



## Agrupamento de Escolas de Diogo Cão, Vila Real

MATEMÁTICA – 7º – FICHA DE TRABALHO Nº 7 – 2º PERÍODO – MARÇO – 2020

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:

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

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

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

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

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

**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="text"/>
F	<input type="text"/>

 $x = 5$   solução da equação.

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

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

 $x = 5$   solução da equação.

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

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

 $x = 5$   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