



## DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

### EMEF. "Alfredo Cesário de Oliveira"

Nome.....nº.....7º.....

Atividades para casa com orientação da professora: **Alcirene**

**ÁLGEBRA** 7º ano DEFGH

**Semana: 25.10 a 05.11.21 04 aulas**

**Assista: <https://youtu.be/UAXyCXpyDTM>**

**<https://youtu.be/bWJrg5DyuMY>**

#### O que é uma equação do 1º grau?

Uma equação do primeiro grau é uma expressão em que o grau da incógnita é 1, isto é, o expoente da incógnita é igual a 1. Podemos representar uma equação do primeiro grau, de maneira geral, da seguinte forma:

$$ax + b = 0$$

No caso acima,  $x$  é a incógnita, ou seja, o valor que devemos encontrar, e  $a$  e  $b$  são chamados de coeficientes da equação. O valor do coeficiente  $a$  deve ser sempre diferente de 0

Exemplos de equações do 1º grau

Veja aqui alguns exemplos de equações do primeiro grau com uma incógnita:

a)  $3x + 3 = 0$     b)  $3x = x(7+3x)$     c)  $3(x-1) = 8x + 4$     d)  $0,5x + 9 = \sqrt{81}$

Note que, em todos os exemplos, a potência da incógnita  $x$  é igual a 1 (quando não há número na base de uma potência, quer dizer que o expoente é um, ou seja,  $x = x^1$ ).

Em uma equação, temos uma igualdade, a qual separa a equação em dois membros. Do lado esquerdo da igualdade, vamos ter o primeiro membro, e do lado direito, o segundo membro.

$$ax + b = 0 \quad \text{Veja:}$$

$$\underbrace{2x - 8}_{1^\circ \text{ Membro.}} = \underbrace{3x - 10}_{2^\circ \text{ Membro.}}$$

#### Atividades.

1) Indique a incógnita de cada equação.

a)  $2x - 3 = 15$

b)  $4y = 30 - 18$

c)  $5z - 6 = z + 14$

d)  $m + 4 = 20$

2) Associe as frases às equações.

- a) O triplo de um número mais 5 é igual a 7. (\_\_\_\_)
- b) O dobro de um número menos a quarta parte de outro é igual a 7. (\_\_\_\_)
- c) A soma de um número com seus três sétimos é igual a 7. (\_\_\_\_)

- I.  $x + 7 = 3x = 7$
- II.  $3x + 5 = 7$
- III.  $2x - 4 = y = 7$

3) Quais das seguintes expressões são equações?

- a)  $3x + 1 = 16$
- b)  $2x + 4 > 12$
- c)  $x - 1 + 7 = 5x$
- d)  $30 - 5 = 25$
- e)  $4x - 1 = 65$

4) Complete a tabela corretamente, como exemplo:

EQUAÇÃO	INCÓGNITA(S)	1º MEMBRO	2º MEMBRO
$3x + 2 = 5y - 7$	<b>x, y</b>	<b><math>3x + 2</math></b>	<b><math>5y - 7</math></b>
$t^2 - 1 = 7t + 2$			
$m + 2n = 5 - 4m$			
$10a - 3 = 7a$			
$4p - 3 = q + 1$			

5) Marque X nas equações com uma incógnita e XX nas equações com duas incógnitas:

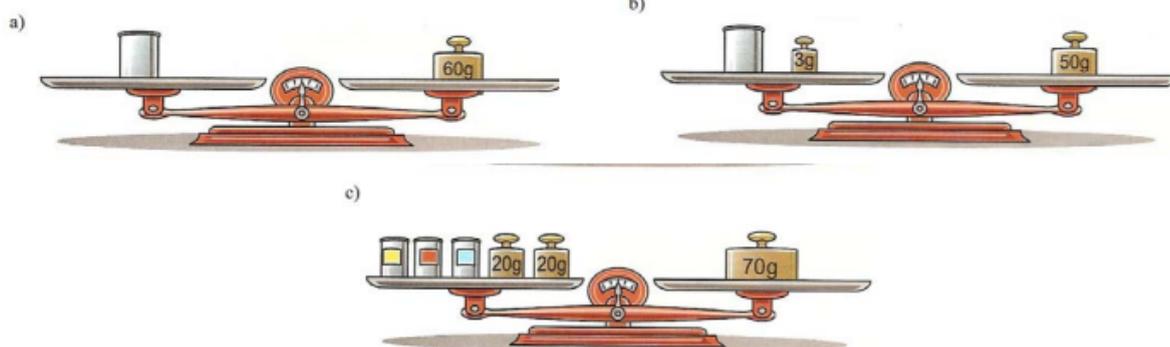
- a)  $2x + 7 = 15$  ( )
- b)  $5x = 9 - 4x$  ( )
- c)  $3x - 1 = 8y$  ( )
- d)  $2x + 6y = y$  ( )
- e)  $x - 1 + 12 = 7x - 25$  ( )

6) Considere a balança em equilíbrio na figura.



O valor representado pela letra x é \_\_\_\_\_.

7) Considere que as balanças a seguir estão em equilíbrio. Determine o “peso” de cada lata.



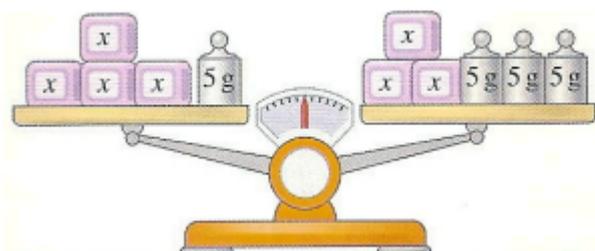
8) Todas as garrafas têm o mesmo peso e cada caixa pesa 2kg. Quanto pesa cada garrafa? (Considere que as balanças estão em equilíbrio.)



9) O esquema abaixo representa uma balança em equilíbrio. Calcule o valor de m.



10) O esquema mostra uma balança em equilíbrio.



a) Determine a equação que a balança está representando. b) Qual é a massa de cada cubo?

**Bom estudo!**