



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES

UME: JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: 8º Anos

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSOR: MARIA JOSÉ A. S. GOMES

Período de 22/06/2020 a 03/07/2020

Habilidades trabalhadas: **EF08MA03/EF08MA04/EF08MA17**

COMBINAÇÕES PERFEITAS

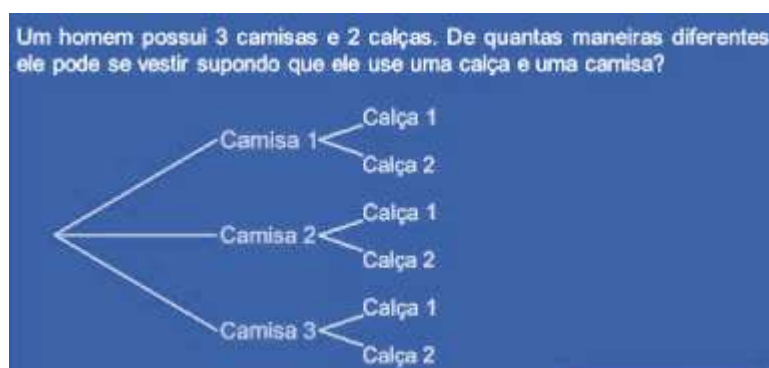
Podemos determinar o número de combinações perfeitas através do princípio fundamental da contagem. Por exemplo, vamos supor que Vinícius tenha separado 3 camisas, 2 calças, 1 par de tênis e 4 pares de meias, pensando em ir à festa de aniversário de seu primo Carlos. De quantas maneiras diferentes Vinícius, poderá se vestir?

A combinação utilizada por Vinícius envolverá 1 camiseta, 1 calça, 1 par de meia e 1 par de tênis. Nesses casos, para descobrirmos o número de opções possíveis, devemos multiplicar as quantidades de cada item.

Observe: $3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 4 = 24$

Ao realizarmos a multiplicação, observamos que Vinícius poderá se vestir de 24 maneiras diferentes.

Podemos também construir uma árvore de possibilidade para fazer as combinações. Veja o exemplo:



Ou seja, o homem poderá se vestir de 6 maneiras diferentes.

<https://www.youtube.com/watch?v=-WkvHOef9D4>
<https://pt.khanacademy.org/math/probability/probability-geometry/counting-permutations/v/counting-pot-and-flower-scenarios?lang=pt&modal=1>

Atividade Complementar

Com base nas explicações e exercícios anteriores, resolva esta atividade complementar.

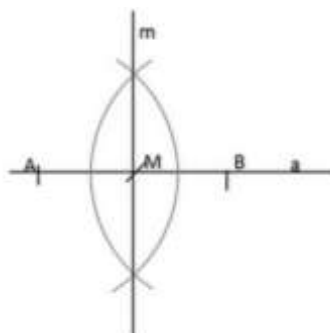
1. Uma moça possui 8 blusas e 5 saias, de quantas formas ela pode vestir uma blusa e uma saia?
2. Um homem possui 8 ternos, 15 camisas e 4 pares de sapatos. De quantas formas ele poderá vestir um terno, uma camisa e um par de sapatos?
3. Um homem vai a um restaurante disposto a comer um só prato de carne e uma só sobremesa. O cardápio oferece 6 pratos distintos de carne e 4 pratos diferentes de sobremesa, De quantas formas diferentes o homem pode fazer sua refeição?
4. Em uma avaliação de Matemática constam 10 testes do tipo verdadeiro ou falso. De quantas formas uma pessoa poderá responder aos 10 testes?
5. Resolva os seguintes exercícios, demonstrando seu raciocínio através da árvore de possibilidades:
 - a. Luísa foi à sorveteria. Lá havia três sabores de sorvete: chocolate, morango e flocos; e dois tipos de cobertura: caramelo e chocolate. De quantas maneiras diferentes Luísa pode escolher o seu sorvete com apenas um sabor e um tipo de cobertura?
 - b.
 - c. Maria tem 2 calças, uma preta e uma branca, e 4 blusas, uma amarela, uma azul, uma verde e uma vermelha. De quantas maneiras diferentes ela pode se vestir?

Mediatriz

Mediatriz é a reta perpendicular a um segmento de reta que passa pelo ponto médio M desse segmento.

Construção da Mediatriz

- 1°. Desenhar o segmento AB com 8 cm.
- 2°. Abrir o compasso com abertura maior que a metade do segmento, centra em A e faz um arco e depois em B faz outro arco, como mostra a figura.
- 3°. Traçar a reta perpendicular ao segmento AB pelo cruzamento dos dois arcos, encontramos também o ponto M médio de AB.



Porcentagem

Porcentagem envolve diversas situações com que nos deparamos frequentemente em nosso cotidiano, por exemplo em indicadores econômicos, resultados de pesquisas ou promoções. Entendemos porcentagem como sendo **a razão entre um número qualquer e 100**, sendo representada pelo símbolo %. Utilizamos a ideia de porcentagem para representar partes de algo inteiro.

Porcentagem	Razão Centesimal	Número Decimal
1%	1/100	0,01
5%	5/100	0,05
10%	10/100	0,1
120%	120/100	1,2

Exemplo:

Uma loja está oferecendo um desconto de 10% em qualquer produto. Caso você escolha um produto que custe R\$ 95,00 qual será o valor do desconto? E o preço a ser pago?

Desconto:

$$10\% \text{ de } 95 = 10/100 \times 95 = 950/100 = 9,5 \rightarrow \text{R\$ } 9,50$$

Preço com desconto:

$$95 - 9,5 = 85,5 \rightarrow \text{R\$ } 85,50$$

O desconto será de R\$ 9,50 e o preço a ser pago na promoção será de R\$ 85,50.

Atividade sobre porcentagem

1. Uma loja vendeu 2.800 calçados no mês passado, neste mês vendeu 10% a mais. Quantos calçados foram vendidos neste mês?
2. Uma empresa teve em seu caixa R\$ 2.500,00 e o seu lucro é de 15% do valor do caixa. Qual foi o lucro da empresa?
3. O atacadista teve um lucro de R\$ 980,00, e ele quer investir 30% do seu lucro em mercadorias. Qual será o valor a ser investido?
4. O valor de um caminhão no mercado é de R\$ 280.000,00, um supermercado comprou por um valor de 50% mais baixo. Qual o valor que o supermercado pagou no caminhão?

<https://youtu.be/H--I-11AOB8>

<https://youtu.be/J3lwBTutjaw>

<https://www.youtube.com/watch?v=nUgAGtEBleM>

