

## ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES

UME: Mário de Almeida Alcântara

ANO: 8º Ano A, B COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

PROFESSOR(ES): Wilma São Pedro Abrantes

PERÍODO DE 03/07/2020 a 17/07/2020.

Olá!!

Esta é a nossa Semana 5 e vamos trabalhar com contagem e probabilidade. Leia com atenção...

### COMBINAÇÕES PERFEITAS

Para começar reflitam sobre essas questões:

- Quantas vezes você já se deparou com a necessidade de fazer escolhas?
- De quantas maneiras você pode vir de sua casa até a escola?
- Você já se deparou com a possibilidade de fazer a escolha de ingredientes para o recheio de um lanche?

Acesse:

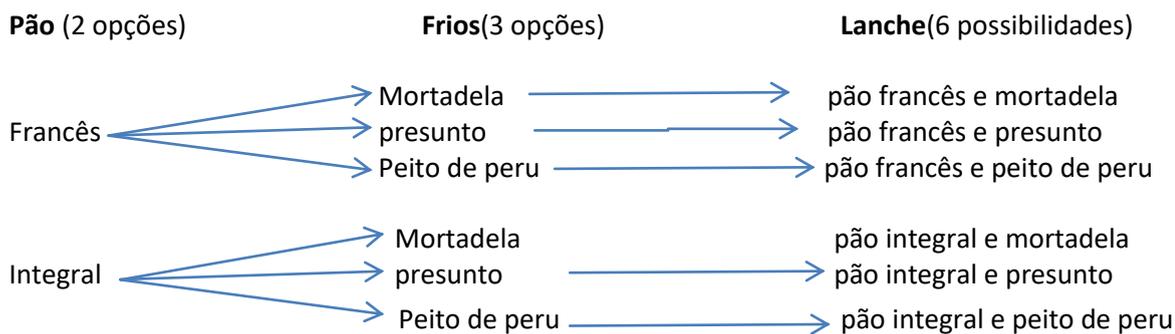
<https://padlet.com/wilmasaopedroead/ichjatz8arhipg99> e participe com a sua opinião, respondendo as três perguntas.

### CONTAGEM

Considere a situação a seguir:

Lucas foi a uma lanchonete na qual o cliente pode "montar" seu sanduíche escolhendo um tipo de pão (francês ou integral) e um tipo de frios (mortadela, presunto ou peito de peru) . De quantos modos diferentes Lucas pode montar seu lanche?

Para obter o número de lanches diferentes, podemos recorrer a um diagrama conhecido como árvore de possibilidades, mostrado a seguir:



A quantidade de diferentes lanches que Lucas pode montar pode ser obtida pela multiplicação do número de opções de pães pelo número de opções de frios:

$$\begin{array}{rcccc}
 \text{N}^\circ \text{ de pães} & \times & \text{n}^\circ \text{ de frios} & & \\
 2 & \times & 3 & = & 6 \text{ opções de lanche}
 \end{array}$$

Em problemas de contagem como esse podemos utilizar árvore de possibilidades, quadros ou outros meios para representar a situação ou como apoio para compreender o processo de cálculo a ser empregado.

Observe como poderíamos também resolver o problema com o auxílio de um quadro:

		Tipos de frios		
		mortadela	presunto	peito de peru
Tipo de pão	Francês	Pão francês e mortadela	Pão francês e presunto	Pão francês e peito de peru
	Integral	Pão integral e mortadela	Pão integral e presunto	Pão integral e peito de peru
Da mesma forma encontraremos 6 opções de lanche utilizando				

Para verificar se você entendeu, copie os exercícios a seguir em seu caderno de Matemática e resolva, você poderá usar a árvore de possibilidades ou o quadro, coloque o título da aula, não esqueça as respostas...

- 1) Em uma sorveteria estão disponíveis 8 sabores diferentes de sorvete e 5 tipos diferentes de cobertura. De quantos modos diferentes pode ser escolhido um sabor de sorvete e um tipo de cobertura?

- 2) Mariana foi à uma loja e comprou 4 blusas (branca, preta, vermelha e azul) e duas calças (preta e bege). Com as peças de roupa compradas, quantas combinações diferentes Mariana poderá fazer?
- 3) Ana, Maria e Letícia foram tomar um lanche após a aula. No caminho resolveram comer pastel. Ao chegarem à pastelaria viram que tinham duas opções de massa: tradicional ou sem glúten. Como recheio poderiam optar por: calabresa, carne ou queijo, e para beber poderiam pedir: suco ou caldo de cana. Ana ficou em dúvida, não sabia o que pedir, pois teria que fazer algumas combinações. Construindo a árvores de possibilidades, ajude Ana a descobrir todas as possibilidades de fazer seu pedido. Quantas serão essas possibilidades?
- 4) Com a resolução do Conselho Nacional de Trânsito (Contran), as mudanças das placas Mercosul no Brasil, já começaram a ser implementadas em alguns estados. As placas padrão Mercosul, serão formadas por três letras, um número, uma letra e dois números, nessa ordem. Considerando esses dados, quantos automóveis serão possíveis emplacar com esse novo modelo?

Observe: o alfabeto é composto por 26 letras e temos 10 algarismos no sistema de numeração decimal

(0,1,2,3,4,5,6,7,8,9), portanto:

Letra x letra x letra x número x letra x número x número = ???

E para finalizar nossa aula de hoje acesse:

<https://pt.khanacademy.org/math/statistics-probability/counting-permutations-and-combinations/counting-principle-factorial/e/fundamental-counting-principle?modal=1>

Ao terminar o quiz, mande foto de seu desempenho.

Bom trabalho!!