромами*.
7. (а) Сколькими способами можно расставить на шахматной доске две фигуры: белую и чёрную пешки?
(б) Сколькими способами можно расставить на шахматной доске две белые пешки?
8. Сколько существует трёхзначных чисел, в записи которых есть хотя бы одна из цифр 3 и 4?
9. Найдите сумму всех трёхзначных чисел, которые можно записать с помощью цифр 1, 2, 3, 4 (цифры могут повторяться).