

1) Resolva as equações em \mathbb{R} :

a) $x + 5 + \frac{4}{x} = 0$
 $S = \{-1, -4\}$

Resp:

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

Resp: $S = \left\{-2, \frac{1}{2}\right\}$

c) $\frac{x}{5} + \frac{5}{x} = \frac{26}{5}$

Resp: $S = \{1, 25\}$

d) $\frac{5}{x^2} + \frac{1}{x} = 6$

$S = \left\{1, -\frac{5}{6}\right\}$

Resp:

e) $\frac{2x-1}{2} + \frac{x-2}{3x} = \frac{5x+2}{6}$
 $S = \{-1, 4\}$

Resp:

f) $x + \frac{3}{x-2} = 6$

Resp: $S = \{3, 5\}$

g) $\frac{x}{2} + \frac{x}{x+2} = \frac{x+4}{4}$
 $S = \{2, -4\}$

Resp:

h) $\frac{x^2}{x-3} - \frac{x+6}{x-3} = 1$

Resp: $S = \{-1\}$

i) $\frac{1}{x-3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{x-2}$

Resp: $S = \{1, 4\}$

j) $\frac{x+1}{x-1} + \frac{x-1}{x+1} = \frac{13}{6}$
 $S = \{5, -5\}$

Resp:

l) $\frac{5}{x-3} - \frac{30}{x^2-9} = 1$

Resp: $S = \{2\}$

m) $\frac{x}{x-1} + \frac{2}{x+1} = \frac{16}{x^2-1}$
 $S = \{3, -6\}$

Resp:

2) Resolva as equações.

a) $\frac{10x}{3} + \frac{3}{x} = 7$

b) $\frac{3}{x} - 4 = x + \frac{6}{2x}$

c) $\frac{x-3}{2} + \frac{1}{x} = -3$

d) $\frac{5}{x^2} + \frac{x-12}{x^2} - \frac{2}{3} = 0$

e) $\frac{x+8}{3} = \frac{x+2}{x} + \frac{1-x}{2x}$

3) (PUC - RJ) Se $1 - \frac{4}{x} + \frac{4}{x^2} = 0$, então $\frac{2}{x}$ vale:

a) 1

b) 2

c) $\frac{1}{2}$

d) $\frac{1}{4}$

4) (PUC-SP) Considere o seguinte problema:
“Achar um número que, somado com 1, seja igual ao seu inverso”. Qual das equações representa esse problema?

a) $x^2 - x + 1 = 0$

b) $x^2 + x - 1 = 0$

c) $x^2 - x - 1 = 0$

d) $x^2 + x + 1 = 0$

5) Resolva as equações:

a) (USU-RJ) $\frac{x-5}{x-1} + x + 1 = 0$

b) (UFMG) $\frac{2}{x-1} + \frac{2}{x-2} = 2$

c) (UFPA) $\frac{2x+1}{x-3} + \frac{2}{x^2-9} = 1$

d) (FUVEST-SP) $\frac{x+2}{2} + \frac{2}{x-2} = -\frac{1}{2}$

6) (Mack-SP) Um grupo de amigos reunidos em um restaurante resolveu “rachar” a conta de R\$ 600,00. No entanto, dois deles perceberam que estavam sem dinheiro, o que fez cada um dos outros contribuir com mais R\$ 10,00. Sendo x o número total de pessoas, a equação que melhor representa a situação é:

a) $\frac{600}{x+2} - \frac{600}{x-2} = 10$

b) $\frac{600}{x-2} - \frac{600}{x} = 10$

c) $\frac{600}{x} - \frac{600}{x-2} = 1$



d) $\frac{590}{x} - \frac{600}{x-2} = 10$

7) (FGV-SP) A quantia de R\$ 4.000,00 deveria ser repartida para um certo número de crianças. No entanto, quatro crianças deixaram de comparecer, aumentando com isso em R\$ 50,00 a quantia para cada uma das crianças restantes.

Qual era o número inicial de crianças?

- a) 10 b) 20 c) 30 d) 40

8) (PUC-MG) Uma criança gastou R\$ 36,00 comprando chocolates. Se cada chocolate custasse R\$ 1,00 a menos, ela poderia ter comprado mais 3 chocolates. O número de chocolates comprados por essa criança foi:

- a) 4 b) 6 c) 9 d) 12