



## Sustitución de la Variable

Sabemos que un polinomio es una expresión algebraica que resulta de la suma de varios monomios de distintos grados la letra que constituye la estructura de un polinomio se denomina variable y debe esta denominación al hecho de que se le pueden asignar distintos valores según sea la necesidad

### La letra que constituye la estructura de un polinomio se denomina **variable**

Por ejemplo dado el siguiente polinomio, podemos hallar su valor para distintos valores de  $x$  probemos con  $x = 2$  y  $x = -1$  hallar el valor de un polinomio, consiste en sustituir donde está la  $x$  el o los valores dados uno por vez veamos

$$p(x) = -x^4 + 3x^3 - 2x^2 - 4x + 6 \quad x = 2 \quad x = -1$$

↑
↑
↑  
2

2

Para  $x = 2$ , cambiamos cada  $x$  del polinomio dado por 2 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

$$p(2) = -2^4 + 3 \cdot 2^3 - 2 \cdot 2^2 - 4 \cdot 2 + 6$$

$$p(2) = -16 + 24 - 8 - 8 + 6$$

Ahora operamos la suma algebraica y obtenemos -2

$$p(2) = -2$$



Para  $x = -1$ , cambiamos cada  $x$  del polinomio dado por  $-1$  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

$$p(-1) = -(-1)^4 + 3 \cdot (-1)^3 - 2 \cdot (-1)^2 - 4 \cdot (-1) + 6$$

$$p(-1) = -1 - 3 - 2 + 4 + 6$$

Ahora operamos la suma algebraica y obtenemos 8 acompáñanos a la siguiente lección para conocer un caso notable del valor de un polinomio

$$p(-1) = 8$$