

Unidad 8: Figuras Planas y Sólidas

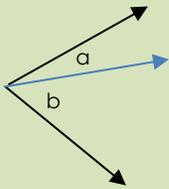
Estimados Padres/Guardianes,

En la Unidad 8, los estudiantes exploran una variedad de relaciones geométricas en 2 y 3 dimensiones. En la Lección 1, los estudiantes investigan las relaciones de los ángulos y las usan para encontrar medidas de ángulos faltantes. En la Lección 2, los estudiantes dibujan figuras con características determinadas, utilizando herramientas y tecnología cuando corresponda. En la Lección 3, los estudiantes describen las secciones transversales bidimensionales que se pueden crear cortando figuras tridimensionales.

Ángulos

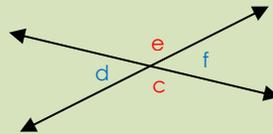
Los estudiantes investigarán ángulos y relaciones de ángulos especiales.

ángulos adyacentes



Comparten un vértice común y un lado común.

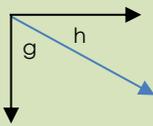
ángulos verticales



$\angle e$ y $\angle c$ son ángulos verticales.
 $\angle d$ y $\angle f$ son ángulos verticales.

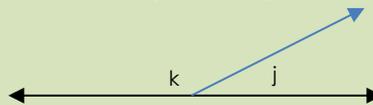
Ángulos opuestos formados por dos rectas que se intersecan en un punto. Los ángulos verticales tienen la misma medida.

ángulos complementarios
(No es necesario que sean adyacentes.)



Ángulos cuyas medidas suman 90° .

ángulos suplementarios
(No es necesario que sean adyacentes.)



Ángulos cuyas medidas suman 180° .

Los estudiantes escribirán y resolverán ecuaciones para las medidas de ángulos faltantes.

Ejemplo	Ecuaciones	Razonamiento
Resolver para x . 	$3x + 15 = 135$ $3x = 120$ $x = 40$ Verificar: $3x + 15$ $3(40) + 15 = 135$	Los ángulos verticales son congruentes. Resta 15 de ambos lados. Divide ambos lados por 3. Verificar sustituyendo 40 para x . $3x + 15 = 135$ cuando $x = 40$.

Secciones Cruzadas

Los estudiantes explorarán diferentes secciones transversales bidimensionales de figuras tridimensionales. Una sección transversal se crea cuando un plano interseca una figura tridimensional. Esto se puede hacer usando un modelo físico (como cortar plastilina) o con tecnología (como Geogebra). A continuación se muestran dos secciones transversales diferentes dentro de un prisma rectangular.

Sección transversal horizontal	Sección transversal diagonal
Crea un rectángulo idéntico a la base del prisma. 	Crea un triángulo en la parte superior del prisma.



MathLinks

GRADE 7

Al final de la unidad, su estudiante debería saber...

- Datos sobre los ángulos suplementarios, complementarios, verticales, rectos y adyacentes [Lección 8.1]
- Cómo usar datos sobre ángulos para escribir y resolver ecuaciones que involucran medidas de ángulos [Lección 8.1]
- Cómo construir polígonos cuando dado las longitudes de los lados y medidas de los ángulos [Lección 8.2]
- Cómo identificar y describir secciones transversales bidimensionales de figuras tridimensionales. [Lección 8.3]

Recursos Adicionales

- Para definiciones y notas adicionales, consulte Recursos para Estudiantes al final de esta unidad.
- Medir ángulos con un transportador:
<https://youtu.be/LiHutbul6FM>