

Разной по комбинаторике

1. Сколько существует 10-значных чисел с суммой цифр, равной 3?
2. 10 юношей увидели в магазине 10 различных пирожных. Сколькими способами они могут купить по пирожному, так чтобы каждому досталось по 1?
3. Сколькими способами можно переставить буквы слова ВЕЛОСИПЕД, чтобы гласные буквы стояли в алфавитном порядке?
4. Сколько существует шестизначных чисел, у которых по три четных и нечетных цифры?
5. Сколько существует пятизначных чисел, содержащих хотя бы одну цифру 5
6. Сколькими способами можно выбрать из полной колоды (52 карты) 15 карт так, чтобы среди них оказалась хотя бы одна дама?
7. У Нины 7 разных шоколадных конфет, у Коли 9 разных карамелек. Сколькими способами они могут обменяться друг с другом пятью конфетами?
8. В районе новой Москвы 6 домов занумерованы числами от 1 до 6. Сколькими способами можно расселить по этим домам 100 семей так, чтобы ни один дом не оказался пустым?
9. Сколькими способами можно составить букет из 17 цветков, если в продаже имеются гвоздики, розы, гладиолусы, ирисы, тюльпаны и васильки?
10. Сколько существует в натуральных числах решений уравнения $a + b + c + d + e + f = 2019$?
11. За круглым столом короля Артура сидят 12 рыцарей. Из них каждый враждует со своими соседями и только с ними. Требуется выбрать 5 рыцарей, чтобы освободить заколдованную принцессу, но среди выбранных рыцарей не должно быть врагов. Сколькими способами это можно сделать
12. Сколькими способами можно заполнить таблицу 10×10 цифрами от 0 до 9 так, чтобы сумма цифр в каждой строке была четной, и сумма цифр в каждом столбце была четной?

Разной по комбинаторике

1. Сколько существует 10-значных чисел с суммой цифр, равной 3?
2. 10 юношей увидели в магазине 10 различных пирожных. Сколькими способами они могут купить по пирожному, так чтобы каждому досталось по 1?
3. Сколькими способами можно переставить буквы слова ВЕЛОСИПЕД, чтобы гласные буквы стояли в алфавитном порядке?
4. Сколько существует шестизначных чисел, у которых по три четных и нечетных цифры?
5. Сколько существует пятизначных чисел, содержащих хотя бы одну цифру 5
6. Сколькими способами можно выбрать из полной колоды (52 карты) 15 карт так, чтобы среди них оказалась хотя бы одна дама?
7. У Нины 7 разных шоколадных конфет, у Коли 9 разных карамелек. Сколькими способами они могут обменяться друг с другом пятью конфетами?
8. В районе новой Москвы 6 домов занумерованы числами от 1 до 6. Сколькими способами можно расселить по этим домам 100 семей так, чтобы ни один дом не оказался пустым?
9. Сколькими способами можно составить букет из 17 цветков, если в продаже имеются гвоздики, розы, гладиолусы, ирисы, тюльпаны и васильки?
10. Сколько существует в натуральных числах решений уравнения $a + b + c + d + e + f = 2019$?
11. За круглым столом короля Артура сидят 12 рыцарей. Из них каждый враждует со своими соседями и только с ними. Требуется выбрать 5 рыцарей, чтобы освободить заколдованную принцессу, но среди выбранных рыцарей не должно быть врагов. Сколькими способами это можно сделать
12. Сколькими способами можно заполнить таблицу 10×10 цифрами от 0 до 9 так, чтобы сумма цифр в каждой строке была четной, и сумма цифр в каждом столбце была четной?