YouTube 300 segundos de Matemática

www.300segundosdematematica.com

ANÁLISE COMBINATÓRIA

Princípio Fundamental da Contagem

Suponha que dois eventos ocorram em sequência. Se o primeiro pode ocorrer de ***m*** modos distintos e o segundo pode ocorrer de ***n*** modos distintos (após o primeiro ter ocorrido), então os dois eventos podem ocorrer de ***m · n*** modos distintos.

Fatorial

O produto dos primeiros **n**, números naturais, é representado por: ***n!***

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \ldots \cdot (n-1) \cdot n$$

Permutação

O número de **Permutações** de **n** objetos em **n** posições é:

$$P_n = n!$$

Arranjo

O número de **Arranjos** de **n** objetos tomados **k** a **k** é:

$$A_{(n,k)} = \frac{n!}{(n-k)!}$$

Combinação

O número de **Combinações** de **n** objetos tomados **k** a **k** é:

$$C_{(n,k)} = \frac{n!}{(n-k)! \cdot k!}$$

Permutação com Repetição

O número de **Permutações com Repetição** de **n** elementos com **r** elementos repetidos é:

$$P_n^{r_1, r_2, \ldots, r_k} = \frac{n!}{r_1! \cdot r_2! \cdots r_k!}$$

Subconjuntos

O número de **Subconjuntos** de um conjunto com **n** elementos é:

$$2^n$$