

## 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:

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

www.yoquieroaprobar.es