



Agrupamento de Escolas de Diogo Cão, Vila Real

MATEMÁTICA – 7º – FICHA DE TRABALHO Nº 7 – 2º PERÍODO – MARÇO – 2019

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____ Data: _____

EQUAÇÕES – 1ª parte

Para realizares a primeira parte desta ficha preenche as quadrículas pequenas com os sinais (+ ou -) e as quadrículas maiores com números.

1. – Calcula:

a) $2 + 8 = \square \square$ b) $-7 + 5 = \square \square$ c) $-9 - 3 = \square \square$ d) $+5 - 2 = \square \square$

e) $-17 + 26 = \square \square$ f) $-27 - 25 = \square \square$ g) $35 + 18 = \square \square$ h) $+15 - 24 = \square \square$

i) $+2 \times (+3) = \square \square$ j) $-5 \times (+2) = \square \square$ k) $-8 \times (-2) = \square \square$ l) $+5 \times (-3) = \square \square$

m) $-8 : (+2) = \square \square$ n) $+6 : (-3) = \square \square$ o) $+10 : (+2) = \square \square$ p) $-6 : (-2) = \square \square$

2. – Simplifica a escrita colocando os sinais corretamente nas quadrículas.

a) $-(+2) + (-6) - (-5) = \square 2 \square 6 \square 5$ b) $-(+8 - 1) + (-2 + 4) = \square 8 \square 1 \square 2 \square 4 \square$

3. – Calcula:

a) $-(-8) - (+5) + (-7) + (+2) = \square 8 \square 5 \square 7 \square 2 = \square \square \square \square = \square \square$

b) $(-2) \times (+5) + (-4) \times (+3) = \square \square + (\square \square) = \square \square \square \square = \square \square$

4. – Calcula:

$$\frac{1}{2} : \frac{4}{7} = \frac{1}{2} \square \square = \frac{\square \square}{\square \square}$$

5. – Calcula, preenchendo com números o espaço entre os parênteses e as quadrículas.

a) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{\square \square}{\square \square} + \frac{\square \square}{\square \square} = \frac{\square \square}{\square \square}$ b) $\frac{1}{3} - \frac{3}{2} + 2 = \frac{1}{3} - \frac{3}{2} + \frac{2}{1} = \frac{\square \square}{\square \square} - \frac{\square \square}{\square \square} + \frac{\square \square}{\square \square} = \frac{\square \square}{\square \square}$

EQUAÇÕES – 2ª parte

Preenche os seguintes espaços com palavras de modo que as frases tenham sentido.

6. – Uma equação é uma igualdade que tem pelo menos uma .

7. – Uma equação é formada pelo primeiro e pelo segundo , que estão separados pelo sinal de . A equação é formada por . Uns chamam-se , outros chamam-se com .

8. – Calcula, preenchendo as quadrículas pequenas com sinais e as quadrículas maiores com letras ou números ou com letras e números.

a) $2x + 5x = \square \square$ **b)** $-6x + 5x - 8x = \square \square$ **c)** $-9x - 6 + 5x - 5 = \square \square \square \square$

d) $2x - (-6) + (-5x) + 8x - (-4) = 2x \square 6 \square 5x + 8x \square 4 = \square \square \square \square$

e) $-(-6x + 5 - 2x) = \square 6x \square 5 \square 2x = \square \square \square \square$

f) $2(x + 3) = \square \square \square$ **g)** $3(x - 5) = \square \square \square$ **h)** $-4(x - 2) = \square \square \square \square$

9. – Calcula, preenchendo os espaços entre os parênteses com números e as quadrículas com letras ou com números, ou com letras e números.

a) $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = \frac{x}{\square} + \frac{x}{\square} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

b) $\frac{x}{3} - \frac{3x}{2} + 2 = \frac{x}{\square} - \frac{3x}{\square} + \frac{2}{\square} = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square} \square \square$

10. – Resolve mentalmente cada uma das equações, preenchendo as quadrículas pequenas com sinais e as quadrículas maiores com números.

a) $x + 5 = 15$ (Qual é o número que adicionado com 5 é igual a 15?) $x = \square$

b) $2 + x = 7$; $x = \square$ **c)** $x + 1 = -2$; $x = \square \square$ **d)** $\frac{x}{2} + \frac{1}{2} = 2$; $x = \square$

11. – Verifica se 5 é solução de cada uma das seguintes equações. Preenche as quadrículas grandes com números e completa a frase final.

a) $x + 6 = 12$; $\square + 6 = 12 \Leftrightarrow \square = 12$

V	<input type="checkbox"/>
F	<input type="checkbox"/>

 $x = 5$ solução da equação.

b) $2x + 1 = 12 - 1$; $2 \times \square + 1 = 12 - 1 \Leftrightarrow \square = \square$

V	<input type="checkbox"/>
F	<input type="checkbox"/>

 $x = 5$ solução da equação.

c) $x + 7 = 22 - 2x$; $\square + 7 = 22 - 2 \times \square \Leftrightarrow \square = \square$

V	<input type="checkbox"/>
F	<input type="checkbox"/>

 $x = 5$ solução da equação.

12. – Averigua se em \mathbb{Q} , são equivalentes os seguintes pares de equações, preenchendo as quadrículas pequenas com sinais, as quadrículas maiores com números e completando as frases.

a) $x + 11 = 15$ e $2x = 8$

Na primeira equação subtrai 11 a ambos os membros;

$$x + 11 \square \square = 15 \square \square \Leftrightarrow x = \square$$

Na segunda equação divide ambos os membros por 2;

$$\frac{2x}{\square} = \frac{8}{\square} \Leftrightarrow x = \square$$

Ambas as equações têm a mesma que é $x = \square$, logo as equações são

b) $x - 2 = 10$ e $4x = 12$

Na primeira equação soma a ambos os membros;

$$x - 2 \square \square = 10 \square \square \Leftrightarrow x = \square$$

Na segunda equação divide ambos os membros por

$$\frac{4x}{\square} = \frac{12}{\square} \Leftrightarrow x = \square$$

As equações têm a mesma , logo as equações são

13. – Nas seguintes equações, preenche as quadrículas pequenas com sinais e as quadrículas maiores com números e completa as frases.

a) $a + 8 = 10$

Subtrai 8 a ambos os membros;

$$a + 8 \square \square = 10 \square \square \Leftrightarrow a = \square \quad S = \{ \square \}$$

O princípio que permitiu resolver esta equação chama-se:

princípio de da .

b) $9a = 18$

Divide por 9 ambos os membros;

$$\frac{9a}{\square} = \frac{18}{\square} \Leftrightarrow a = \square \quad S = \{ \square \}$$

O princípio que permitiu resolver esta equação chama-se:

princípio de da .

14. – Resolve em \mathbb{Q} as seguintes equações, preenchendo as quadrículas pequenas com sinais e as quadrículas maiores com números ou letras ou com números e letras.

a) $x - 2 = 10 \Leftrightarrow x = 10 \square \square \Leftrightarrow x = \square \square \quad S = \{ \square \}$

b) $-x + 5 = 15 - 2x \Leftrightarrow -x \square \square = 15 \square \square \Leftrightarrow x = \square \quad S = \{ \square \}$

15. – Resolva em \mathbb{Q} as seguintes equações, preenchendo as quadrículas pequenas com sinais e as quadrículas maiores com números ou letras ou com números e letras.

a) $-2x + 7 = 16 - 5x \Leftrightarrow -2x \square \square = 16 \square \square \Leftrightarrow \square = \square \Leftrightarrow x = \frac{\square}{\square}$
 $\Leftrightarrow x = \square \quad S = \{ \square \}$

b) $-(x - 7) + 5x = 12x \Leftrightarrow \square x \square \square + 5x = 12x \Leftrightarrow \square x + 5x \square 12x = \square \square \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow -8x = \square \square \Leftrightarrow 8x = \square \Leftrightarrow x = \frac{\square}{\square} \quad S = \{ \frac{\square}{\square} \}$

c) $2(x - 7) + 5x = -4(x + 9) \Leftrightarrow 2x \square \square + 5x = \square \square \square \square \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow 2x + 5x \square \square = \square \square \square \square \Leftrightarrow \square \square = \square \square \Leftrightarrow x = \frac{\square}{\square} \Leftrightarrow x = \square \square \quad S = \{ \square \square \}$

d) $-\frac{x}{3} - 2 = -\frac{3}{2} - \frac{2x}{3} \Leftrightarrow -\frac{x}{3} - \frac{2}{\square} = -\frac{3}{2} - \frac{2x}{3} \Leftrightarrow -\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = -\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow \square \square \square \square = \square \square \square \square \Leftrightarrow \square \square \square \square = \square \square \square \square \Leftrightarrow \square = \square \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow x = \frac{\square}{\square}; \quad S = \{ \frac{\square}{\square} \}$

e) $1 - \frac{2}{3}(x - 1) = \frac{x - 5}{2} \Leftrightarrow 1 - \frac{\square}{\square} \square \square = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} \Leftrightarrow \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} \Leftrightarrow \square \square \square \square = \square \square \square \square \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow \square \square \square \square = \square \square \square \square \Leftrightarrow \square \square = \square \square \Leftrightarrow \square \square = \square \square \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow x = \frac{\square}{\square}; \quad S = \{ \frac{\square}{\square} \}$

Bom trabalho

JLP