

COMBINATORIA

Permutaciones sin repetición: $P_n = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdots 2 \cdot 1 = n!$

Variaciones sin repetición: $V_{n,m} = \frac{P_n}{P_{n-m}} = \frac{n!}{(n-m)!}$

Combinaciones sin repetición: $C_{n,m} = \binom{n}{m} = \frac{V_{n,m}}{P_m} = \frac{n!}{m! \cdot (n-m)!}$

Permutaciones con repetición: $PR_n^{n_1, n_2, \dots} = \frac{P_n}{P_{n_1} \cdot P_{n_2} \cdots} = \frac{n!}{n_1! \cdot n_2! \cdots}$

Variaciones con repetición: $VR_{n,m} = n^m$

Combinaciones con repetición: $CR_{n,m} = PR_{m+n-1}^{m, n-1} = \frac{(m+n-1)!}{m! \cdot (n-1)!}$