

ESCOLA:	EETI GILBERTO MESTRINHO DE MEDEIROS RAPOSO		
ALUNA(O):	_____	SÉRIE:	____
PROFESSOR:	_____	DATA:	____/____/____
VALOR:	_____	NOTA:	_____

LISTA DE EXERCÍCIOS SOBRE EQUAÇÃO POLINOMIAL DO 1º GRAU

ATENÇÃO:

- Resolva toda a lista, justificando cada questão.
- Colocar o nome completo e identificação no cabeçalho.
- Faça na lista, se e somente se a resolução de cada questão couber em cada questão.
- Caso opte por fazer numa folha à parte, identifique cada questão.

Conceituação

Considere os seguintes itens:

1. Equação polinomial do 1º grau é toda equação redutível a forma $ax + b = 0$, com $a, b \in \mathbb{R}$ e $a \neq 0$. O termo *variável* (ou *incógnita*) é representada, na equação acima, pelo x .
2. Chamamos de **incógnita** o valor desconhecido da equação, em geral, representado por uma letra.

3. Chamamos de **raiz** da equação o valor numérico da incógnita que torna a equação verdadeira, ou seja, a sua solução.

Exemplos:

a) $x + 3 = 5$

$$x = 5 - 3 \rightarrow x = 2$$

x é a incógnita dessa equação.

A raiz dessa equação é 2.

b) $3a + 10 = 25$

$$3a = 25 - 10$$

$$3a = 15$$

$$a = \frac{15}{3} \rightarrow a = 5$$

a é a incógnita dessa equação.

A raiz dessa equação é 5.

Questões - Embasamento

1. Determine a raiz das seguintes equações:

(a) $2x - 4 = 8$

(b) $5a + 5 = 20$

(c) $m + 8 = 10$

(d) $10 + 8x = 50$

(e) $x + 8 + 3x = 24$

(f) $y - 12 = 8$

(g) $3k - 2 = 25$

(h) $3x + 8 - x = 10$

(i) $3a - 12 + a = 12$

(j) $3w - 14 = 6 + w$

2. Determine o valor de x para que as expressões a seguir sejam verdadeiras:

(a) $x + 3 = 5$

(b) $2x = 8$

(c) $3x + 1 = 10$

(d) $5 - x = 3$

(e) $3x + 5 = 65$

(f) $4x + 7 = 27$

(g) $5x + 2 = 52$

(h) $2x - 3 = 7$

(i) $7x - 9 = 54$

(j) $8x - 3 = 45$

3. Resolva as seguintes equações:

(a) $2x + 5 = 47 - 4x$

(b) $3(4 - 2x) = 45 - 17x$

(c) $4y + 18 = 72 - 2y$

(d) $30 - 4a = 2(a - 3)$

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

(f) $\frac{3 - x}{5} + 1 = \frac{x - 4}{2}$

(g) $5 + \left(x + \frac{x}{2}\right) = 15$

(h) $12 - x = \left(\frac{7}{5}\right)x$

(i) $x = 4(5 - x)$

(j) $x + 2x + 4x = 70$

4. Resolver as equações

(a) $4(3x - 2) + 5(7 - 2x) = 15$

(b) $2(x + 1) + 3(x - 2) = 8x + 7$

(c) $3a + 2 - 4(a + 3) = 3(5 - 3a)$

(d) $4(1 - m) = 3 - 4(2 - 2m)$

(e) $2(1 - 4x) + 3(2x - 7) + 4(x - 5) = 10$

(f) $(x + 3) + (2x + 6) + (3x + 9) = 36$

(g) $2(4 - 2x) + 3(5 - 7x) = 6(8 - 6x)$

(h) $(4m - 3) + 2(m + 5) + 3(m - 7) = -70$

(i) $(z + 5)3 + (z + 8)4 = 6z + 13$

5. Resolva as equações

$$(a) \frac{x}{2} + \frac{1-x}{4} = \frac{x+1}{4}$$

$$(b) \frac{a}{3} + \frac{a}{6} = 3$$

$$(c) \frac{x-2}{4} = x-8$$

$$(d) \frac{x-1}{2} = \frac{19-x}{4}$$

$$(e) \frac{x+1}{2} + \frac{x+1}{3} = 20$$

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

$$(g) \frac{x-2}{319} = 0$$

$$(h) \frac{415(x-3)}{777} = 0$$

$$(i) \frac{x-1}{419^2 + 420^2} = 0$$

$$(j) \frac{x-1}{2} + \frac{x-2}{3} + \frac{x-3}{4} = \frac{4}{3}$$