



# MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo  
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 11 e 12

## SALA DE AULA



Disciplina: Matemática

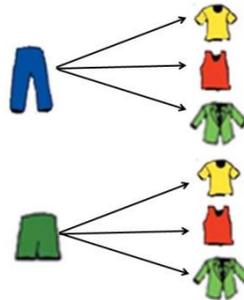
7ª Série do Ensino Fundamental- EJA

### Princípio Multiplicativo da Contagem

Os problemas de contagem estão presentes no cotidiano, por exemplo, no planejamento de pratos em um cardápio, a combinação de números em um jogo de loteria, nas placas dos veículos, entre inúmeras outras situações. Veja os exemplos abaixo e responda as questões:

**Exemplo1:** Laura tem 2 bermudas e 3 blusas e quer saber quantas são as combinações possíveis utilizando essas peças.

Para isso basta efetuar a multiplicação, assim:  $2 \cdot 3 = 6$  possibilidades de combinações. Esse tipo de cálculo é chamado de **princípio multiplicativo**. Podemos representar essas possibilidades em forma de árvore:



**Questão 1-** Arnaldo planeja ir à praia e deseja utilizar uma camiseta, uma bermuda e um chinelo. Sabe-se que ele possui 5 camisetas, 6 bermudas e 3 chinelos. De quantas maneiras distintas Arnaldo poderá vestir-se?

- (A) 18. (C) 90  
(B) 30 (D) 108.

**Questão 2-** Um restaurante prepara 3 pratos quentes (frango, peixe e carne assada), 2 saladas (verde e russa) e 3 sobremesas (sorvete, romeu e julieta, frutas). De quantas maneiras diferentes um freguês pode se servir consumindo um prato quente, uma salada e uma sobremesa?

(A) 9

(B) 12

(C) 20

(D) 8

**Questão 3-** Uma lanchonete tem uma promoção de combo com preço reduzido em que o cliente pode escolher 4 tipos diferentes de sanduíches, 3 tipos de bebida e 2 tipos de sobremesa. Quantos combos diferentes os clientes podem montar?

(A) 24 combos.

(C) 12 combos.

(B) 6 combos.

(D) 18 combos.

**Exemplo 2:** Quantos números de dois algarismos distintos podemos formar com os dígitos: 3, 5, 7 e 6?

Então são 4 possibilidades para as dezenas, são quatro dígitos diferentes, e para as unidades serão 3, pois não queremos repetidos, portanto:

**4 . 3 = 12 números de dois algarismos distintos.**

**Exemplo 3:** Quantas senhas com 3 algarismos diferentes podemos escrever com os algarismos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, e 9?

Como o exercício indica que não ocorrerá repetição nos algarismos que irão compor a senha, então teremos a seguinte situação:

9 opções para o algarismo das unidades;

8 opções para o algarismo das dezenas, visto que já utilizamos 1 algarismo na unidade e não pode repetir;

7 opções para o algarismo das centenas, pois já utilizamos 1 algarismo na unidade e outro na dezena;

**Assim, o número de senhas será dado por:  $9.8.7 = 504$  senhas.**

**Questão 4-** Em uma competição de xadrez existem 8 jogadores. De quantas maneiras diferentes poderá ser formado o pódio (primeiro, segundo e terceiro lugares)?

(A) 56 maneiras.

(B) 336 maneiras.

(C) 300 maneiras.

(D) 360 maneiras.



Fonte: <https://www.todamateria.com.br/exercicios-de-analise-combinatoria/>