

La ecuación de segundo grado es un polinomio de grado 2 del tipo  $ax^2 + bx + c$ . Tiene dos soluciones (las que nos indica su grado) y para resolverlas podremos utilizar el método de Ruffini o el teorema del resto (sus raíces serían las soluciones) y mediante la expresión general:

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

Si la ecuación es del tipo  $ax^4 + bx^2 + c$ , se llama bicuadrada, teniendo cuatro soluciones. Para hallarlas tendremos que hacer un cambio de variable del tipo  $y = x^2$  quedándonos una ecuación de segundo grado convencional que resolveremos. Posteriormente tendremos que deshacer el cambio de variable aplicando una raíz cuadrada a las soluciones halladas.

Para ecuaciones incompletas usaremos las siguientes formulas.

-Si la ecuación le falta el término b ( $ax^2 + c$ ):  $x = \pm \sqrt{-\frac{c}{a}}$

-Si la ecuación le falta el término c ( $ax^2 + bx$ ):  $x = 0$

$$x = -\frac{b}{a}$$

1º Hallar la solución de las siguientes ecuaciones de 2º grado y bicuadradas:

a)  $x^2 - 10x + 21 = 0$

b)  $x^2 + 12x - 28 = 0$

c)  $x^2 - 2x - 35 = 0$

d)  $x^2 - 8x + 12 = 0$

e)  $x^2 + 4x - 5 = 0$

f)  $x^2 + 4x - 5 = 0$

g)  $x^2 + 6x - 27 = 0$

h)  $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$

i)  $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$

j)  $x^4 - 17x^2 + 16 = 0$

k)  $x^4 - 26x^2 + 25 = 0$

2º Hallar la solución a las siguientes ecuaciones incompletas:

a)  $2x^2 - 32 = 0$

b)  $7x^2 + 42x = 0$

c)  $3x^2 - 108 = 0$

d)  $5x^2 - 15x = 0$

e)  $12x^2 - 18 = 0$