



### Conceptos y conexiones de álgebra Unidad 8: Conexiones algebraicas con conceptos geométricos



#### Descripción general:

En esta unidad, los estudiantes resolverán problemas que involucran distancia, punto medio, pendiente, área y perímetro para modelar y explicar fenómenos de la vida real.

#### Objetivos de aprendizaje:

En la Unidad 8, las estudiantes van a:

- Deducir la fórmula de la distancia mediante el uso del teorema de Pitágoras.
- Usar coordenadas, relaciones de pendiente, punto medio y fórmulas de distancia para demostrar teoremas geométricos simples algebraicos.
- Calcular los perímetros de polígonos usando las coordenadas de los vértices y la fórmula de distancia.
- Encuentra las áreas de rectángulos y triángulos usando las coordenadas de los vértices y la fórmula de distancia
- Demostrar que las pendientes de rectas paralelas son iguales.
- Demostrar que las pendientes de rectas perpendiculares son recíprocas opuestas.
- Dada la ecuación de una recta y un punto que no está en la recta, encuentra la ecuación de la recta que pasa por el punto y es paralela/perpendicular a la recta dada.

#### Vocabulario clave: (enlazado al glosario interactivo del DOE de GA)

Área	Intersección	Perpendicular	
Plano	Segmento de línea	Fenómenos	Relaciones de pendiente
Coordenadas	Punto medio	Prueba	Teorema
Distancia	Paralelo	Recíproco	Vértices
Fórmula de distancia	Perímetro	Pendiente	

#### Recursos de apoyo:

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

[Punto medio de un segmento de recta \(mathsisfun.com\)](http://mathsisfun.com)

[Líneas paralelas y perpendiculares del gráfico](#)

[GA Virtual - Conexiones algebraicas con conceptos geométricos -Visión general](#)

[Fórmula de distancia](#)