



8° Grado Unidad 6: Explorando las relaciones geométricas



Visión general:

En esta sexta unidad de matemáticas de octavo grado, los estudiantes resolverán problemas geométricos contextuales que involucran el teorema de Pitágoras y el volumen de figuras geométricas para explicar fenómenos reales. Los estudiantes ampliarán su trabajo con el razonamiento numérico (números racionales e irracionales) y aplicarán el razonamiento geométrico y espacial para interpretar y resolver problemas relacionados con el Teorema de Pitágoras. Los estudiantes trabajarán con triángulos rectángulos e investigarán demostraciones del teorema de Pitágoras y su inversa. También ampliarán sus conocimientos sobre el volumen de grados anteriores para explicar fenómenos reales que involucran conos, cilindros y esferas.

Objetivos de aprendizaje:

En la Unidad 6, los estudiantes:

- Explicarán una demostración del teorema de Pitágoras y su inversa usando modelos visuales.
- Aplicarán el Teorema de Pitágoras para determinar longitudes de lados desconocidas en triángulos rectángulos dentro de problemas matemáticos auténticos en dos y tres dimensiones.
- Aplicarán el teorema de Pitágoras para hallar la distancia entre dos puntos de un sistema de coordenadas en problemas matemáticos prácticos.
- Aplicarán las fórmulas para el volumen de conos, cilindros y esferas y utilízalas para resolver problemas relevantes de la vida real.

Vocabulario clave: (enlazado al Glosario Interactivo del DOE de GA)

Altitud de un triángulo	Base (de un polígono)	Plano de coordenadas	Cono
Reverso del Teorema de Pitágoras	Raíz cúbica	Cilindro	Razonamiento deductivo
Razonamiento geométrico	Sólido geométrico	Altura de los sólidos	Hipotenusa
Número irracional	Pata de un triángulo	Ecuación literal	Cubo perfecto
Cuadrado perfecto	Pi (π)	Teorema de Pitágoras	Tripletas pitagóricas
Radical	Radio	Número racional	Cono circular derecho
Cilindro derecho	Triángulo rectángulo	Altura de inclinación	Razonamiento espacial
Esfera	Raíz cuadrada	Figura tridimensional	Figura bidimensional
Volúmen			

Recursos de apoyo:

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

<https://gavirtual.instructure.com/courses/34331>

[Pi](#)

[Raíces cúbicas](#)

[Plano de coordenadas](#)

[Volumen de una esfera](#)

[Números irracionales](#)

[Teorema de Pitágoras](#)

[Raíces cuadradas](#)

[Volumen](#)

[Volumen de los cilindros](#)

[Números racionales](#)

[Volumen de un cono](#)

