



**9º  
ano**

# ENSINO FUNDAMENTAL



PROFESSOR (A):

**WAGNER  
FILHO**



DISCIPLINA:

**MATEMÁTICA**



CONTEÚDO:

**EQUAÇÃO DO  
2º GRAU**



DATA:

**23.06.2020**

# Equações literais

As equações do 2º grau que possuem alguns coeficientes ou termos independentes, indicados por outras letras, que não a da incógnita, são denominadas **equações literais**.

As letras que aparecem em uma equação literal, excluindo a incógnita, são denominadas **parâmetros**.

## Exemplos

$$\bullet \quad ax^2 + bx + c = 0 \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{incógnita: } x \\ \text{parâmetros: } a, b, c \end{array} \right.$$

$$\bullet \quad ax^2 - (2a + 1)x + 5 = 0 \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{incógnita: } x \\ \text{parâmetro: } a \end{array} \right.$$

## Equações literais incompletas

Para resolver equações literais incompletas seguimos o mesmo procedimento que empregamos na resolução de equações numéricas.

**Ex1:** Resolver a equação literal incompleta  $3x^2 - 12m^2 = 0$ , sendo  $x$  a incógnita.

**Ex2:** Vamos resolver a equação literal incompleta  $my^2 - 2aby = 0$ , com  $m \neq 0$ , sendo  $y$  a incógnita.



## Equações literais completas

As equações literais completas podem ser resolvidas pela fórmula de Bhaskara.

**Ex3:** Vamos resolver a equação  $x^2 - 2abx - 3a^2b^2 = 0$ , sendo  $x$  a incógnita

1. Resolva as equações literais de incógnita  $x$ .

a)  $4x^2 - 2kx = 0$

b)  $5x^2 - 125b^2 = 0$

c)  $6x^2 + px = 0$

d)  $(mx + n) \cdot (mx - n) = 3n^2$ , com  $m \neq 0$

e)  $x^2 + 9a^2 = 0$

$$\text{a) } 4x^2 - 2kx = 0$$



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

$$b) 5x^2 - 125b^2 = 0$$



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

$$c) 6x^2 + px = 0$$



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

d)  $(mx + n) \cdot (mx - n) = 3n^2$ , com  $m \neq 0$



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

$$e) x^2 + 9a^2 = 0$$



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

2. Resolva a equação literal de incógnita  $x$ .

$$10(x^2 + m^2) = 50m^2$$



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

3. Resolva a equação literal de incógnita  $x$ .

$$x^2 - 2ax + a^2 - b^2 = 0$$



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

4. Resolva a equação literal de incógnita  $x$ .

$$x^2 + 12ax + 36a^2 = 0$$



Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA



# Canal Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA



# Canal Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA



# Canal Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA



# Canal Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA