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