

## Ecuaciones de segundo grado

1. Asocia, entre los valores que se indican, las soluciones a las ecuaciones siguientes:

a)  $x^2 + 5x - 6 = 0 \rightarrow x = 1; x = 2; x = -6; x = 0.$

b)  $x^2 - 6x + 8 = 0 \rightarrow x = 1; x = 2; x = 0; x = 4.$

c)  $x^2 - 4x = 0 \rightarrow x = 1; x = 2; x = 0; x = 4.$

d)  $x^2 - 49 = 0 \rightarrow x = 6; x = 7; x = 0; x = -7.$

2. Halla las soluciones de las siguientes ecuaciones de segundo grado:

a)  $x^2 - x - 2 = 0$

b)  $x^2 - 6x + 9 = 0$

c)  $2x^2 - 8x - 10 = 0$

d)  $3x^2 + 6x - 24 = 0$

3. Halla las soluciones de las siguientes ecuaciones incompletas:

a)  $x^2 - x = 0$

b)  $x^2 - 6x = 0$

c)  $2x^2 - 8x = 0$

d)  $3x^2 + 6x = 0$

4. Halla las soluciones de las siguientes ecuaciones incompletas:

a)  $x^2 - 1 = 0$

b)  $x^2 - 100 = 0$

c)  $2x^2 - 72 = 0$

d)  $3x^2 - 48 = 0$

5. Las siguientes ecuaciones están desordenadas. Ordénalas antes de resolverlas.

a)  $x^2 = x + 12$

b)  $x^2 + 9 = -6x$

c)  $130 - 4x^2 = -14$

d)  $5x = x^2$

6. Opera las siguientes expresiones algebraicas y después resuelve la ecuación obtenida.

a)  $x^2 = \frac{x}{2} + 3$

b)  $x(x - 5) = 6$

c)  $x + \frac{1}{x} = 2$

d)  $(x - 1) \cdot (x + 3) - 5x = 7$

7. El producto de dos números enteros consecutivos es 72. Plantea una ecuación de segundo grado para hallarlos. ¿De qué números se trata?

8. El área de un rectángulo es  $391 \text{ cm}^2$ . Si la base es 6 cm más larga que la altura, ¿cuánto mide de largo y cuánto de alto?

**Soluciones:**

1. a)  $x = 1$ ;  $x = -6$ . b)  $x = 2$ ;  $x = 4$ . c)  $x = 0$ ;  $x = 4$ . d)  $x = 7$ ;  $x = -7$ .
2. a)  $x = -1$ ;  $x = 2$ . b)  $x = 3$ , doble. c)  $x = -1$ ;  $x = 5$ . d)  $x = 2$ ;  $x = -4$ .
3. a)  $x = 0$ ;  $x = 1$ . b)  $x = 0$ ;  $x = 6$ . c)  $x = 0$ ;  $x = 4$ . d)  $x = 0$ ;  $x = -2$ .
4. a)  $x = -1$ ;  $x = 1$ . b)  $x = -10$ ;  $x = 10$ . c)  $x = -6$ ;  $x = 6$ . d)  $x = -4$ ;  $x = 4$ .
5. a)  $x = -3$ ;  $x = 4$ . b)  $x = 3$ , doble. c)  $x = -6$ ;  $x = 6$ . d)  $x = 0$ ;  $x = 5$ .
6. a)  $x = -3/2$ ;  $x = 2$ . b)  $x = -1$ ;  $x = 6$ . c)  $x = 1$ , doble. d)  $x = -2$ ;  $x = 5$ .
7.  $x = -9$  y  $x = -8$ ;  $x = 8$  y  $x = 9$ .
8.  $23 \times 17$  cm.