|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Размещения (упор)** | **Перестановки (возм. упор)** | **Сочетания (неупор)** |
| **Без повторений** | Алфавит состоит из множества символов E={+,∗,0,1,f}. Определим количество таких трёхсимвольных слов в этом алфавите, **которые не содержат повторяющихся букв** | В морозилке лежат пять порций мороженого от различных фирм. Сколькими способами можно выбрать порядок их съедения? | В корзине размещены карточки, на которых написаны целые числа от 1 до 10. Из корзины вынимают 4 карточки и суммируют числа, написанные на них. Сколько различных наборов карточек можно вытащить из корзины? |
| **С повторениями** | Сколько пятизначных чисел можно составить из множества цифр {5,7,2} | Слова составляются на основе алфавита U={a,b,d}. Сколько различных слов из семи символов может быть составлено, если в этих словах буква "a" должна повторяться 2 раза; буква "b" – 1 раз, а буква "d" – 4 раза? | Представьте себе, что мы находимся на конфетном заводе, – прямо возле конвейера, по которому движутся конфеты четырёх сортов. Мы запускаем руки в этот поток и вытаскиваем двадцать штук. Сколько всего различных "конфетных комбинаций" может оказаться в горсти?  ЗДЕСЬ n и k наоборот |

<https://math1.ru/education/raznoe/combinatorics.html#ch7>