

# Matemática 7º ano

## Equações-----Prof. Mónica Pinto

1. Completa a tabela:

Equação	$2x - 1 = 5 - 3x$	$3y + 2 = y$
1º membro		
2º membro		
incógnita		
Termos da equação		
Termos independentes		
Termos com incógnita		
Verifica se $-1$ é solução da equação		

2. Verifica se 7 é solução das equações seguintes:

a.  $x + 6 = 13$

c.  $2x - 1 = x + 6$

b.  $x + 1 - 3 = 3x - 6$

3. Resolve as seguintes equações, apresentando o seu conjunto solução. Confirma a solução através da aplicação Photomath.

a.  $2x = 4$

i.  $-5x + 1 = 2x + 7$

b.  $7x = 15$

j.  $2x - 7 = 30 + x + 7x$

c.  $-x = 10$

k.  $2(3x + 6) = 3(3x + 2)$

d.  $-5x = 0$

l.  $8y - 1 = 5(2y - 3)$

e.  $3x + 3 = 7 + 2x$

m.  $-4x - 3(-x + 1) - (x - 10) = 5$

f.  $1 + x = 5 + 2x$

n.  $2 + \frac{3x}{5} = 8$

g.  $7 + x = -2x - 2$

o.  $\frac{6}{5}x - 5 = -7$

h.  $-x + 1 = x - 7$

p.  $\frac{x}{2} = 5 + \frac{x}{3}$

u.  $10 = \frac{2}{3}(x - 2)$

q.  $\frac{4}{9}x - \frac{2}{3}x = 2$

v.  $1 - \frac{3}{2}(4x - 1) = \frac{x-1}{3}$

r.  $\frac{x+1}{8} + \frac{3x-5}{4} = \frac{3x}{4}$

w.  $\frac{x+1}{5} + \frac{x-3}{3} = 0$

s.  $\frac{1}{2}(x - 1) = 3$

x.  $\frac{x-5}{9} - \frac{x-5}{3} = 1$

t.  $-\frac{1}{3}(8x - 3) = 3$

y.  $\frac{3x-1}{5} - \frac{2x-1}{3} - \frac{3-x}{15} = 0$

4. Verifica se os seguintes pares de equações são equivalentes:

a.  $3x - 1 = 8$  ;  $3x = 9$

b.  $1 - (x + 1) = 0$  ;  $x - 3 = 0$

Sol. a. sim; b. não

5. Classifica as seguintes equações

a.  $4x - 5 = 3x + 1$

d.  $0 = -3x + 2x + 5 + x$

b.  $0 = -x + 3 - 7x + 4 + 8x$

e.  $16y - 2 = -5(-4y + 1) + (-4y + 3)$

c.  $-2x - x - 1 + 3x + 5 = -1$

Sol. a. Poss. det. b. imp c. poss. Indet. D. imp. E. poss. Ind

6. Completa as seguintes tabelas:

Linguagem corrente	Linguagem matemática
Número	$x$
Dobro de um número	
Triplo de número	
A soma de número com dez	
Diferença entre um número e cinco	
Simétrico de um número	
Dobro da soma de um número com quatro	

	$2(x - 3)$
--	------------

Linguagem corrente	Linguagem matemática
Idade atual	$x$
Idade há três anos	
Idade daqui a seis anos	
Triplo da idade há dois anos	

### Resolução de problemas

#### 7. Equaciona os seguintes problemas e apresenta a sua solução

- a. Determina o número que adicionado com 5 é vinte.
- b. O número que adicionado com o seu quádruplo dá 60.
- c. O número cujo dobro da diferença entre ele e 15 é -20.
- d. A soma de três números consecutivos é igual a 72. Determina esses números.
- e. A soma do dobro de um número com 5 é 41. Qual é o número?
- f. A soma de três números pares consecutivos é 54. Quais são esses números?
- g. A idade da Mariana daqui a cinco anos será o dobro da sua idade atual. Qual é a idade da Mariana?
- h. No total, a Ana e a Sofia têm 45 euros. A Ana tem mais cinco euros do que a Sofia. Quanto dinheiro tem cada uma das amigas?

i. A Ana, o Rui e o Pedro têm 54 berlindes.

O Rui tem mais quatro berlindes que a Ana e o Pedro tem o dobro da soma dos berlindes dos outros dois. Quantos berlindes tem cada um?

j. Num café estão mais sete raparigas do que rapazes. Depois de saírem cinco raparigas ficaram ao todo 30 rapazes e raparigas no café. Quantos rapazes estavam no café?

Prof. Mónica Pinto