

ATIVIDADES

UME: VINTE E OITO DE FEVEREIRO

ANO: 6°

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSORES: DÉBORA e HERCULANO

PERÍODO DE 13/04/2021 A 28/04/2021

OPERAÇÕES COM OS NUMEROS NATURAIS: MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO

Multiplificação

Vamos ver diversas situações que envolvem a multiplificação?

1. Adição de parcelas iguais

Exemplo:

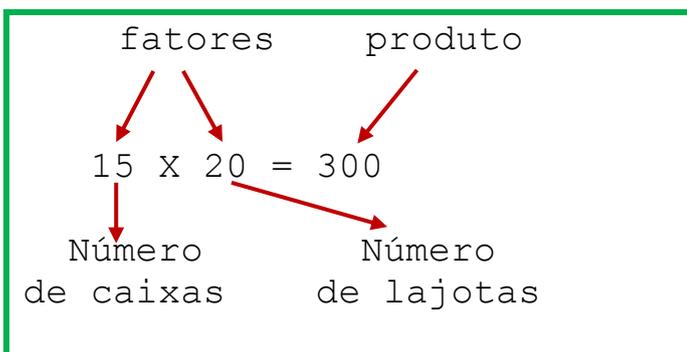
- André comprou 15 caixas de determinado piso, cada uma contendo 20 lajotas. Quantas lajotas ele comprou ao todo?

Para calcular a quantidade de lajotas, podemos realizar o cálculo a seguir.

$$20 + 20 + 20 + 20 + \dots = 300$$

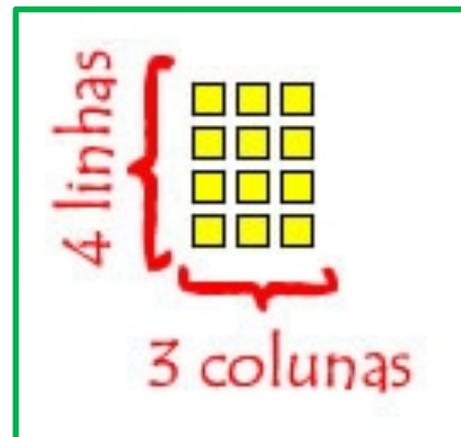
15 parcelas iguais a 20

Essa **adição de parcelas iguais** pode ser representada por uma multiplificação:



2. Contar elementos em uma organização retangular.

A figura a seguir representa um conjunto de quadrados:



Como são 4 linhas com 3 quadrados em cada coluna; calculamos o total de quadrados efetuando a multiplificação de 4 por 3,

ou seja, 4 x 3 = 12.

Portanto, há 12 quadrados nesse conjunto de figuras.

2.Saber quantas combinações podemos fazer.

- Jorge tem 3 shorts e 4 camisas, todos de cores diferentes. De quantas maneiras ele pode se vestir usando um short e uma camisa?

- Para facilitar a resolução desse problema, observe a tabela representada na figura a seguir.



- Veja que existem $4 + 4 + 4 = 12$ maneira de Jorge se vestir.

Como são 3 shorts e 4 camisas, calculamos o número de maneiras diferentes como ele pode se vestir efetuando o produto de 3 por 4.

- Ou seja, $3 \times 4 = 12$

Propriedades da Multiplicação

1.Comutativa

Em uma multiplicação de dois números a ordem dos fatores não altera o produto.

Exemplo:

$$5 \times 8 = 40 \quad \text{e} \quad 8 \times 5 = 40$$

2.Elemento Neutro

- O produto de um número natural por 1 é igual ao próprio número.

Exemplos:

$$1 \times 53 = 53; \quad 26 \times 1 = 26$$

3. Associativa

- Em uma multiplicação de três ou mais números naturais quaisquer, a forma de associar os fatores não altera o produto.

Exemplo:

- Para calcular $2 \times 3 \times 4$ podemos associar os fatores de dois modos:

$$\begin{aligned} \triangleright 2 \times (3 \times 4) &= 2 \times 12 = 24 \\ \triangleright (2 \times 3) \times 4 &= 6 \times 4 = 24 \end{aligned}$$

4.Distributiva

- Em uma multiplicação de um numero natural por uma soma indicada por duas ou mais parcelas, obtemos o mesmo resultado que adicionando os produtos da multiplicação de cada uma dessas parcelas por esse número natural.

Exemplo:

$$\begin{aligned} \triangleright 2 \times (3 + 4) &= (2 \times 3) + \\ &(2 \times 4) = 6 + 8 = 24 \end{aligned}$$

Divisão

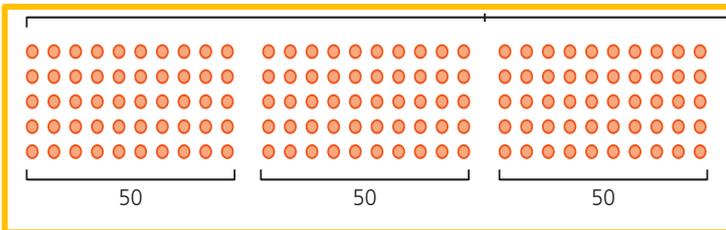
- Existem algumas ideias associadas a divisão, veja a seguir:

1. Repartir em quantidades iguais

Exemplo:

- Nos jogos estudantis de uma cidade tiveram **150 alunos** participantes, e os alunos precisaram ficar em **3 alojamentos** oferecidos pela prefeitura e cada alojamento recebeu o mesmo número de alunos. Seguindo esse planejamento, quantos alunos ficariam em cada alojamento?

- Para resolver essa situação, podemos **dividir 150 por 3**:



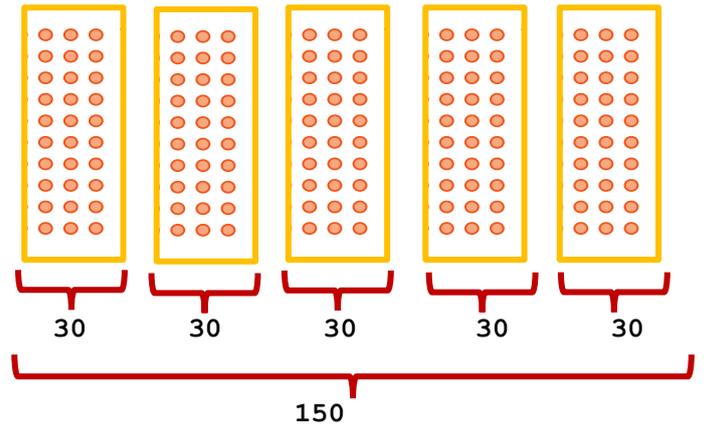
Assim, cada alojamento ficaria com **50 alunos**.

2. Quantas vezes uma quantidade "cabe" em outra quantidade

- Porém, para acomodar melhor os alunos, a prefeitura mudou o planejamento inicial e decidiu que **cada alojamento** deveria abrigar **30 alunos**. Para isso, outros prédios do município foram usados como alojamento.

- Quantos alojamentos, ao todo, foram usados para receber os alunos após essa mudança?

- Para resolver esse problema, podemos **dividir 150 por 30**. Nesse caso, a ideia de divisão envolvida é a de **quantas vezes 30 "cabe" em 150**.



Algoritmo usual da divisão

- Veja a seguir como calcular o resultado de **198 : 6** por meio do algoritmo usual (curto) da divisão.

C	D	U	
1	9	8	6
	1	8	3 3
		0	D U

ATIVIDADES

1. Calcule o resultado de cada multiplicação na qual um número da fileira horizontal é multiplicado por um número da fileira vertical. Veja no exemplo destacado que **74 x 96 = 7 104**.

x	67	96	375
8			
74		7104	
657			
5			
25			

2. Observe o preço do sofá abaixo:



- Preço à vista 440 reais;
- A prazo: 10 prestações de 50 reais

a) Qual é o preço total a prazo do sofá? _____

b) Qual é a diferença entre o preço à vista e o preço a prazo? _____

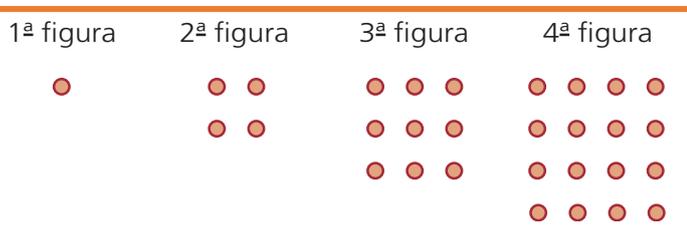
3. Gustavo quer preparar um bolo que utiliza 250 gramas de farinha. Se ele fizer três receitas desse bolo, de quantos gramas de farinha ele precisará? R.: _____

4. Com os algarismos 1, 3, 6 e 7, forme dois números de dois algarismos cada, sem repetição, de modo que o produto deles seja:

a) o maior possível: _____

b) o menor possível: _____

5. Observe a sequência de figuras abaixo.



a) Quantos pontos formarão a próxima figura dessa sequência? _____

b) E a 10ª figura? _____

c) Qual é a regra que permite descobrir o número de pontos em cada figura? _____

6. Cássio foi ao mercado comprar achocolatado e colocou na cesta de compras três latas de 120g ao preço de 4 reais cada. Entretanto, ele viu na prateleira uma lata do mesmo achocolatado com 720g ao preço de 22 reais.

a) Quantos gramas têm 6 latas de achocolatado de 120g cada?

b) Qual é o preço dessas 6 latas?

c) Qual compra tem preço mais vantajoso: 1 lata de 720g ou 6 latas de 120g?

8. Letícia quer comprar um produto que custa 1 248 reais em 6 parcelas iguais. Qual é o valor aproximado de cada parcela?

R.: _____

9. Um ônibus leva apenas passageiros sentados e tem capacidade para transportar 45 passageiros. Quantas viagens serão necessárias para levar 270 pessoas?

R.: _____

Obs.: Fazer os cálculos em folha separada para entregar junto com a apostila.