

Lista de exercícios 2

Resolva:

1) $\frac{2x-3}{4} + 5 = 3x.$

2) $\frac{t+5}{8} - \frac{t-2}{2} = \frac{1}{3}.$

3) $\frac{x^2-1}{x+1} = \frac{4x^2-16}{2(x-2)}$

4) $|x + 1| = 2x - 3.$

5) $|2x - 3| = x^2.$

6) $4(u + 1)^2 = 16.$

7) $x^2 - 2x + 6 = 2x^2 - 6x - 26.$

8) $x(x + 5) = 12.$

9) Resolva completando quadrados:

a) $x^2 + 5x - 9 = 0$

b) $4 - 6x = x^2.$

10) $\frac{1}{2}(x + 3) + 2(x - 4) < \frac{1}{3}(x - 3).$

11) $-3 < \frac{2x+5}{3} \leq 5.$

12) $7 - |x - 3| \geq 3$

13) $|x + 1| < |x + 3|$

14) $2x - 3 \geq |x - 4|.$

15) Resolva usando as propriedades VIII) ou IX)

a) $x^2 - 8x + 16 \geq 0$

b) $21 + 4x - x^2 > 0.$

16) Determine os valores de a e b para os quais a equação $ax + 1 = x + b$:

a) possui uma única solução.

- b) não possui solução.
c) é satisfeita para qualquer valor de x .
- 17) Vários jogos da Copa do Mundo de 1994 ocorreram no estádio da Universidade de Stanford, Califórnia. O campo está 30 yardas mais longo do que a sua largura e a área do campo é de 8800 yardas. Quais são as dimensões deste campo de futebol? (1 m=1,0936 yardas)

Gabarito

- 1) $x = \frac{17}{10}$
2) $t = \frac{31}{9}$
3) $x = -5$
4) $x = 4$
5) $x = -3$ ou $x = 1$
6) $u = 1$ ou $u = -3$
7) $x = 8$ ou $x = -4$
8) $x = \frac{-5 \pm \sqrt{73}}{2}$
9) a) $x = \frac{-5 \pm \sqrt{61}}{2}$
b) $x = -3 \pm \sqrt{13}$
10) $x < \frac{33}{13}$ ou $x \in (-\infty, \frac{33}{13})$
11) $-7 < x \leq 5$ ou $x \in (-7, 5]$
12) $-1 \leq x \leq 7$ ou $x \in [-1, 7]$
13) $x > -2$ ou $x \in (-2, \infty)$
14) $x \geq \frac{7}{3}$ ou $x \in [\frac{7}{3}, \infty)$
15) a) $x \in \mathbb{R}$
b) $-3 < x < 7$

16) a) $a \neq 1$

b) $a = 1$ e $b \neq 1$

c) $a = 1$ e $b = 1$

17) A largura é de 80 jardas e o comprimento é de 110 jardas.