

Ejercicios 6.

Ecuaciones racionales Ecuaciones irracionales

1. Resuelve las siguientes ecuaciones:

$$a) \frac{5x-3}{x} = \frac{7-x}{x+2}$$

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

$$c) \frac{x+2}{x-2} + \frac{x-2}{x+2} = \frac{40}{x^2-4}$$

$$d) \frac{x^2-5x+11}{x^2-7x+83} = \frac{5}{7}$$

$$e) 3x + \frac{54}{2x+3} = 18$$

$$f) \frac{4}{x+3} - \frac{3}{x-3} = \frac{7}{3}$$

$$g) \frac{x-8}{x+2} = \frac{x-1}{2x+10}$$

$$h) \frac{4}{x-1} - \frac{3-x}{2} = 2$$

$$i) \frac{7-3x}{5-x} - \frac{2x}{3-x} = 8$$

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

$$k) \frac{x+1}{x^2-5x+6} + \frac{x+5}{x^2-6x+18} = \frac{13}{x-2}$$

$$l) \frac{x-a}{x-b} + \frac{x-b}{x-a} = 2$$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

$$a) \sqrt{x+7} = x+1$$

$$b) \sqrt{\frac{1}{x}} = x$$

$$c) \sqrt{5-\sqrt{2x+5}} = 2$$

$$d) \sqrt[3]{\sqrt{5x^2+9}-19} = 2$$

$$e) \frac{1}{\sqrt{x+4}} = \frac{\sqrt{x-4}}{3}$$

$$f) 2\sqrt{x+4} = \sqrt{5x+4}$$

$$g) \sqrt{(x+3) \cdot (x+4)} = x-1$$

$$h) x = \sqrt{1+\sqrt{3x^2-5}}$$

$$i) x + \sqrt{2x^2+16} = 4$$

$$j) \sqrt{27+x} - 5 = \frac{x-7}{2}$$

$$k) \sqrt{x+4} - \sqrt{x-4} = \frac{x+1}{\sqrt{x+4}}$$

$$l) \sqrt{x+3} - \sqrt{5x-25} = \frac{8}{\sqrt{x+3}}$$

$$m) \sqrt{x+5} + \sqrt{x} = 1$$

$$n) \sqrt{x} + \sqrt{x+7} = 7$$

$$ñ) \sqrt{4-x} + \sqrt{x-3} = 1$$

$$o) \sqrt{x+4} + \sqrt{x+1} = 3$$

$$p) \sqrt{2x-1} + \sqrt{x-1} = 5$$

$$q) \sqrt{2x+3} = 3 - (3-x)^{\frac{1}{2}}$$

$$r) \sqrt{10+x} - \sqrt{10-x} = 2$$

$$s) \sqrt{x+9} - \sqrt{1-x} = 4$$

$$t) \sqrt{1+4x} - \sqrt{1-4x} = 4\sqrt{x}$$

$$s) 1-x = \sqrt{1-2x} + \sqrt{4-7x^2}$$

$$t) 2\sqrt{5+x} + \sqrt{9-3x} = \sqrt{41-3x}$$

$$u) \sqrt{5+x} - \sqrt{25-3x} = 2\sqrt{5-x}$$

$$v) \sqrt{3x-6} + \sqrt{2x+6} = \sqrt{9x+4}$$

$$w) \sqrt{2x+14} - \sqrt{x-7} = \sqrt{x+5}$$

$$x) \sqrt{3x+1} - \sqrt{x+4} = \sqrt{x-4}$$