

Primavera, 2020. Londrina, 24 de setembro.

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: 7º ano

Área do conhecimento: matemática

---

**PROPRIEDADE DISTRIBUTIVA**

---

Você já conhece a propriedade distributiva. Como o nome já diz, ela permite distribuir a multiplicação. Veja exemplos:

- $2 \cdot (4 + 5) = 2 \cdot 4 + 2 \cdot 5$  (Distribuímos a multiplicação pelas parcelas da adição.)
- $3 \cdot (7 - 2) = 3 \cdot 7 - 3 \cdot 2$

Essa propriedade continua valendo quando trabalhamos com letras:

- $4 \cdot (x + 3) = 4 \cdot x + 4 \cdot 3 = 4x + 12$
- $(-5) \cdot (a + 2) = (-5) \cdot a + (-5) \cdot 2 = -5a - 10$
- $7 \cdot (3 - 2y) = 7 \cdot 3 + 7 \cdot (-2y) = 21 - 14y$

Como o sinal de vezes antes dos parênteses não precisa ser escrito, podemos escrever:

$$4 \cdot (x + 3) = 4(x + 3);$$

$$7 \cdot (3 - 2y) = 7(3 - 2y) \text{ e assim por diante.}$$

Aplicaremos a propriedade distributiva na resolução de equações e problemas. Acompanhe um exemplo:

• ***Dona Sílvia gastou R\$ 60,00 comprando uma torta de limão e duas tortas de morango. A torta de morango custa R\$ 3,00 a mais que a de limão. Qual é o preço de cada torta?***



Vamos equacionar o problema:

Preço da torta de limão:  $x$

Preço da torta de morango:  $x + 3$

Preço de duas tortas de morango:  $2(x + 3)$

Uma torta de limão mais duas de morango somam R\$ 60,00. A equação fica:

$$x + 2(x + 3) = 60$$

$$x + 2x + 6 = 60$$

$$3x + 6 = 60$$

$$3x = 60 - 6$$

$$3x = 54$$

$$x = \frac{54}{3}$$

$$x = 18$$

Se  $x = 18$ , então  $x + 3 = 21$ .

A torta de limão custa R\$ 18,00 e a de morango R\$ 21,00.

É preciso colocar parênteses.

Sem eles, 2 multiplicaria somente  $x$  e não  $x + 3$ , como queremos.

**Propostas:**

1. Leia o texto com atenção, procurando entender linha por linha.
2. Resolva as equações de 1º grau que exigem a propriedade distributiva. Mostre o passo a passo e confira as respostas no gabarito - apresentado no quadro à direita:

a)  $4(x + 1) = 12$

b)  $5(3 - x) - 4x = 18$

c)  $9x - 3(2x + 2) = 15$

d)  $2,5(x - 2) - 1,5x = 1$

e)  $3,5x + 8 = 2(x + 7)$

f)  $6(3x + 2) - 8 = -2$

g)  $-3(x - 5) - 2(2x + 1) = -8$

**Gabarito (respostas corretas)**

a)  $4(x + 1) = 12$  2

b)  $5(3 - x) - 4x = 18$   $-\frac{1}{3}$

c)  $9x - 3(2x + 2) = 15$  7

d)  $2,5(x - 2) - 1,5x = 1$  6

e)  $3,5x + 8 = 2(x + 7)$  4

f)  $6(3x + 2) - 8 = -2$   $-\frac{1}{3}$

g)  $-3(x - 5) - 2(2x + 1) = -8$  3