

4º ANO

MATEMÁTICA

Superintendência de
Educação Infantil e
Ensino Fundamental

SEDUC
Secretaria de Estado
da Educação



ATIVIDADE 12

Tema: Multiplicação e Divisão

Habilidade: (EF04MA06-A) Ler, interpretar e resolver problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação: adição de parcelas iguais, organização retangular, combinatória e proporcionalidade, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos da multiplicação de números naturais com 2 ou mais algarismos no multiplicador. (EF04MA07-C) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos. (EF04MA08-C) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais como desenho, diagrama, tabela, árvore de possibilidades ou escrita multiplicativa.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

Multiplicação de números naturais



Toda multiplicação pode ser escrita como uma adição de parcelas iguais. Acompanhe a seguinte situação.

Um prédio tem 6 andares e em cada andar, há 4 apartamentos.
Quantos apartamentos há nesse prédio?



Fonte: <https://br.freepik.com>. Acesso em: 19/08/2020

Se em cada andar há 4 apartamentos e o prédio tem 6 andares, podemos determinar o total de apartamentos fazendo a seguinte adição:

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$$

Nessa adição, temos 6 parcelas iguais a 4. Ela pode ser indicada de uma forma mais simplificada: a **multiplicação**.

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 = 24$$

Os números 6 e 4 são os fatores e o número 24 é o produto. Assim, o prédio possui 24 apartamentos.

Esse problema associa a multiplicação a ideia de adição de parcelas iguais. Existem outras situações cotidianas que estão relacionadas à operação **multiplicação**. Geralmente são situações relacionadas às ideias de combinação, disposição (ou configuração) retangular e proporcionalidade que revisaremos nas atividades dessa aula.



Divisão de dois números naturais



A **divisão** é a operação matemática utilizada para **repartir uma quantidade em partes iguais** ou determinar **quantas vezes uma quantidade cabe na outra**.

Disponível em: <https://www.canstockphoto.com.br/meninas-grupo-trabalhando-meninos-31277111.html>. Acesso em 28 de Jun. de 2021. Adaptado

Vejam no seguinte exemplo:

Bruno comprou 24 laranjas e quer dividi-las igualmente entre seus 4 amigos de trabalho. Quantas laranjas cada um de seus amigos receberá?

Para saber quantas laranjas cada um dos quatro amigos vai receber, efetuamos a seguinte divisão:

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 24} \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

Portanto, cada amigo de Bruno receberá 6 laranjas.

Outro exemplo...

Uma caixa d'água tem a capacidade de 500 litros. Leandro vai encher galões de 25 litros com a água dessa caixa. Quantos galões Leandro conseguirá encher?

$$\begin{array}{r} 500 \overline{) 500} \\ \underline{500} \\ 0 \end{array}$$

Problemas simples de contagem

Vamos resolver juntos o seguinte problema:

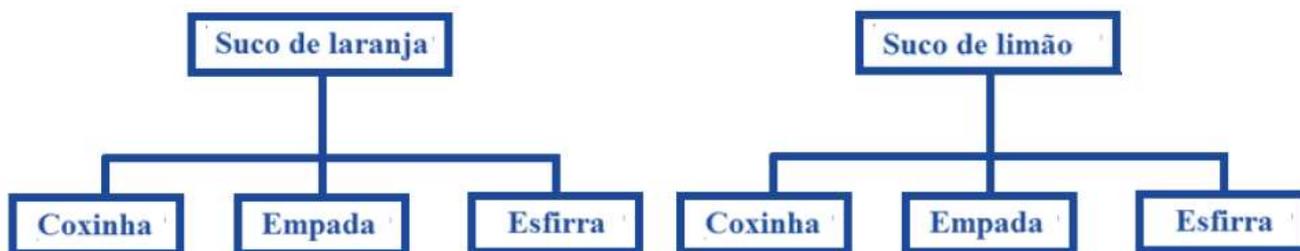
Carlinhos está em uma lanchonete que oferece dois tipos de suco: laranja e limão. A mesma lanchonete oferece três tipos de salgado: coxinha, empada e esfirra. De quantas maneiras diferentes, Carlinhos pode lanchar um salgado e um suco?



Fonte: <https://br.freepik.com/> Acesso: 26/08/2020

Podemos encontrar a solução desse problema de diferentes maneiras:

1º) Diagrama:

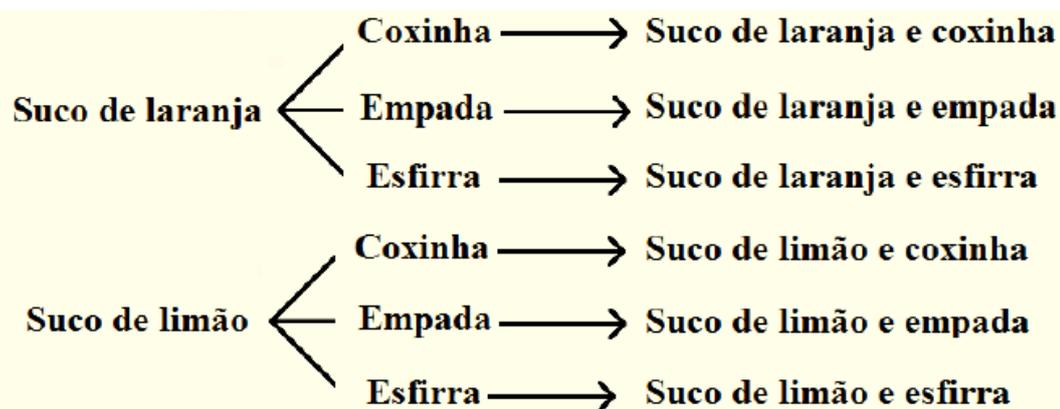


Fonte: o autor

2º) Tabela:

| | Coxinha | Empada | Esfirra |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Suco de laranja | suco de laranja e coxinha | suco de laranja e empada | suco de laranja e esfirra |
| Suco de limão | suco de limão e coxinha | suco de limão e empada | suco de limão e esfirra |

3º) Árvore de possibilidades:



Chegamos à conclusão de que Carlinhos pode lanchar de 6 maneiras diferentes.

4º) Multiplicação:

Multiplicamos os números de possibilidades de cada escolha. São 2 possibilidades para escolher o suco e 3 possibilidades para escolher o salgado. Assim, teremos:

$2 \times 3 = 6$ escolhas diferentes.

ATIVIDADES

1. Para sua festa de aniversário, Sara comprou rosas para decorar as mesas e as organizou nos vasos como mostra a figura a seguir.

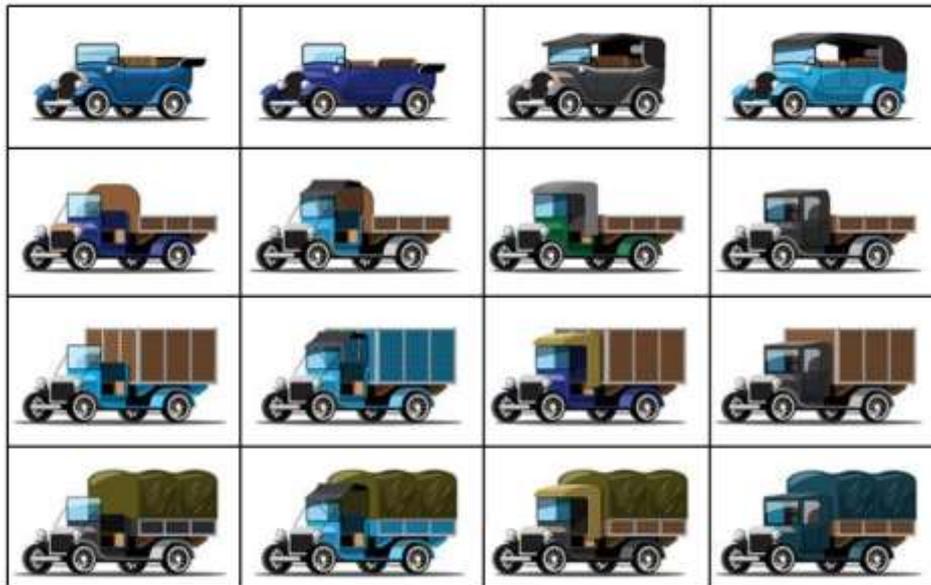


Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/vaso-com-tulipas-coloridas_853534.htm. Adaptado. Acesso em: 26 de jun. de 2021.

a) Quantas rosas Sara comprou? Resolva utilizando adição de parcelas iguais.

b) Use a multiplicação para encontrar o total de flores compradas por Sara.

2. Gustavo coleciona miniaturas de caminhões antigos, para organizá-los colocou 4 miniaturas em cada uma das 4 prateleiras de sua estante.



Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-gratis/conjunto-de-carros-antigos-em-estilo-retro-em-branco_13744727.htm?query=carros%20desenho. Adaptado. Acesso: 26 de jun. de 2021.

a) Quantas miniaturas de caminhões estão na estante? _____

b) Qual o total de rodas das miniaturas? _____

3. Gisele fará um jantar para 50 convidados. Ela deseja fazer a torta de limão da receita a seguir para servir de sobremesa.

TORTA DE LIMÃO (SERVE 4 PESSOAS)

Ingredientes

- 200 gramas de biscoito de maisena.
- 150 gramas de margarina.

Recheio

- 1 lata de leite condensado.
- 1 caixa de creme de leite.
- suco de 5 limões.
- raspas de 2 limões.

Cobertura

- 4 claras de ovo.
- 3 colheres (sopa) de açúcar.
- raspas de 2 limões para decorar.

a) Quantas receitas, no mínimo, Gisele terá que fazer? _____

b) Que quantidade ela utilizará de cada ingrediente? _____

4. A professora Regina pediu aos estudantes que calculassem $490 \div 12$ e Jorge calculou assim:

Calculando:

| | |
|-------|----|
| 490 | 12 |
| - 120 | 10 |
| 370 | |
| - 120 | 10 |
| 250 | + |
| - 120 | 10 |
| 130 | |
| - 120 | 10 |
| 10 | 40 |



Disponível em:

[http://www.piraquara.pr.gov.br/apreituara/secretariaseorgaos/educacao/upload/Address/FORMACAO_4_ANO_25-09\[1045\].pdf](http://www.piraquara.pr.gov.br/apreituara/secretariaseorgaos/educacao/upload/Address/FORMACAO_4_ANO_25-09[1045].pdf) Adaptado. Acesso em 27 de jun. de 2021.

Beatriz fez assim:



| | |
|-------|----|
| 490 | 12 |
| - 240 | 20 |
| 250 | + |
| - 240 | 20 |
| 10 | 40 |

Calcule a divisão $650 \div 16$ utilizando as estratégias de Jorge e Beatriz.

5. Os 494 estudantes de uma escola foram de ônibus ao zoológico. Foram utilizados 13 ônibus para transportar todos. Quantos estudantes foram em cada ônibus?

(A) 33

(C) 38

(B) 35

(D) 40

6. Uma granja produz 680 ovos por mês. Estes ovos são acondicionados em embalagens como a da figura a seguir.



Disponível em:
<https://br.depositphotos.com/stock-photos/caixa-de-ovos.html?qview=276341396>. Acesso em: 27 de jun. de 2021.

Quantas embalagens esta granja utiliza no mês? _____

7. Mamãe faz tapetes de retalhos de tecido. Em cada tapete, ela coloca uma cor diferente e um desenho de animal com um tipo de tecido distinto.

| COR | ANIMAL | TECIDO |
|--------|--------|--------|
| Branco | Cão | Jeans |
| Verde | Gato | Malha |
| Preto | Peixe | ----- |
| Azul | Sapo | ----- |

Faça uma árvore de possibilidades para representar as diferentes combinações possíveis, que ela poderá fazer ao usar uma cor, um animal e um tipo de tecido, em cada tapete.

8. Uma lanchonete oferece sanduíches de hambúrguer, frango e atum, e sucos nos sabores de laranja, uva, morango e goiaba.

Patrícia e Leonardo querem saber quais as possibilidades que eles têm para pedir um tipo de sanduíche e um suco. Ajude-os a determinar essas possibilidades, completando a tabela a seguir.

| | Laranja (L) | Uva (U) | Morango (M) | Goiaba (G) |
|----------------|-------------|---------|-------------|------------|
| Hambúrguer (H) | H-L | | | |
| Frango (F) | | | F-M | |
| Atum (A) | | | | |

9. Um restaurante oferece no almoço 3 tipos de carne, 4 tipos de salada e 2 tipos de sobremesa. Marque a opção que indica o total de combinações diferentes de almoço que poderão ser informadas no cardápio de modo que envolva um tipo de carne, um tipo de salada e uma sobremesa.

(A) $2 + 3 + 4$

(C) $2 \cdot 3 + 4$

(B) $2 \cdot 3 \cdot 4$

(D) $2 + 3 \cdot 4$

10. A sorveteria “Sabor gelado” oferece os seguintes sabores de sorvete:



Disponível em:
https://br.freepik.com/vetores-premium/conjunto-de-cones-de-sorvetes-isolados-com-sabores-diferentes_8452945.htm. Acesso em 28 de Jun. de 2021.

Como adicional, a sorveteria oferece uma das três opções: cobertura, granola ou confete. Ricardo quer comprar um sorvete de uma bola. Quantas opções diferentes de escolha Renato terá para montar o seu sorvete?

Resolução comentada

1.

a)

$$15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 = 105$$

b)

$$7 \times 15 = 105$$

2.

a)

$$4 \times 4 = 16 \text{ miniaturas}$$

b)

$$16 \times 4 = 64 \text{ rodas}$$

3. a)

$$13 \text{ receitas, pois } 13 \times 4 = 52$$

b)

$$200 \times 13 = 2\,600 \text{ gramas de biscoito de maisena.}$$

$$150 \times 13 = 1\,950 \text{ gramas de margarina.}$$

$$1 \times 13 = 13 \text{ latas de leite condensado.}$$

$$1 \times 13 = 13 \text{ caixas de creme de leite.}$$

$$\text{suco de } 5 \times 13 = 65 \text{ limões.}$$

$$4 \times 13 = 52 \text{ claras de ovo.}$$

$$3 \times 13 = 39 \text{ colheres (sopa) de açúcar.}$$

$$\text{raspas de } 2 \times 13 = 26 \text{ limões.}$$

4.

$$\begin{array}{r|l} 650 & 16 \\ - 160 & 10 \\ \hline 490 & \\ - 160 & 10 \\ \hline 330 & \\ - 160 & 10 \\ \hline 170 & \\ - 160 & 10 \\ \hline 10 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 650 & 16 \\ - 320 & 20 \\ \hline 330 & \\ - 320 & 20 \\ \hline 10 & \end{array}$$

5.

Gabarito: C

$$\begin{array}{r|l} 494 & 13 \\ - 39 & 38 \\ \hline 104 & \\ - 104 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

6.

$$4 \times 5 = 20$$

$$680 : 20 = 34 \text{ embalagens}$$

7.



8.

| | Laranja (L) | Uva (U) | Morango (M) | Goiaba (G) |
|----------------|-------------|---------|-------------|------------|
| Hambúrguer (H) | H-L | H-U | H-M | H-G |
| Frango (F) | F-L | F-U | F-M | F-G |
| Atum (A) | A-L | A-U | A-M | A-G |

9.

Gabarito: B

10.

$$6 \times 3 = 18 \text{ opções diferentes.}$$