

1 Solución al polinomio de segundo grado en x.

Sea la ecuación general: $(ax^2 + bx + c = 0)$, de la que queremos obtener sus soluciones o sus raíces. Estas raíces serán dos raíces reales distintas, una raíz real o ninguna raíz real.

Como $a \neq 0$, dividiendo por a podemos poner: $x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0 = (x - A)(x - B) = x^2 - (A + B)x + AB$

De la igualdad anterior se desprende:

$$1) -(A + B) = \frac{b}{a}$$

$$2) (AB) = \frac{c}{a}$$

Si el producto (AB) es suma por diferencia, igual a diferencia de cuadrados:

$$\frac{-b}{2a} + algo = A \text{ y } \frac{-b}{2a} - algo = B$$

De manera que se cumple la ecuación 1.

Para que se cumpla la ecuación 2:

$$\left(\frac{-b}{2a}\right)^2 - (algo)^2 = \frac{c}{a}$$

$$\text{De manera que } \left(\left(algo = \sqrt{\frac{b^2}{4a^2} - \frac{c}{a}} \right) = \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \right).$$

Así pues se desprenden las soluciones:

$$\left(A = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \right) \text{ y } \left(B = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \right).$$

Agradezco al lector el tiempo empleado así como sus comentarios al respecto de este trabajo, que podrá enviarme a:

nicetovalcarcel@gmail.com