



### Conceptos y conexiones avanzadas de álgebra Unidad 7: Exploración de funciones racionales



#### **Visión general:**

En esta unidad, los estudiantes van a explorar las características y el comportamiento gráfico de las funciones racionales. También anotarán y realizarán operaciones sobre expresiones racionales. Van a explorar las funciones racionales como modelos para fenómenos de la vida real.

#### **Objetivos de aprendizaje**

- Explorar situaciones y problemas culturalmente relevantes que puedan ser representados con expresiones racionales.
- Reescribir expresiones racionales en varias formas equivalentes, basadas en el contexto del problema, con el entendimiento de que cualquier factor del numerador, sobre sí mismo en el denominador, es igual a un factor de uno.
- Explorar las operaciones racionales en el contexto de problemas de la vida real. Por ejemplo, el movimiento uniforme, el trabajo, las mezclas.
- Dividir las expresiones factorizables que no tienen residuos.
- Identificar las características de las funciones racionales, ya sea utilizando la tecnología o después de dar las gráficas directamente. Las características incluyen las intersecciones X y Y, las raíces de la multiplicidad, los ceros y las utiluciones; dominio, rango e intervalos en los que la función es creciente, decreciente, positiva y/o negativa (utilizando notaciones de desigualdad e intervalo); vértice, valor extremo y eje de simetría; conducta, utilizando la tecnología cuando corresponda.
- Compruebe si hay soluciones raras.

**Vocabulario clave:** (vinculado al glosario interactivo del DOE de GA)

Asíntota	Comportamiento final	Asíntota horizontal	Cuadrante	Raíz
Eje	Soluciones raras	Creciente	Expresión racional	Asíntota inclinada
Decreciente	Funciones	Número irracional	Función racional	Asíntota vertical
		Exponente negativo	Recíproco	Cero

#### **Recursos de apoyo:**

<http://ktsler.kabak12.org/>

[Expresiones racionales](#)

[Multiplicación de expresiones racionales](#)

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

[Graficar una función racional haciendo una tabla](#)