



COLÉGIO MONJOLO

QUIZ N° 14 – 2017 / 2° BIMESTRE

MATEMÁTICA – SHIRLEY MARA

Aluno(a): _____

7 Ano: _____

EQUAÇÃO DE 1° GRAU

SENTENÇAS

Uma sentença matemática pode ser verdadeira ou falsa
exemplo de uma sentença verdadeira

- a) $15 + 10 = 25$
- b) $2 \cdot 5 = 10$

exemplo de uma sentença falsa

- a) $10 + 3 = 18$
- b) $3 \cdot 7 = 20$

SENTEÇAS ABERTAS E SENTENÇAS FECHADAS

Sentenças abertas são aquelas que possuem elementos desconhecidos. Esses elementos desconhecidos são chamados variáveis ou incógnitas.

exemplos

- a) $x + 4 = 9$ (a variável é x)
- b) $x + y = 20$ (as variáveis são x e y)

Sentenças fechada ou são aquelas que não possuem variáveis ou incógnitas.

- a) $15 - 5 = 10$ (verdadeira)
- b) $8 + 1 = 12$ (falsa)

EQUAÇÕES

Equações são sentenças matemáticas abertas que apresentam o sinal de igualdade

exemplos

- a) $x - 3 = 13$ (a variável ou incógnita x)
- b) $3y + 7 = 15$ (A variável ou incógnita é y)

A expressão à esquerda do sinal = chama-se 1º membro

A expressão à direita do sinal do igual = chama-se 2º membro

RESOLUÇÃO DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM UMA VARIÁVEL

O processo de resolução está baseado nas propriedades das igualdades

1º Propriedade

Podemos somar (ou subtrair) um mesmo número dos dois membros da igualdade, obtendo uma sentença equivalente.

exemplos:

- a) Resolver $x - 3 = 5$

solução

$$x - 3 + 3 = 5 + 3$$

$$x + 0 = 8$$

$$x = 8$$

b) resolver $x + 2 = 7$

solução

$$x+2 -2 = 7 - 2$$

$$x + 0 = 5$$

$$x = 5$$

Baseado nessa propriedade, podemos concluir que: pode-se passar um termo de um membro para outro e troca-se o sinal desse termo.

exemplos

a) $x - 3 = 5$

$$x = x + 3$$

$$x = 8$$

b) $x + 2 = 7$

$$x = 7 - 2$$

$$x = 5$$

EXERCICIOS

1) Resolva as seguintes equações

a) $x + 5 = 8$

b) $x - 4 = 3$

c) $x + 6 = 5$

d) $x - 3 = - 7$

2) Dada a equação $7x - 3 = x + 5 - 2x$, responda:

a) qual é o 1º membro?

b) qual é o 2º membro?

c) qual o valor de x?

3) O número que, colocado no lugar de x, torna verdadeira a sentença $x - 7 = 10$ é:

a) 3 b) 4 c) -3 d) 17

4) Calcule as equações a seguir, determinando o conjunto de cada uma.

a) $6x + x = 14$, com $U = \mathbb{N}$

b) $x + 7 = 0$, com $U = \mathbb{N}$

c) $7x + 1 - 5x = 9$, com $U = \mathbb{R}$

d) $21x + 1 = 11x + 6$, com $U = \mathbb{Q}$

5) Quais das sentenças a seguir são equações?

a) $3x + 1 = 16$

b) $2x + 4 = 12$

c) $\frac{x}{4} - 1 = \frac{5}{6}$

d) $x - 1 + 7 = 5x$

e) $2x + 4 > 12$

f) $\frac{1}{2}x - 6 + x < 4$