

Equações literais

Equação literal é uma equação que apresenta, além das incógnitas, uma ou mais letras que representam valores constantes.

Exercícios:

7.

$$5x^2 = ax \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 5x^2 - ax = 0 \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x(5x - a) = 0 \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = 0 \vee 5x - a = 0 \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = 0 \vee 5x = a \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = 0 \vee x = \frac{a}{5}$$

8.

$$4x^2 - 16c^2 = 0 \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 4x^2 = 16c^2 \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x^2 = \frac{16c^2}{4} \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x^2 = 4c^2 \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = \sqrt{4c^2} \vee x = -\sqrt{4c^2} \quad \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = 2c \vee x = -2c$$

9.

$$9.1. P = 4x + x + 4x + x \quad \Leftrightarrow P = 10x$$

$$9.2. a = 4x \times x \quad \Leftrightarrow a = 4x^2$$

$$9.3. P = 10x \quad \Leftrightarrow \frac{P}{10} = x$$

$$a = 4x^2 \quad \Leftrightarrow \frac{a}{4} = x^2 \quad \Leftrightarrow x = \sqrt{\frac{a}{4}} \vee x = -\sqrt{\frac{a}{4}} \quad \Leftrightarrow x = \frac{\sqrt{a}}{2}$$

O x não pode ser negativo.

$$P = 10x \quad \Leftrightarrow P = 10 \times \frac{\sqrt{a}}{2} \quad \Leftrightarrow P = 5\sqrt{a}$$

$$\Leftrightarrow P = 5\sqrt{a}$$

$$9.4. 20 = 5\sqrt{16} \quad \Leftrightarrow 20 = 5 \times 4 \quad \Leftrightarrow 20 = 20$$

Sim, é possível.