

La répétition

Tirer p fois un objet parmi n objets s'obtient par la formule n^p

Dans ce cas il y a remise de l'objet à chaque tirage.

Permutations

Le nombre de permutations de n objets différents vaut $n!$

Dans ce cas à chaque tirage d'un objet, il n'y a pas remise de l'objet pour le tirage suivant.

Si parmi ces n objets, certains objets sont identiques par exemple n_1 fois l'un, n_2 fois un autre, n_3 fois un dernier, la formule devient $\frac{n!}{n_1! \cdot n_2! \cdot n_3!}$

Arrangements

Le nombre d'arrangements de n objets pris p à p vaut : $A_n^p = \frac{n!}{(n-p)!}$

Les arrangements tiennent compte de l'ordre, il n'y a pas de remise et les objets sont tous différents.

Combinaisons

Le nombre de combinaisons de n objets pris p à p vaut : $C_n^p = \frac{n!}{(n-p)! \cdot p!}$

Les combinaisons ne tiennent pas compte de l'ordre, il n'y a pas de remise et les objets sont tous différents.