

Ejercicios de Ecuaciones de Segundo Grado

Matemáticas con Juan

February 17, 2025

Ejercicios Resueltos

Ejercicio 1: Resolver $x^2 = 4$ (Raíz Cuadrada).

$$x = \pm\sqrt{4}$$

$$x = \pm 2$$

Solución: $x = \pm 2$

Ejercicio 2: Resolver $x(x - 1) = 0$ (Propiedad del Producto Nulo).

$$x = 0 \quad \text{o} \quad x - 1 = 0$$

$$x = 0, 1$$

Solución: $x = 0, 1$

Ejercicio 3: Resolver $x^2 - 5x + 6 = 0$ (Factorización).

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

$$x = 2, 3$$

Solución: $x = 2, 3$

Ejercicio 4: Resolver $x^2 - 7x + 10 = 0$ (Factorización).

$$(x - 2)(x - 5) = 0$$

$$x = 2, 5$$

Solución: $x = 2, 5$

Ejercicio 5: Resolver $x^2 + 4x + 4 = 0$ (Completación de Cuadrados).

$$(x + 2)^2 = 0$$

$$x = -2$$

Solución: $x = -2$

Ejercicio 6: Resolver $x^2 - 6x + 5 = 0$ (Factorización).

$$(x - 1)(x - 5) = 0$$
$$x = 1, 5$$

Solución: $x = 1, 5$

Ejercicio 7: Resolver $x^2 - 4x - 12 = 0$ (Factorización).

$$(x - 6)(x + 2) = 0$$
$$x = 6, -2$$

Solución: $x = 6, -2$

Ejercicio 8: Resolver $x^2 + 2x - 8 = 0$ (Fórmula General).

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{36}}{2}$$
$$x = 2, -4$$

Solución: $x = 2, -4$

Ejercicio 9: Resolver $3x^2 - 5x + 2 = 0$ (Fórmula General).

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{1}}{6}$$
$$x = 1, \frac{2}{3}$$

Solución: $x = 1, \frac{2}{3}$

Ejercicio 10: Resolver $x^2 - 10x + 25 = 0$ (Completación de Cuadrados).

$$(x - 5)^2 = 0$$
$$x = 5$$

Solución: $x = 5$

Ejercicio 11: Problema de Aplicación.

Un jardín rectangular tiene un área de $48m^2$. Su largo es 2 metros mayor que su ancho. ¿Cuáles son sus dimensiones?

$$\begin{aligned}x(x + 2) &= 48 \\x^2 + 2x - 48 &= 0\end{aligned}$$

Usamos la factorización:

$$\begin{aligned}(x - 6)(x + 8) &= 0 \\x &= 6, -8\end{aligned}$$

Como la medida no puede ser negativa, tomamos $x = 6$, por lo que el largo es $x + 2 = 8$.

Solución: Ancho = $6m$, Largo = $8m$

Estos ejercicios están resueltos en el vídeo

<https://youtube.com/live/fsHrZ2AGLQI>