

## ECUACIÓN DE SEGUNDO GRADO: DISCUSIÓN DE LAS RAÍCES

La ecuación de segundo grado:  $ax^2 + bx + c = 0$ , puede tener una, dos o ninguna solución. Depende del valor del Discriminante:  $\Delta = b^2 - 4ac$ .

- $\Delta > 0$  Dos soluciones reales distintas.
- $\Delta = 0$  Dos soluciones reales iguales. (Una solución.)
- $\Delta < 0$  No hay solución real.

1) Calcula  $m$  para que  $x^2 + mx + 25 = 0$  tenga una solución.  $m = \pm$

2) Calcula  $n$  para que  $x^2 - 4x + n = 0$  no tenga soluciones.  $n$

3) Calcula  $m$  para que  $mx^2 + 8x + 5 = 0$  tenga dos soluciones  $m$

4) En la ecuación  $x^2 + Kx - 28 = 0$ , hallar el valor de  $K$  sabiendo que una de las raíces es  $-7$ .  $K =$

5) Calcula el valor de  $a$  para que la ecuación  $x^2 + ax + 16 = 0$  tenga una única solución.

$$a = \pm$$

### Escoge la opción correcta:

- 1) La ecuación  $2x^2 - x - 3 = 0$  tiene...
- ninguna solución real.
  - una solución doble que es:  $x = 3/2$
  - dos soluciones que son:  $x_1 = 3/2$  y  $x_2 = -1$

- 2) La ecuación  $4x^2 + 4x + 1 = 0$  tiene...
- ninguna solución real.
  - una solución doble que es:  $x = -1/2$
  - dos soluciones que son:  $x_1 = -1/2$  y  $x_2 = \frac{1}{2}$

3) La ecuación  $-x^2 + 16x - 64 = 0$  tiene...

- ninguna solución real.
- una solución doble que es:  $x = 8$
- dos soluciones que son:  $x_1 = -8$  y  $x_2 = 8$

4) La ecuación  $3x^2 - x + 12 = 0$  tiene...

- ninguna solución real.
- una solución doble que es:  $x = 1/3$
- dos soluciones que son:  $x_1 = -1/3$  y  $x_2 = 1/3$

5) La ecuación  $-x^2 + 2x + 15 = 0$  tiene...

- ninguna solución real.
- una solución doble que es:  $x = 1$
- dos soluciones que son:  $x_1 = 5$  y  $x_2 = -3$

6) La ecuación  $x^2 - 5x + 9 = 0$  tiene...

- ninguna solución real.
- una solución doble que es:  $x = 5$
- dos soluciones que son:  $x_1 = 5 + \sqrt{-11}$ ,  $x_2 = 5 - \sqrt{-11}$