

ROTEIRO DE ESTUDOS

UME: **MONTE CABRÃO**

ANO: **8º ANO** COMPONENTE CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

PROF.: **ROBERTO VIEIRA CORRÊA**

PERÍODO DE 03/07/2020 a 17/07/2020

HABILIDADES: (EF08MA03) Resolver e elaborar problemas de contagem cuja resolução envolve a aplicação do princípio multiplicativo.

O PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO DA CONTAGEM

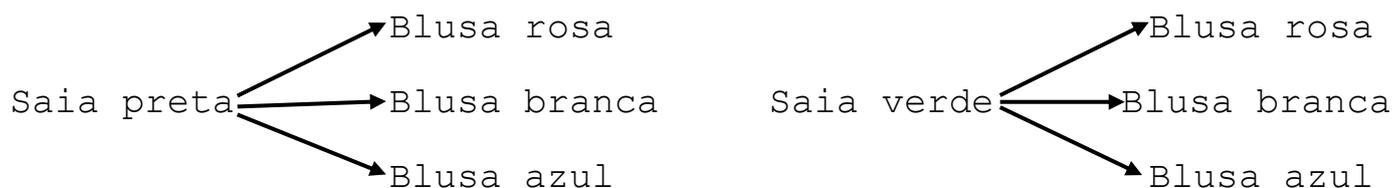
Constitui em uma ferramenta básica para resolver problemas de contagem sem que seja necessário enumerar seus elementos.

Combinação:

Exemplo:

Ana foi à uma loja e comprou três blusas (rosa, branca, azul) e duas saias (preta e verde). Com as peças de roupa compradas, Ana fez todas as combinações possíveis e as registrou de duas maneiras diferentes, conforme mostrado a seguir:

Primeiro Esquema:



Este primeiro esquema chama-se **árvore de possibilidades**, onde se obtém 6 combinações diferentes.

Segundo Esquema:

(saia preta, blusa branca); (saia preta, blusa azul); (saia preta, blusa rosa); (saia verde, blusa branca); (saia verde, blusa azul); (saia verde, blusa rosa).

Este segundo esquema chama-se **Conjunto de possibilidades**, onde se obteve 6 combinações diferentes.

Exercícios:

1. Para montar um sanduíche, os clientes de uma lanchonete podem escolher:
 - Um entre os tipos de pão: calabresa, orégano e queijo;
 - Um entre os tamanhos: pequeno e grande;
 - De um até cinco entre os tipos de recheio: sardinha, atum, queijo, presunto e salame; sem repetição de recheio.Quantos sanduíches diferentes podem ser montados?

2. Um jornalista foi designado para cobrir uma reunião de ministros de Estado. Ao chegar ao local da reunião, descobriu que havia terminado. Perguntou ao porteiro o número de ministros presentes e ele disse: "Ao saírem, todos os ministros se cumprimentaram mutuamente num total de 15 apertos de mão. Com base nessa informação, qual foi o número de ministros que estiveram presentes na reunião?"

3. Mariana é manicure e maquiadora. Uma cliente foi até seu salão e levou consigo 5 cores de esmalte e 6 cores de batom para decidir, com Mariana, qual a melhor combinação entre os esmaltes e as cores de batom. De quantas maneiras diferentes Mariana pode combinar as cores para atender sua cliente?

4. Jorge está saindo de férias e decidiu visitar um amigo que mora no alto das montanhas. Ao traçar o percurso de sua viagem, viu que seria possível escolher três estradas (1, 2 e 3) distintas para chegar até a casa do amigo. De quantos modos diferentes Jorge poderá fazer sua viagem de ida e volta?

5. Júlia deseja viajar e levar 5 pares de sapatos, sabendo que ela possui em seu guarda-roupa 12 pares, de quantas

maneiras diferentes Júlia poderá escolher 5 pares de sapatos para a sua viagem?

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

7. Carlos comprou 4 calças, nas cores: azul, preto, cinza, 3 camisetas, nas cores: vermelha, laranja e verde, 2 bonés: abóbora e vermelho. Quantas combinações diferente ele pode fazer?