

Ecuaciones irracionales.

Ejercicios

Instrucciones: Desarrolle las siguientes ecuaciones irracionales aplicando las propiedades de las raíces que corresponda.

- 1) $\sqrt{5x+1} = \sqrt{14x+2}$
- 2) $\sqrt{6x-2} + \sqrt{2x+4} = 0$
- 3) $6 + \sqrt{x^2-16} = x-2$
- 4) $8 + 6\sqrt{7x} = 68$
- 5) $(\sqrt{x+1})(\sqrt{x+6}) = x+3$
- 6) $\sqrt{5+x^2} + 2 = 7+x$
- 7) $\sqrt{x+3} + \sqrt{5x-1} = 0$
- 8) $\sqrt{5-x} - \sqrt{x+3} = 0$
- 9) $\sqrt{x+5} = \frac{x+3}{\sqrt{x+2}}$
- 10) $\frac{\sqrt{x}-\sqrt{3}}{\sqrt{x}+\sqrt{3}} = \frac{5}{3}$
- 11) $\sqrt{3+x} = \frac{x+5}{\sqrt{x+8}}$
- 12) $\frac{5+\sqrt{x}}{7+\sqrt{x}} = \frac{4-\sqrt{x}}{5-\sqrt{x}}$
- 13) $\frac{3\sqrt{x}-5}{2} = \frac{2\sqrt{x}-7}{3} - \sqrt{x}-1$
- 14) $\sqrt{9x-2} = \frac{3x+1}{\sqrt{x-3}}$
- 15) $\frac{16-\sqrt{x}}{2} - \frac{10-\sqrt{x}}{3} = \sqrt{x}$
- 16) $\sqrt{x+3} = \frac{x+1}{\sqrt{x+1}}$
- 17) $\frac{\sqrt{x}+\sqrt{2}}{\sqrt{x}-\sqrt{2}} = \frac{3}{2}$
- 18) $\frac{9\sqrt{x}-23}{3\sqrt{x}-8} = \frac{6\sqrt{x}-17}{2\sqrt{x}-6}$
- 19) $\sqrt{x} - \sqrt{x-8} = \frac{2}{\sqrt{x-8}}$
- 20) $2\sqrt{x} = \sqrt{x+7} + \frac{x-3}{\sqrt{x+7}}$
- 21) $\sqrt{x+3} - \frac{x}{\sqrt{x+3}} = 3$
- 22) $\sqrt{x-3} - \frac{x-2}{\sqrt{x-3}} = 1$
- 23) $\sqrt{x+6} - \sqrt{x-4} = \frac{6}{\sqrt{x-4}}$
- 24) $\sqrt{12-3\sqrt{2x-5}} = 3$
- 25) $\sqrt{7+\sqrt{5+\sqrt{x+3}}} = 2$
- 26) $\sqrt{37-7\sqrt{5x+4}} = 4$
- 27) $\sqrt{4-\sqrt{2x-5}} = 1$
- 28) $\sqrt{15-2\sqrt{5x+5}} = 5$
- 29) $\sqrt{6+\sqrt{4+\sqrt{x+2}}} = 1$
- 30) $\sqrt{4+\sqrt{7x-10}} = 3$
- 31) $3x+2+\sqrt{9x^2-1} = 1$
- 32) $x+1+\sqrt{x^2+2} = 3$
- 33) $\sqrt{x+1}-\sqrt{x} = \sqrt{x}$
- 34) $\sqrt{\frac{x+3}{x}} = \sqrt{\frac{x-3}{x+3}}$

Respuestas

$$1) x = -\frac{1}{9} \quad S = \left\{ -\frac{1}{9} \right\}$$

$$2) x = \frac{3}{2} \quad S = \{ \}$$

$$3) x = 5 \quad S = \{ \}$$

$$4) x = \frac{100}{7} \quad S = \left\{ \frac{100}{7} \right\}$$

$$5) x = \frac{9}{49} \quad S = \{ \}$$

$$6) x = -2 \quad S = \{ -2 \}$$

$$7) x = 1 \quad S = \{ \}$$

$$8) x = 1 \quad S = \{ 1 \}$$

$$9) x = -1 \quad S = \{ -1 \}$$

$$10) x = 48 \quad S = \{ \}$$

$$11) x = 1 \quad S = \{ 1 \}$$

$$12) x = 1 \quad S = \{ 1 \}$$

$$13) x = \frac{25}{121} \quad S = \{ \}$$

$$14) x = \frac{1}{7} \quad S = \{ \}$$

$$15) x = 16 \quad S = \{ 16 \}$$

$$16) x = -1 \quad S = \{ \}$$

$$17) x = 50 \quad S = \{ 50 \}$$

$$18) x = 4 \quad S = \{ 4 \}$$

$$19) x = 9 \quad S = \{ 9 \}$$

$$20) x = \frac{3}{2} \quad S = \{ \}$$

$$21) x = -2 \quad S = \{ -2 \}$$

$$22) x = 4 \quad S = \{ \}$$

$$23) x = -14 \quad S = \{ \}$$

$$24) x = 3 \quad S = \{ 3 \}$$

$$25) x = 13 \quad S = \{ \}$$

$$26) x = 1 \quad S = \{ 1 \}$$

$$27) x = 7 \quad S = \{ 7 \}$$

$$28) x = 4 \quad S = \{ \}$$

$$29) x = 439 \quad S = \{ \}$$

$$30) x = 5 \quad S = \{ 5 \}$$

$$31) x = -\frac{1}{3} \quad S = \left\{ -\frac{1}{3} \right\}$$

$$32) x = 1 \quad S = \{ 1 \}$$

$$33) x = \frac{1}{2} \quad S = \left\{ \frac{1}{2} \right\}$$

$$34) x = -1 \quad S = \{ \}$$