



5 ELEMENTOS
EXPLICAÇÕES

Ficha

Equações de 1º grau

Resolve as seguintes equações de primeiro grau.

$$3x+7=22$$

$$5x-4=16$$

$$-2x+8=-6$$

$$4x/3+5=9$$

$$7x-3x+12=24$$

$$2x-5=15$$


$$6x+4=2x+20$$

$$-3x+10=1$$

$$x-2/4=3$$

$$8x-5=3x+10$$

Liga estas equações de 1º grau ao respetivo valor de x



$$x+3=5$$



12

$$x/2=6$$

9


$$x-4=1$$

8

$$2/x=3$$



2

$$3x+2=23$$


3

$$4x-5=27$$

6

$$5x=45$$

7


$$x+10=22$$



5

1. Resolve cada uma das seguintes equações.

a) $-2x+8=x-7$

b) $4(3-x)=2(x+5)$

c) $-x/4+3=2$

d) $5-(x-1)=3x+4$

2. Problema Prático

A Maria gastou metade do seu dinheiro na compra de material escolar. Depois dessa compra, verificou que ainda tinha 15 euros.

Considera x o dinheiro que a Maria tinha antes da compra.

- **Escreve uma equação que permita calcular x .**
- **Determina quanto ela gastou no material escolar. Apresenta todos os cálculos.**

3. Sucessão Numérica

Uma sucessão (u_n) tem por termo geral:

$$u_n = 2n - 7$$

Determina a ordem do termo cujo valor é 5.

Mostra os passos.

4. Identifica o Erro

Na resolução da equação abaixo, existe um erro em uma das etapas. Coloca uma cruz (X) na etapa incorreta e justifica.

$$2(x+3)=10 \Rightarrow 2x+3=10 \Rightarrow 2x=7 \Rightarrow x=7/2$$

1. Resolve e classifica, em \mathbb{Q} , cada uma das seguintes equações.

a) $3x+7=22$

b) $5x-10=2x+8$

c) $2x-4=x+3$

d) $4x-2=2(2x-1)$

e) $7x+3-2x=5x+6$

f) $6x-9=3(2x-3)$

g) $9x-5=4x+10$

h) $5(x-3)=5x-15$

i) $2(x+4)=2x+8$

j) $x-3=-(-3-x)$

2. Resolve e classifica, em \mathbb{Z} , cada uma das seguintes equações.

a) $2x+5=3x-7$

b) $4x-8=2(2x-4)$

c) $3(x-2)=3x-6$

d) $5x-2=5x+3$

1. Resolva e classifica, em \mathbb{Q} , cada uma das seguintes equações.

a) $5x=25$

b) $x-8=15$

c) $4x+3=2x+11$

d) $6x-12=-12$

e) $2x+5=2x-3$

f) $-x+7=3x-5$

g) $5x-10=5x$

h) $3(x-4)=3x-12$

i) $8x+4=5x+13$

j) $2(3-x)=6-2x$

2. Resolva e classifica, em \mathbb{Z} , cada uma das seguintes equações.

a) $2x+7=x+1$

b) $3x-5=3x+2$

c) $4x+10=2x+18$

d) $5(x-1)=5x-5$

3. Problema de Idades

"O Rui tem o triplo da idade do seu cão. Sabendo que a soma das suas idades é 28 anos, qual é a idade do Rui?"

Equações possíveis:

[A] $x+3=28$

[B] $x+3x=28$

[C] $3x-x=28$

[D] $x=3x+28$

4. Problema de Contagem

Num jardim há borboletas e joaninhas. Existem 8 borboletas a mais do que joaninhas. No total, há 120 patas (cada borboleta tem 6 patas e cada joaninha tem 6 patas).

Quantas borboletas e joaninhas existem?

4. Problema:

Num jardim existem gatos e cães. O número de gatos é o triplo do número de cães. No total, gatos e cães juntos têm 32 patas.

Quantos gatos e quantos cães há no jardim?

5. Problema:

A Marta comprou dois cadernos e três lápis por 6,50€. O preço de um caderno é o dobro do preço de um lápis.

Qual é o preço de cada caderno e de cada lápis?

6. Problema:

A Maria comprou três cadernos e uma caneta. No total, pagou 12€. Cada caderno custa o triplo do preço da caneta.

Qual é o preço de um caderno e o preço da caneta? (Considera x = preço da caneta).