

Función polinomial de tercer grado

Generado por IA — Nueva Escuela Mexicana Digital

Flashcards

PREGUNTA

¿Qué es una función polinomial de tercer grado?

RESPUESTA

Es una función cúbica en la que la variable independiente X se eleva al cubo, y su expresión general incluye los coeficientes A , B , C y D .

PREGUNTA

¿Cómo se ordenan los términos de una función polinomial de tercer grado?

RESPUESTA

Se ordenan de mayor potencia de X a menor potencia.

PREGUNTA

¿Qué representa el coeficiente D en una función cúbica?

RESPUESTA

El coeficiente D es la constante o término independiente de la función.

PREGUNTA

¿Cuál es la función polinomial de tercer grado más simple?

RESPUESTA

La función más simple es $f(x) = x^3$, donde $A = 1$ y los demás coeficientes (B , C , D) son 0.

PREGUNTA

¿Cómo es la forma gráfica de una función cúbica simple?

RESPUESTA

Tiene una forma similar a una parábola, pero con una mitad invertida, como si se reflejara en un espejo.

PREGUNTA

¿Qué ocurre con la gráfica si se cambia el valor del coeficiente D ?

RESPUESTA

La gráfica se desplaza hacia arriba o hacia abajo dependiendo de si D es positivo o negativo.

PREGUNTA

¿Qué sucede con la gráfica si se modifica el coeficiente de X ?

RESPUESTA

La gráfica puede desplazarse hacia la derecha (valores positivos de X) o

hacia la izquierda (valores negativos de X).

PREGUNTA

¿Cómo afecta un valor negativo en el coeficiente principal (A) a la gráfica?

RESPUESTA

La gráfica se invierte, cambiando su orientación.

PREGUNTA

¿Qué permite observar una tabla de valores en una función cúbica?

RESPUESTA

Permite calcular y visualizar cómo los valores de X afectan a los valores de la función $f(x)$ y su representación gráfica.

PREGUNTA

¿Qué combinaciones de desplazamientos puede tener una función cúbica?

RESPUESTA

Puede desplazarse hacia arriba/abajo (por D), hacia la derecha/izquierda (por otros coeficientes), o invertirse (por un coeficiente principal negativo).

Resumen: Introducción a las Funciones Polinomiales de Tercer Grado

Nivel: bachillerato

- Una función polinomial de tercer grado, también conocida como cúbica, tiene como término principal una variable elevada al cubo (X^3).
- La forma general de estas funciones incluye cuatro coeficientes (A, B, C y D), que pueden ser positivos o negativos, y determinan la forma y posición de la gráfica.
- La gráfica de una función cúbica tiene una forma característica similar a una parábola, pero con una mitad invertida, y puede desplazarse o transformarse según los valores de los coeficientes.

- Cambiar los valores de los coeficientes puede desplazar la gráfica hacia arriba, abajo, izquierda o derecha, así como invertir su orientación.
- La función cúbica más simple es X^3 , donde $A=1$ y los demás coeficientes son 0, lo que genera una gráfica básica sin desplazamientos.

Mapa Conceptual

Función polinomial de tercer grado

Definición y estructura

Es una función cúbica porque X se eleva al cubo

Se ordenan los términos de mayor a menor potencia de X

Expresión general: A , B , C y D son coeficientes reales

Forma más simple

Función: $f(x) = x^3$ $A = 1$, otros coeficientes = 0

Gráfica: similar a una parábola, pero mitad invertida

Desplazamientos en la gráfica

Coeficiente D positivo: desplaza hacia arriba

Coeficiente D negativo: desplaza hacia abajo

Coeficiente C positivo: desplaza hacia la derecha

Coeficiente C negativo: desplaza hacia la izquierda

Transformaciones combinadas

Combinación de desplazamientos en X y Y

Coeficiente A negativo: gráfica invertida

Comprobación y tabulación

Otorgar valores a X para calcular $f(x)$

Construir tabla de valores

Observar cambios en la gráfica