

Ecuación cuadrática

Arnel David Bravo Tobon

December 1, 2021

1 Ecuación cuadrática

Es una expresión algebraica que consta de dos miembros separados por un signo de igualdad. Uno o ambos miembros de la ecuación debe tener al menos una variable o letra, llamada incógnita. Las ecuaciones se convierten en identidades sólo para determinados valores de las incógnitas. Estos valores particulares se llaman soluciones o raíces de la ecuación.

Las ecuaciones cuadráticas tienen la siguiente forma:

$$aX^2 + bX + c = 0 \quad (1)$$

2 PASOS PARA RESOLVER UNA ECUACION CUADRATICA

1. Se identifica si la ecuación dada es de la forma cuadrática.
2. Se identifica a ,donde a es el coeficiente que acompaña el termino cuadrático aX^2 .
3. Se idéntica b ,donde b es el coeficiente que acompaña el termino lineal bX .
4. Se identifica c, donde c es el coeficiente independiente.
5. se halla el valor del discriminante remplazando a , b y c en la siguiente formula $\alpha = b^2 - 4ac$ y realizando los cálculos se obtiene el valor del discriminante.
6. Si el valor del discriminante da negativo entonces no hay soluciones reales. (las solución es compleja).
7. Si el valor del discriminante da cero hay dos soluciones reales iguales.
8. Si el discriminante es positivo, entonces se obtendrá dos soluciones reales, una negativa y una positiva.
9. Luego de saber el tipo de solución, se procede a encontrar su valor Remplazando los valores de a b y c en la siguiente formula: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
10. Se simplifica realizando las operaciones de suma multiplicación división y resta Teniendo en cuenta el orden de las operaciones El cual dice que todas las multiplicaciones y divisiones se hacen primero, yendo de izquierda a derecha en la expresión. Luego se hacen la suma y resta en orden de izquierda a derecha. El orden también está determinado por la que aparece primero de izquierda a derecha.