

順列

[英] *permutation*

一般的に、 n 個の異なるものの中から r 個 ($r \leq n$) を選んで並べる並べ方は、

$$n(n-1)(n-2)\cdots(n-r+1)$$

通りある。これを ${}_n P_r$ と書き、 n 個のものから r 個を取った順列という。

$${}_n P_r = n(n-1)\cdots(n-r+1) = \frac{n!}{(n-r)!}$$

一般に、 n 個のものがあり、それらの中には k 種類の異なるものがあり、 n_1 個は第 1 の種類のもの、 n_2 個は第 2 の種類のもの、 \cdots 、 n_k 個は第 k の種類のものであるとすると (但し $n_1+n_2+\cdots+n_k=n$)、これらの n 個のものの並べ方は

$$\frac{n!}{n_1!n_2!\cdots n_k!}$$

通りである。