

# Сочетания

В комбинаторике сочетанием из  $m$  по  $k$  называется набор из  $k$  объектов множества  $A$ , состоящего из  $m$  объектов, в которых порядок элементов не важен. Соответственно, сочетания, отличающиеся только порядком следования элементов (но не составом), считаются одинаковыми — этим сочетания отличаются от размещений. Таким образом, общее число сочетаний определяется так: 
$$C_{mk} = \frac{A_{mk}}{k!} = \frac{m!}{(m-k)!k!}$$

Число возможных перестановок  $k$  элементов определяется выражением  $k!$

**Например**, сколько существует способов собрать команду из 3-х игроков, если претендентов 10? Здесь нам не важен порядок следования игроков в выборке, поэтому ответ определяется числом сочетаний из 10 по 3.

$$C_{10}^3 = \frac{10!}{7!3!} = \frac{8 \cdot 9 \cdot 10}{6} = 8 \cdot 3 \cdot 5 = 120$$

From:

<http://lidarbackup.dvo.ru/dokuwiki/> - Записки репетитора

Permanent link:

<http://lidarbackup.dvo.ru/dokuwiki/doku.php/math:probability:combinatorics:combinations>



Last update: 2023/03/01 05:06