## **ECUACIONES DE 2º GRADO**

Recordar la forma general de la ecuación de 2º grado: ax2+bx+c=0

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

EJERCICIO 2: Resolver las siguientes ecuaciones de 2º grado:

- -Las ecuaciones COMPLETAS se resolverán mediante la fórmula general (Arriba en rojo)
- -Ecuaciones completas son las que a, b, c tienen un valor que no es 0.

Ejemplo 1:

1)  $x^2 - 6x + 8 = 0$  (a=1, b=-6, c=8)

Aplicamos la fórmula general, porque es una ecuación completa:  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ 

$$X = \frac{-(-6) \pm \sqrt{(-6)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 8}}{2 \cdot 1} = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 32}}{2} = \frac{6 \pm \sqrt{4}}{2} = \frac{6 \pm 2}{2}$$

- 1. solución:  $x_1 = 4$
- 2. solución:  $x_2 = 2$

Ejemplo 2:

2)  $x^2 - 4x + 21 = 0$  (a=1, b=-4, c=21)

Aplicamos la fórmula general, porque es una ecuación completa:  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ 

$$X = \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 21}}{2 \cdot 1} = \frac{4 \pm \sqrt{16 - 84}}{2} = \frac{4 \pm \sqrt{-68}}{2} = \sin soluci\'on \not\exists$$

• Cuando tenemos un número negativo dentro de la raíz cuadrada ( $\sqrt{-68}$ ), la ecuación no tiene solución.

Ahora es vuestro turno. Recordad que tenéis que usar la ecuación general o la forma del ejercicio 1.

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

$$x =$$

4) 
$$x^2 - 2x - 3 = 0$$

$$x_1 = x_2 = x_2 = x_3 = x_4 = x_5 = x_5$$

5)  $x^2 - 169x + 3600 = 0$ 

 $x_1 =$ 

 $x_2 =$ 

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

 $x_1 =$ 

 $x_2 =$ 

7)  $4x^2 + 8x + 3 = 0$ 

 $x_1 =$ 

 $x_2 =$ 

 $3x^2 + 4x + 1 = 0$ 

 $x_1 =$ 

 $x_2 =$ 

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

 $x_1 =$ 

 $x_2 =$ 

10)  $x^2 + 2x - 35 = 0$ 

 $x_1 =$ 

 $x_2 =$ 

11)  $x^2 - 4x - 60 = 0$ 

 $x_1 =$ 

 $x_2 =$ 

12)  $x^2 - 10x + 25 = 0$ 

 $x_1 =$ 

 $x_2 =$ 

13)  $2x^2 - 11x + 5 = 0$ 

 $x_1 =$ 

 $x_2 =$