

ARRANJOS

EXEMPLO 1:

Quatro jogadores de futebol concorrem a um dos títulos de 1º e 2º melhor jogador de um campeonato. De quantas maneiras diferentes esses títulos podem ser distribuídos?

DEFINIÇÃO

Dados os n elementos distintos do conjunto $I = \{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\}$, chama-se arranjo simples de p elementos de I toda sequência formada por p elementos distintos de I com $p \leq n$.

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

EXEMPLO 2:

Em um campeonato de futebol, participam 20 times. Quantas são as possibilidades para os três primeiros lugares?

EXEMPLO 3:

Uma pousada possui 12 quartos e 3 hóspedes desejam passar o final de semana. Qual é o número de maneiras diferentes com que esses hóspedes podem ser distribuídos nos quartos de modo que cada quarto seja ocupado por um único hóspede?

EXEMPLO 4:

Existem 10 cadeiras numeradas de 1 a 10. De quantas formas duas pessoas podem se sentar, devendo haver ao menos uma cadeira entre elas.

EXEMPLO 5:

Uma urna A contém 5 bolas numeradas de 1 a 5. Outra urna B contém 3 bolas numeradas de 1 a 3. Qual o número de sequências numéricas que podemos obter se extrairmos, sem reposição, 3 bolas da urna A e, em seguida, 2 bolas da urna B.

EXEMPLO 6:

Com os algarismos **1, 2, 3, 4, 5** e **6**, quantos arranjos desses algarismos tomados 4 a 4 têm o algarismo **1** antes do **4**?

ANOTAÇÕES:

