

CONOCIENDO LA FUNCIÓN CÚBICA

En clases anteriores vimos que una **función polinómica** tiene por expresión algebraica un **polinomio** tal como:

$$f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_3 x^3 + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$$

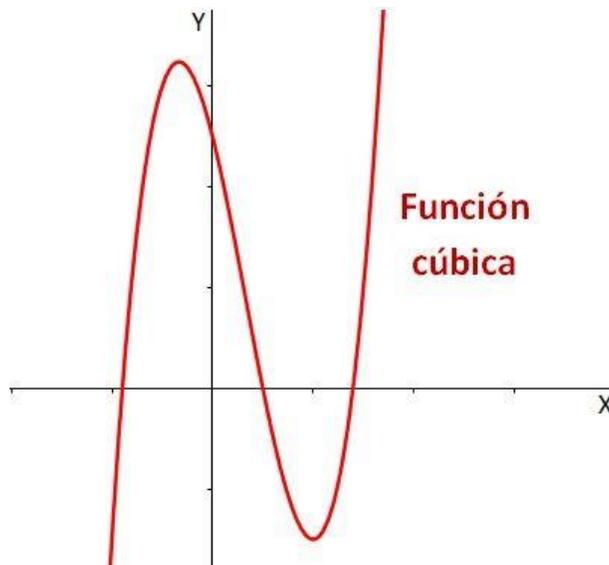
Ahora estamos estudiando algunos ejemplos específicos de funciones polinómicas. Ya tratamos las de grado 0, 1 y 2.

Es momento de ocuparnos de la **función cúbica** o función polinómica de **grado 3**, es decir, que el mayor exponente para la variable del polinomio es 3 y su representación algebraica general, es:

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$$

con a, b, c, d números reales y $a \neq 0$

El **modelo** de la **representación gráfica** para una función cúbica tiene la forma:



Una función cúbica puede tener tres, dos o una **raíz**. Recordemos que las raíces de una función son los elementos del *dominio* tal que su imagen es *cero*; es decir aquellos valores de "x" que satisfacen: $f(x) = 0$.

También ten presente que las funciones funciones polinómicas son **continuas** en todo su dominio y que para todas ellas (para la cúbica como caso particular) se tiene:

Dominio: \mathbb{R}

Codominio: \mathbb{R}

En esta secuencia de actividades aprenderás, mediante la exploración y análisis de las transformaciones gráficas, que las funciones de tercer grado pueden interceptar al eje de las x en 1, 2 o 3 puntos (raíces reales de la función) según los valores de los parámetros a , b , c , d y que cortan siempre al eje y en el punto $P(0, d)$.

