



## Conceptos y conexiones avanzadas de álgebra Unidad 3: Investigación de funciones radicales

**Visión general:**

Esta unidad proporciona lecciones interactivas, prácticas y virtuales para que los estudiantes entiendan las funciones de los radicales. Los estudiantes se ampliarán su experiencia previa con funciones no lineales para explorar un nuevo tipo de función con nuevas características de las gráficas de estas funciones. Después de practicar en las lecciones y actividades interactivas, los estudiantes deberán ser capaces de escribir funciones radicales como funciones con exponentes racionales y usar estas funciones para resolver problemas del mundo real. Los estudiantes también deberán estar aptos para crear y analizar gráficas de funciones radicales y dar sentido a la gráfica mediante el análisis de las características clave de la gráfica y poder seleccionar las herramientas apropiadas de manera estratégica (incluida la tecnología) para modelar funciones radicales. Con situaciones del mundo real, los estudiantes podrán resolver funciones radicales con exponentes racionales. Los estudiantes también podrán crear y resolver ecuaciones de una variable entendiendo soluciones irrelevantes. Las experiencias de aprendizaje de esta unidad permitirán a los estudiantes participar en el proceso descriptivo de las matemáticas para llegar a conclusiones y soluciones que expliquen fenómenos de la vida real.

**Objetivos de aprendizaje:**

- Entender el propósito de las muestras en las encuestas, los experimentos y los estudios de las observaciones como métodos de recolección de datos.
- Explicar el propósito de la distribución al azar en los estudios de recolección de datos.
- Distinguir entre datos primarios y secundarios.
- Diseñar y realizar un estudio con reconocimiento de error en el diseño.
- Evaluar la ética, la privacidad, LA información sesgada y las variables de confusión en una investigación estadística.
- Implementar estrategias para organizar y preparar grandes conjuntos de datos.
- Evaluar la idoneidad del diseño del estudio, los métodos de análisis y las medidas de estadísticas utilizadas en un estudio de recopilación de datos.
- Emplear estrategias para trabajar con datos desordenados.
- Distinguir entre distribuciones de población, distribuciones de datos de muestra y distribuciones de muestra.
- Hacer inferencias y sacar conclusiones sobre las poblaciones basadas en estadísticas y muestras al azar.
- Mostrar las conclusiones utilizando un lenguaje estadístico adecuado.
- Calcular e interpretar las puntuaciones Z.
- Comparar conjuntos de datos del mundo real mediante puntuaciones Z.
- Estimar porcentajes utilizando la regla empírica, las puntuaciones Z y la tecnología

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

|                        |                     |                                    |                          |
|------------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Asíntota               | Soluciones extrañas | Expresión radical                  | Raíz                     |
| Raíz cúbica            | Índice              | Símbolo radical ( $\sqrt{\quad}$ ) | Raíz cuadrada            |
| Función de raíz cúbica | Inverso             | Radicando                          | Función de raíz cuadrada |
| Comportamiento final   | Número irracional   | Exponente racional                 |                          |
| Exponente              | Radical             |                                    |                          |

**Recursos de apoyo:**

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

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

[Dominio de una función radical](#)

[Exponentes fraccionarios](#)

[Resuelve una ecuación radical](#)