

Estudante:

Professor(a):

Data:

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Escola:

Turma:

1. Resolva a equação:

$$3x^2 = 75$$

Qual é o valor de  $x$ , considerando as soluções reais?

- a)  $x = 5$
- b)  $x = -5$
- c)  $x = \pm 5$
- d)  $x = \pm 25$

2. Uma praça quadrada tem área de 196  $m^2$ .

A medida do lado dessa praça pode ser encontrada pela equação:

$$x^2 = 196$$

Qual é a medida do lado da praça?

- a) 12 m
- b) 14 m
- c) 16 m
- d) 18 m

3. Resolva a equação:

$$5x^2 = 320$$

Primeiro, divida os dois lados por 5.

Depois, encontre o valor de  $x$ .

- a)  $x = \pm 6$
- b)  $x = \pm 7$

- c)  $x = \pm 8$
- d)  $x = \pm 9$

4. Um terreno quadrado foi dividido em 4 partes iguais, também quadradas. A área total do terreno é de 400  $m^2$ .

Se cada parte quadrada tem lado medindo  $x$ , a área total pode ser representada por:

$$4x^2 = 400$$

Qual é a medida do lado de cada parte quadrada?

- a) 8 m
- b) 10 m
- c) 12 m
- d) 14 m

5. Verdadeiro ou falso:

A equação  $2x^2 = 98$  possui como soluções reais  $x = 7$  e  $x = -7$ .

- Verdadeiro
- Falso

6. Verdadeiro ou falso:

A equação  $4x^2 = -64$  possui solução real, pois basta dividir -64 por 4.

- Verdadeiro
- Falso

7. Complete a lacuna:



Para resolver  $7x^2 = 343$ , fazemos:

$$x^2 = 343 \div 7$$

$$x^2 = 49$$

Logo:

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

- a)  $\pm 6$
- b)  $\pm 7$
- c)  $\pm 8$
- d)  $\pm 9$

8. Uma empresa vai construir um painel quadrado luminoso. Para reforçar a estrutura, ela usará 6 placas quadradas iguais, cada uma com lado medindo  $x$  metros.

A área total das 6 placas será de **294 m<sup>2</sup>**.

A situação pode ser representada por:

$$6x^2 = 294$$

Qual é a medida do lado de cada placa?

- a) 5 m
- b) 6 m
- c) 7 m
- d) 8 m

9. Associe cada equação ao conjunto de soluções reais correto:

- $x^2 = 81$
- $2x^2 = 50$
- $9x^2 = 144$
- $5x^2 = 180$

- a)  $x = \pm 5$
- b)  $x = \pm 6$
- c)  $x = \pm 4$
- d)  $x = \pm 9$

10. Elabore um problema que possa ser representado por uma equação do tipo  $ax^2 = b$ .

O problema deve envolver uma situação com **área de quadrados iguais** ou outra situação geométrica semelhante. Depois, escreva a equação, resolva e interprete a resposta.

**Problema criado:**

---

---

---

**Equação:**

---

---

---

**Cálculo ou estratégia:**

---

---

---

**Resposta interpretada:**

---

---

---



## Gabarito

1. c)  $x = \pm 5$
2. b) 14 m
3. c)  $x = \pm 8$
4. b) 10 m
5. Verdadeiro
6. Falso
7. b)  $\pm 7$
8. c) 7 m
- 9.

$$x^2 = 81 \text{ — d) } x = \pm 9$$

$$2x^2 = 50 \text{ — a) } x = \pm 5$$

$$9x^2 = 144 \text{ — c) } x = \pm 4$$

$$5x^2 = 180 \text{ — b) } x = \pm 6$$

10. Resposta pessoal.

Exemplo possível:

**Problema:** Uma escola vai montar **8 painéis quadrados iguais** para uma feira de Ciências. A área total dos painéis será de **288 m<sup>2</sup>**. Qual deve ser a medida do lado de cada painel?

**Equação:**

$$8x^2 = 288$$

**Cálculo:**

$$x^2 = 288 \div 8$$

$$x^2 = 36$$

$$x = 6 \text{ ou } x = -6$$

Como se trata de medida de comprimento, usamos apenas o valor positivo.

**Resposta:** Cada painel deve ter lado medindo **6 metros**.

