

1. Resuelve las siguientes ecuaciones

a)  $x^2 - 5 = 0$

b)  $3x^2 + 4 = 0$

c)  $\frac{3}{2}x^2 - 5 = 0$

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

e)  $\frac{4}{3}x^2 + \frac{5}{6} = 0$

f)  $\frac{4}{3}x^2 - \frac{5}{6} = 0$

g)  $3x^2 - 2x = 0$

h)  $\frac{2}{3}x^2 + \frac{1}{6}x = 0$

i)  $3x^2 - 6x = 0$

**Soluciones:**

1. Resuelve las siguientes ecuaciones

a)  $x^2 - 5 = 0$

$$x^2 = 5$$

$$x = \pm\sqrt{5}$$

$$\text{Soluciones: } x_1 = \sqrt{5} \text{ y } x_2 = -\sqrt{5}$$

$$\frac{4}{3}x^2 = -\frac{5}{6}$$

$$x^2 = -\frac{5 \cdot 3}{6 \cdot 4}$$

$$x^2 = -\frac{5}{8}$$

$$\text{La ecuación no tiene solución}$$

b)  $3x^2 + 4 = 0$

$$3x^2 = -4$$

$$x^2 = -\frac{4}{3}$$

$$\text{La ecuación no tiene solución}$$

f)  $\frac{4}{3}x^2 - \frac{5}{6} = 0$

$$\frac{4}{3}x^2 = \frac{5}{6}$$

$$x^2 = \frac{5 \cdot 3}{6 \cdot 4}$$

$$x^2 = \frac{5}{8}$$

$$x = \pm\sqrt{\frac{5}{8}}$$

$$\text{Soluciones: } x_1 = \sqrt{\frac{5}{8}} \text{ y } x_2 = -\sqrt{\frac{5}{8}}$$

c)  $\frac{3}{2}x^2 - 5 = 0$

$$\frac{3}{2}x^2 = 5$$

$$x^2 = 5 \cdot \frac{2}{3}$$

$$x^2 = \frac{10}{3}$$

$$x = \pm\sqrt{\frac{10}{3}}$$

$$\text{Soluciones: } x_1 = \sqrt{\frac{10}{3}} \text{ y } x_2 = -\sqrt{\frac{10}{3}}$$

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

$$\frac{3}{2}x^2 = -5$$

$$x^2 = -5 \cdot \frac{2}{3}$$

$$x^2 = -\frac{10}{3}$$

$$\text{La ecuación no tiene solución}$$

g)  $3x^2 - 2x = 0$

$$x \cdot (3x - 2) = 0$$

$$3x - 2 = 0$$

$$3x = 2$$

$$x = \frac{2}{3}$$

e)  $\frac{4}{3}x^2 + \frac{5}{6} = 0$

$$\text{Soluciones: } x_1 = 0 \text{ y } x_2 = -\frac{2}{3}$$

$$h) \frac{2}{3}x^2 + \frac{1}{6}x = 0$$

$$x \cdot \left(\frac{2}{3}x + \frac{1}{6}\right) = 0$$

$$\frac{2}{3}x + \frac{1}{6} = 0$$

$$\frac{2}{3}x = -\frac{1}{6}$$

$$x = -\frac{3}{6 \cdot 2}$$

$$x = -\frac{1}{4}$$

Soluciones: $x_1 = 0$ y $x = -\frac{1}{4}$
--

$$i) 3x^2 - 6x = 0$$

$$x \cdot (3x - 6) = 0$$

$$3x - 6 = 0$$

$$x = \frac{6}{3}$$

$$x = 2$$

Soluciones: $x_1 = 0$ y $x = 2$
---------------------------------