

Todo está conectado

Antes de preguntarnos cómo cambia algo, necesitamos comprender qué cantidades están relacionadas.

Variable Independiente
Aquella que utilizamos como referencia.

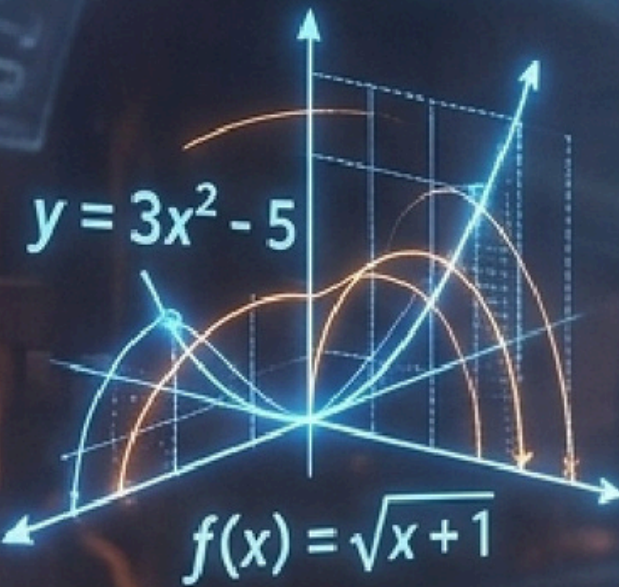
Variable Dependiente
Aquella cuyo valor se relaciona y reacciona a la primera.

VARIABLE → RELACIÓN → DEPENDENCIA → FUNCIÓN

Una historia, tres idiomas

No son tres ejercicios diferentes; son tres maneras de observar la misma relación matemática.

Expresión Algebraica



Muestra la relación matemática exacta.

Tabla

x	y
1	2
2	5
3	10
4	17

Organiza y estructura los valores.

Gráfica



Permite visualizar el comportamiento en el espacio.

Dominio

(valores que pueden intervenir)

Rango

(resultados que pueden obtenerse)

EXPRESIÓN ↔ TABLA ↔ GRÁFICA

(¿Qué le ocurre a una variable cuando cambia la otra?)

Más allá de una línea

Una gráfica nos cuenta una historia matemática.
Debemos aprender a leer su comportamiento.

La gráfica sube

AR Tag 1

¿Qué variable está aumentando aquí?

AR Tag 2

¿Cómo se relaciona una variable con la otra?

AR Tag 3

¿En qué intervalos cambia su comportamiento?

AR Tag 4

¿Qué significa este comportamiento dentro de la situación real?

Alerta del Sistema:

Este análisis de comportamiento es la preparación indispensable para el estudio de límites, continuidad y derivadas.

Preparados para el cambio

Antes de aprender a calcular cuánto cambia algo, necesitamos entender qué está cambiando, con qué se relaciona y cómo se comporta.

PENSAR

Identificar variables y relaciones.

ELEGIR

Seleccionar la representación matemática más pertinente.

RESOLVER

Interpretar funciones y conectar expresiones algebraicas con gráficas.

TRANSFORMAR

Utilizar estas relaciones para comprender situaciones completamente nuevas.

VARIABLE
↓
RELACIÓN
↓
FUNCIÓN

↓
REPRESENTACIÓN

↓
COMPORTAMIENTO

↓
INTERPRETACIÓN

Módulo 1 completado

Comprendimos variables, relaciones, funciones y su comportamiento.

Variables

 x, y

Representan cantidades que pueden cambiar.

Relación

$$y = x^2 + 1$$

Una variable se relaciona con otra.

Función

$$f(x) = x^2 + 1$$

A cada valor de x le corresponde un único valor de y .

Tabla de valores

x	y
-2	5
-1	2
0	1
1	2
2	5

Gráfica y comportamiento



Nos permite visualizar, interpretar y analizar cómo se comporta la función.

MÁS IDEAS
MÁS POSIBLES


 x, y

VARIABLE

Cantidades que cambian



RELACIÓN

Conecta variables

 $f(x)$

FUNCIÓN

Asigna un único valor de salida



REPRESENTACIÓN

Tabla, gráfica, expresión



COMPORTAMIENTO

Permite analizar, predecir y tomar decisiones

Listos para estudiar el cambio.

Las matemáticas también construyen mejores futuros.

EXPLORA

RAZONA

CONECTA

SIGUE APRENDIENDO

El cambio comienza con una pregunta.

CURIOSIDAD

DISCIPLINA

PROGRESO

GRANDES IDEAS