

Комбинаторика-2

1. На полке стоят 5 книг. Сколькими способами можно выложить в стопку несколько из них (стопка может состоять и из одной книги)?
2. У двух начинающих коллекционеров по 20 марок и по 10 значков. Честным обменом называется обмен одной марки на одну марку или одного значка на один значок. Сколькими способами коллекционеры могут осуществить честный обмен?
3. Сколько диагоналей в выпуклом 12-угольнике?
4. Сколькими способами можно поставить 8 ладей на шахматную доску так, чтобы они не били друг друга?
5. Сколько натуральных делителей имеет число $N = 1\,00\,000$ (99 нулей)?
- б) Найдите количество натуральных делителей числа N , не являющихся точными квадратами (т. е. квадратами натуральных чисел).
6. Каких прямоугольников с целыми сторонами больше: с периметром 2018 или с периметром 2020? (Прямоугольники $a \times b$ и $b \times a$ считаются одинаковыми.)

Комбинаторика-2

1. На полке стоят 5 книг. Сколькими способами можно выложить в стопку несколько из них (стопка может состоять и из одной книги)?
2. У двух начинающих коллекционеров по 20 марок и по 10 значков. Честным обменом называется обмен одной марки на одну марку или одного значка на один значок. Сколькими способами коллекционеры могут осуществить честный обмен?
3. Сколько диагоналей в выпуклом 12-угольнике?
4. Сколькими способами можно поставить 8 ладей на шахматную доску так, чтобы они не били друг друга?
5. Сколько натуральных делителей имеет число $N = 1\,00\,000$ (99 нулей)?
- б) Найдите количество натуральных делителей числа N , не являющихся точными квадратами (т. е. квадратами натуральных чисел).
7. Каких прямоугольников с целыми сторонами больше: с периметром 2018 или с периметром 2020? (Прямоугольники $a \times b$ и $b \times a$ считаются одинаковыми.)

Комбинаторика-2

1. На полке стоят 5 книг. Сколькими способами можно выложить в стопку несколько из них (стопка может состоять и из одной книги)?
2. У двух начинающих коллекционеров по 20 марок и по 10 значков. Честным обменом называется обмен одной марки на одну марку или одного значка на один значок. Сколькими способами коллекционеры могут осуществить честный обмен?
3. Сколько диагоналей в выпуклом 12-угольнике?
4. Сколькими способами можно поставить 8 ладей на шахматную доску так, чтобы они не били друг друга?
5. Сколько натуральных делителей имеет число $N = 1\,00\,000$ (99 нулей)?
- б) Найдите количество натуральных делителей числа N , не являющихся точными квадратами (т. е. квадратами натуральных чисел).
8. Каких прямоугольников с целыми сторонами больше: с периметром 2018 или с периметром 2020? (Прямоугольники $a \times b$ и $b \times a$ считаются одинаковыми.)

Комбинаторика-2

1. На полке стоят 5 книг. Сколькими способами можно выложить в стопку несколько из них (стопка может состоять и из одной книги)?
2. У двух начинающих коллекционеров по 20 марок и по 10 значков. Честным обменом называется обмен одной марки на одну марку или одного значка на один значок. Сколькими способами коллекционеры могут осуществить честный обмен?
3. Сколько диагоналей в выпуклом 12-угольнике?
4. Сколькими способами можно поставить 8 ладей на шахматную доску так, чтобы они не били друг друга?
5. Сколько натуральных делителей имеет число $N = 1\,00\,000$ (99 нулей)?
- б) Найдите количество натуральных делителей числа N , не являющихся точными квадратами (т. е. квадратами натуральных чисел).
9. Каких прямоугольников с целыми сторонами больше: с периметром 2018 или с периметром 2020? (Прямоугольники $a \times b$ и $b \times a$ считаются одинаковыми.)