



Conceptos y conexiones de álgebra avanzada Unidad 2: Funciones exponenciales y logarítmicas



Descripción general:

En esta unidad, los estudiantes explorarán funciones exponenciales y logarítmicas. Los estudiantes simplificarán y evaluarán expresiones exponenciales con exponentes racionales e irracionales y graficarán funciones exponenciales. Además, los estudiantes aprenderán qué son funciones inversas, cómo encontrar funciones inversas y diferentes métodos para verificarlas, como componer funciones, para explorar funciones logarítmicas como inversas de funciones exponenciales. Además, los estudiantes modelarán situaciones del mundo real utilizando logaritmos comunes y naturales.

Objetivos de aprendizaje:

En la Unidad 2, los estudiantes van a:

- Encontrar el inverso de las funciones exponenciales y logarítmicas usando ecuaciones, tablas y gráficas, limitando el dominio de la inversa cuando sea necesario para mantener la funcionalidad y probar mediante composición o verificar mediante inspección que una función es la inversa de otra.
- Analizar, representar gráficamente y comparar funciones exponenciales y logarítmicas.
- Usar la definición de logaritmo, las propiedades logarítmicas y la relación inversa entre funciones exponenciales y logarítmicas para resolver problemas en contexto.
- Crear ecuaciones exponenciales y usar logaritmos para resolver problemas contextuales en los que solo se desconoce una variable.
- Crear e interpretar ecuaciones logarítmicas en una variable y utilizarlas para resolver problemas.
- Crear, interpretar y resolver ecuaciones exponenciales para representar relaciones entre cantidades y analizar las relaciones numéricamente con tablas, algebraicas y gráficas.
- Crear, interpretar y resolver ecuaciones logarítmicas en dos o más variables para representar relaciones entre cantidades.

Vocabulario clave: (Vinculada al GA DOE Glosario interactivo)

Antilogaritmo
El número de Euler
Funciones uno a uno

Logaritmo común
Decrecimiento exponencial

Crecimiento exponencial
capitalización

Doblando tiempo
Logaritmo natural

Recursos de apoyo:

<http://ctlslearn.cobbk12.org/>

<https://gavirtual.instructure.com/courses/34342>

[Exponential Functions](#)

[Introduction to Logarithms](#)

[Inverse Functions](#)

[Function Composition](#)

[Visual Exponential Function](#)

[Logarithm Properties](#)

