

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 3

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: JUAN CARLOS MÁRQUEZ GERMAN ALBERTO TORO GÓMEZ		NÚCLEO DE FORMACIÓN: LÓGICO MATEMÁTICO	
CLEI: VI	GRUPOS: 606 a 611	PERIODO: 2	SEMANA: 12
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: 24/09/2022	FECHA DE FINALIZACIÓN: 30/09/2022	

PROPÓSITO

Al terminar el trabajo con esta guía los estudiantes del CLEI VI de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez estarán en capacidad de graficar y analizar la función cúbica.

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

¿Qué es una función cubica?

¿Qué propiedades o características tiene una función cubica?

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

¿Qué es una función cúbica?

Una **función cúbica** es una **función** polinomial de grado 3. Puede ser escrita en la forma $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$, donde a, b, c y d son números reales y $a \neq 0$. También puede ser escrita como $f(x) = a(x + b)^3 + c$, donde a, b y c son números reales y $a \neq 0$.

FUNCIÓN CÚBICA

PROPIEDADES:

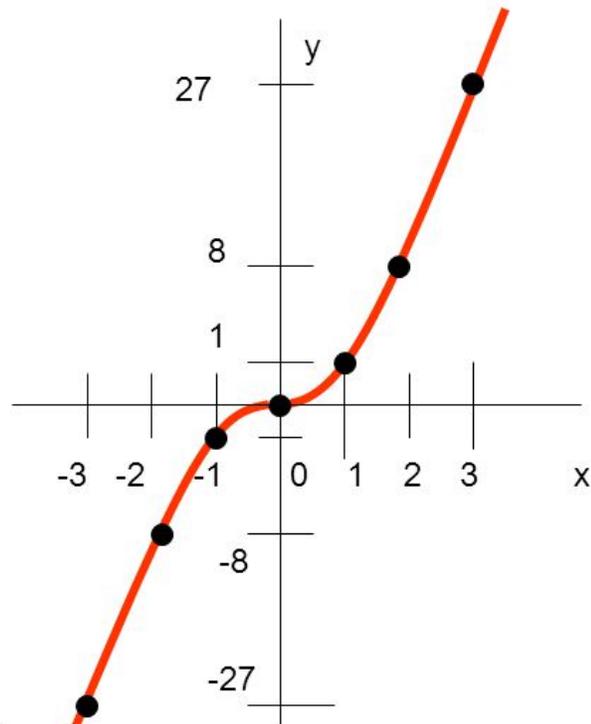
1. El dominio de la función es la recta real.
2. El recorrido de la función es la recta real.
3. La función es simétrica respecto del origen, ya que $f(-x) = -f(x)$.
4. La función es continua en todo su dominio.
5. La función es siempre creciente.
6. La función no tiene asíntotas.
7. La función tiene un punto de corte con el eje Y.
8. La función puede tener hasta un máximo de 3 puntos de intersección con el eje X.

En la siguiente tabla aparecen algunos valores de x y los correspondientes y de la función.

- Sea $y = x^3$

- Tabla de valores

x	y
-3	-27
-2	-8
-1	-1
0	0
1	1
2	8
3	27



Como se ve al unir los puntos que hemos llevado al gráfico, lo que se forma es una curva en forma de "S".

Observa que: El conjunto de todas las parejas ordenadas de la función $f(x) = x^3$ determina una línea curva.

- Si rotamos dicha curva tomando como centro el origen (0,0) obtenemos una curva cuyas ramas coinciden con las de la curva original así:
1. El punto (1,1) coincide con el punto (-1,-1)

2. El punto (2,8) coincide con el punto (-2,-8)
3. El punto (-3,-27) coincide con el punto (3,27)

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

Teniendo en cuenta cada una de las siguientes FUNCIONES CÚBICAS:

1. Sea la $f(x) = -x^3$
2. Sea la $f(x) = 2x^3$
3. Sea la $f(x) = -3x^3$
4. Sea la $f(x) = -5x^3 + 2$

En tu **cuaderno de aprendizajes significativos**, **REALIZAR**:

- a) Realizar su tabla de valores (tabulación)
- b) Realizar su gráfica

FUENTES DE CONSULTA:

- YouTube. (2021) Función cubica. Recuperado de:
<https://youtu.be/qxlzK9wfk4E>
<https://youtu.be/Zm6TC4QGw7A>