



Sustitución de la Variable

Las raíces o ceros de un polinomio son todos aquellos valores que puede asignarse a la variable y que dan como valor del polinomio, cero por ejemplo para el polinomio dado, $x = -1$ es una raíz sustituimos $x = -1$ en el polinomio y comprobemos esto

$$p(x) = x^4 - 2x^3 - 13x^2 + 14x + 24 \quad x = -1$$

cambiamos cada x del polinomio dado por -1 y nos queda la suma de 5 términos de potencias y operaciones numéricas en el 1er término efectuamos la potencia en el 2do término efectuamos la potencia y luego el producto en el 3er término efectuamos la potencia y luego el producto y en el 4to término el producto

$$p(-1) = (-1)^4 - 2 \cdot (-1)^3 - 13 \cdot (-1)^2 + 14 \cdot (-1) + 24$$

$$p(-1) = 1 + 2 - 13 - 14 + 24$$

Ahora operamos la suma algebraica y obtenemos 0 entonces -1 es una raíz del polinomio cuántas raíces puede tener un polinomio???

$$p(-1) = 0$$

$x = -1$ Es una raíz

¿Cuántas raíces puede tener un polinomio?

Un polinomio puede tener tantas raíces como grado tenga, sin embargo, de acuerdo a la constitución algebraica de estos, sucede que hay polinomios que no tienen raíces, es decir, que no hay valor de la variable que haga cero el valor del polinomio

Un polinomio



Puede tener tantas raíces como grado tenga

Hay polinomios que no tienen raíces



Por ejemplo $x^2 + 2$ ni en los enteros ni en los racionales existe un número que haga cero el valor de este binomio entonces quiere decir que si estamos trabajando en el campo de los números racionales, este binomio no tiene raíz

Por Ejemplo

$$x^2 + 2$$

No hay número entero o racional que haga cero este binomio

vayamos a las lecciones prácticas para poner en juego todo lo que hemos estudiado hasta ahora acerca de los polinomios