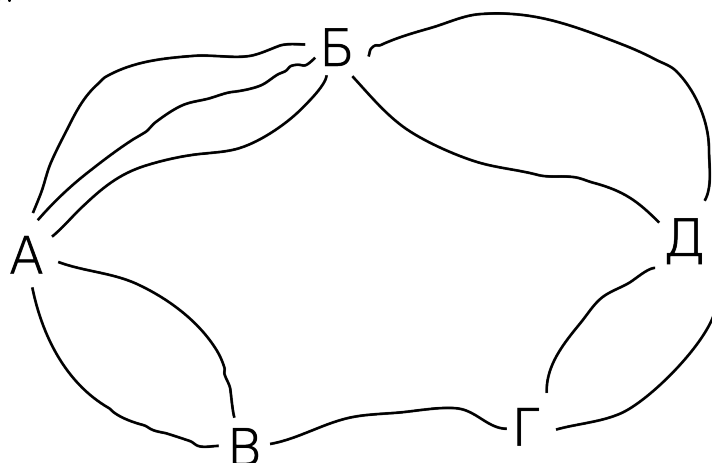


Количество способов

Задача 1. Сколько способов проехать из города А в город Д через Б? А сколько всего способов проехать из А в Д? Двигаться можно только слева направо.



Задача 2. Сколько существует двузначных чисел, у которых все цифры — чётные? А сколько четырёхзначных, у которых все цифры нечётные?

Задача 3. У Иннокентия есть кубик, у которого все 6 граней шести разных цветов. Иннокентий вырезал для кубика деревянную подставку с квадратным углублением, в которую вставляется кубик. Теперь он хочет каждый день ставить в неё кубик по-новому, не так, как в предыдущие дни. Сколько дней ему удастся переставлять кубик без повторений? (Два положения кубика считаются разными, если хотя бы с одной стороны оказались разные цвета.)

Задача 4. Хромой король стоит в нижнем левом углу шахматной доски. За ход он может перейти на одну клетку вправо или вверх.

- Король прошёл 7 шагов. Отметьте клетки, в которых он окончит путь.
- Из 7 шагов король сделал только 3 шага наверх. Где он оказался?
- Сколько различных путей ведут короля в эту клетку?

Задача 5. Назовём трёхзначное число *хорошим*, если каждая следующая цифра у него больше предыдущей. Например, число 267 хорошее, а числа 335 и 491 — нет. Сколько всего хороших трёхзначных чисел?

Задача 6. На окружности через равные промежутки отметили 7 точек. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках? А сколько четырёхугольников?