

1. Encontrar el conjunto solución de

a. $\sqrt{2x-1} + 3\sqrt{3x+1} - 6 = 0$

b. $\sqrt{\frac{3x^2-4}{7}} + 4 = 6$

c. $\sqrt{x-7} + \sqrt{x} = 7$

d. $\sqrt{x} + \sqrt{x} = 2$

e. $\sqrt{2x+5} + \sqrt{x+3} = 3$

f. $X + 8\sqrt{X} + 7 = 0$

2. Se le pregunta a un estudiante respecto al resultado de :

$$x + 2y + \sqrt{(x-2y)^2} \text{ para } x = 2 \text{ y } y = 4$$

El estudiante hace lo siguiente:

$$x + 2y + \sqrt{(x-2y)^2} = x + 2y + x - 2y = 2x = 2(2) = 4$$

Es correcta la respuesta? Explique

3. Determinar donde hay una contradicción en el siguiente razonamiento:

$$\sqrt{-3}\sqrt{-3} = \sqrt{9} = 3$$

4. Un estudiante debe encontrar el conjunto solución de $\sqrt{3x+7} = x+3$ y hace el siguiente desarrollo:

$$\sqrt{3x+7} = x+3$$

$$3x+7 = x^2+9$$

$$0 = x^2 - 3x + 9$$

$$0 = (x-2)(x-1)$$

Por lo tanto :

$$x-2=0 \quad \text{ó} \quad x-1=0$$

$$x=2 \quad \text{ó} \quad x=1$$

Por lo tanto

$$C.S.\{2, 1\}$$

Justifique cada paso que realizó el estudiante. Si hubo error, diga en que consistió, corrija y continúe el proceso hasta llegar a la respuesta.

5. Encontrar el conjunto solución de :

a. $\sqrt{x^2 + \frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$

b. $\left(\frac{5x+4}{2}\right)^{\frac{1}{3}} = 3$

c. $\sqrt{x+3} = -\sqrt{2x-1}$

d. $\sqrt[3]{x^2} = -\sqrt[3]{x^2}$

e. $x^{\frac{2}{3}} - 1 = 3$

f. $\frac{3(2x-1)^{\frac{1}{2}}}{x-3} - \frac{(2x-1)^{\frac{3}{2}}}{(x-3)^2} = 0$

g. $x^{-\frac{3}{2}} - \frac{x^{-\frac{1}{2}}}{9} = 0$

6. Diga si las siguientes expresiones son equivalentes o no:

a. $\frac{x}{3(x-1)^{\frac{2}{3}}} + (x-1)^{\frac{1}{3}}$ y $\frac{4x-3}{3\left(\sqrt[3]{x-1}\right)^2}$

b. $2x(x+1)^{\frac{1}{2}} + \frac{x^2}{2}(x+1)^{-\frac{1}{2}}$ y $\frac{x(5x+4)}{2\sqrt{x+1}}$

RESPUESTAS

a. $\frac{794 \pm 36\sqrt{91}}{625}$

b. $\sqrt{\frac{32}{3}}$

c. 16

d. $\frac{9 \pm \sqrt{17}}{2}$

e. 3

f. No hay solución

1. No es correcta

2. Si hay contradicción

3. Si hubo error

4.

a. No hay solución en los Reales

b. 10

c. No hay solución en los Reales

d. 0

e. 8

f. $\frac{1}{2}$ y 8

g. 9

h.

5.

a. Si

b. Si