

Комбинаторика. Сложение и умножение

- У Деда Мороза есть 3 вида шоколадных конфет, 6 видов леденцов и 2 вида ирисок. Сколькими способами он может составить подарок, в котором будет
 - одна конфета,
 - одна шоколадная конфета и одна ириска,
 - одна шоколадная, одна ириска и один леденец,
 - две конфеты разного типа (например, ириска и леденец),
 - 9 разных конфет?
- В алфавите 22 согласных и 10 гласных букв. Сколько можно составить двухбуквенных слов со следующими условиями:
 - Первая буква согласная, а вторая – гласная.
 - Одна из двух букв согласная, а другая гласная, но буквы стоят в любом порядке.
 - Никаких ограничений на буквы не накладывается.
 - Буквы одинаковые.
 - Буквы разные.
 - Первая буква гласная, а вторая – произвольная.
 - Хотя бы одна буква – гласная.
- Дана таблица из 6 строк и 8 столбцов. Сколькими способами можно **(а)** выбрать 1 строчку и 1 столбец;
 - закрасить один столбец черным, а другой – красным;
 - выбрать 2 столбца;
 - выбрать 2 соседних столбца;
 - выбрать 2 столбца, не являющихся соседними;
 - выбрать 1 строку и 1 столбец, чтоб или столбец, или строка были с краю таблицы (возможно оба)?
- Сколько чисел, **(а)** 4-значных, состоящих из цифр 1, 2, 3, 4 (без повторений),
 - 5-значных, состоящих из цифр 1, 2, 3, 4, 5 (без повторений),
 - 5-значных из пункта предыдущего пункта, которые делятся на 5,
 - 5-значных, состоящих из цифр 1, 2, 3, 4, 5, которые могут повторяться,
 - 5-значных, состоящих из цифр 1, 2, 3, 4, 5, в которых есть хотя бы две одинаковые цифры,
 - 5-значных из пункта (b), в которых есть комбинация 12,
 - 5-значных из пункта (b), в которых цифры 1 и 2 стоят рядом,
 - 5-значных, из пункта (b), в которых 1 стоит раньше 2,
 - 5-значных, из пункта (d), которые читаются одинаково слева направо и справа налево?