

2ª QUINZENA – 3º CORTE

Habilidades Essenciais: (EF07MA18-B) Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade, em situações diversas.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

Objeto de Conhecimento: Equações polinomiais do 1º grau: propriedades, métodos de resolução e aplicações: Equações do 1º grau.

Equações do 1º grau

Incógnita é toda letra que representa um valor desconhecido em uma igualdade.

Equação é toda igualdade que contém pelo menos uma incógnita.

O valor encontrado para a incógnita é denominado solução ou raiz da equação.

Exemplos:

a) Qual é o número que, adicionado a 7, é igual a 10?

$$x + 7 - 7 = 10 - 7$$

$$x = 3$$

$$\underbrace{x + 7}_{1^\circ \text{ membro}} = \underbrace{10}_{2^\circ \text{ membro}}$$

b) Carlos comprou duas trufas e pagou R\$ 8,00. Quanto custa cada trufa?

$$2x \div 2 = 8 \div 2$$

$$x = 4$$

$$\underbrace{2x}_{1^\circ \text{ membro}} = \underbrace{8}_{2^\circ \text{ membro}}$$

c) Fernando tinha uma pequena coleção de carrinhos. Ele conseguiu dobrar a quantidade e, ao ganhar mais 1 da sua irmã, ficou com 7 carrinhos. Qual é a quantidade inicial de carrinhos da coleção de Fernando?

$$2x + 1 - 1 = 7 - 1$$

$$2x = 6$$

$$2x \div 2 = 6 \div 2$$

$$x = 3$$

$$\underbrace{2x + 1}_{1^\circ \text{ membro}} = \underbrace{7}_{2^\circ \text{ membro}}$$

d) Qual é o número cujo triplo, adicionado a 9, é igual ao seu dobro adicionado a 6?

$$3x + 9 - 2x = 2x + 6 - 2x$$

$$x + 9 = 6$$

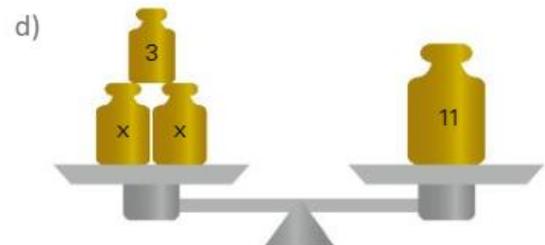
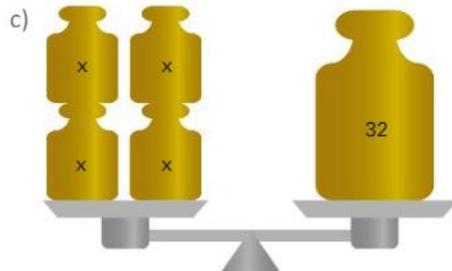
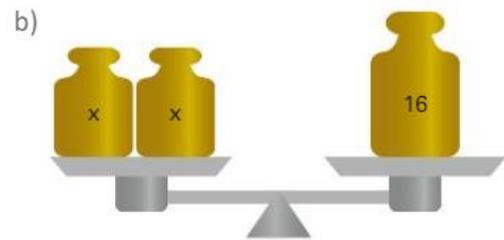
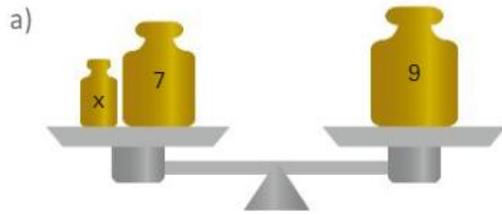
$$x + 9 - 9 = 6 - 9$$

$$x = -3$$

$$\underbrace{3x + 9}_{1^\circ \text{ membro}} = \underbrace{2x + 6}_{2^\circ \text{ membro}}$$

ATIVIDADES

1. Cada item apresenta uma balança de dois pratos. Descubra o valor de x que deixa a balança equilibrada.



Figuras: JS Design/Arquivo da editora

2. Resolva as equações e faça a verificação do resultado.

a) $x + 5 = 9$

c) $5z = -30$

e) $4x - 2 = x + 10$

b) $x - 4 = 5$

d) $4y + 16 = 4$

f) $4 \cdot (x + 3) = 2 \cdot (12 - x)$

3. Escreva a equação que traduz o enunciado em cada item e descubra o(s) número(s) desconhecido(s).

a) A soma de dois números consecutivos é igual a 45.

b) O triplo de um número é igual ao próprio número somado a 14.

c) O dobro de um número, somado ao seu triplo, é igual a 45.

4. Bruna é a irmã mais nova de Paula. Se a diferença entre as idades delas é igual a 7 e a soma das idades é igual a 49, quantos anos cada uma tem?

5. O salário do funcionário de uma loja é composto de uma parte fixa e uma parte que depende do valor de suas vendas. Se esse salário (em R\$) é dado pela expressão $s = 400 + 0,1v$, em que v é o valor mensal das vendas e s é o salário que ele recebe, quanto o funcionário deve vender em um mês para receber R\$ 1 500,00 de salário?

6. Em uma fazenda, há galinhas e vacas. Se existem 20 animais e um total de 50 patas, quantas galinhas há nessa fazenda?

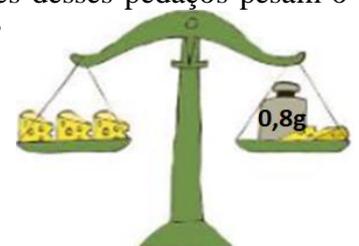
7. (Obmep-2011) Um queijo foi partido em quatro pedaços de mesmo peso. Três desses pedaços pesam o mesmo que um pedaço mais um peso de 0,8 kg. Qual era o peso do queijo inteiro?

a) () 1,2 kg

b) () 1,5 kg

c) () 1,6 kg

d) () 1,8 kg



8. (Obmep-2011) Oito vasos iguais, encaixados, formam uma pilha de 36 cm de altura, como na figura. Dezesesseis vasos iguais aos primeiros, também encaixados, formam outra pilha de 60 cm de altura. Qual é a altura de cada vaso?

a) () 15 cm

b) () 16 cm

c) () 18 cm

d) () 20 cm

