Unit 8 Family Support Materials

Propiedades de figuras de dos dimensiones

En esta unidad, los estudiantes clasifican triángulos y cuadriláteros de acuerdo a las características de sus lados y sus ángulos. También aprenden sobre las líneas de simetría de figuras de dos dimensiones. Después, usan estas características de las figuras para resolver problemas geométricos, incluidos problemas sobre perímetros y áreas.

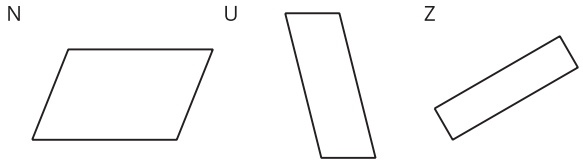
Sección A: Longitudes de lado, ángulos y líneas de simetría

En esta sección, los estudiantes piensan en distintas características de figuras de dos dimensiones, como:

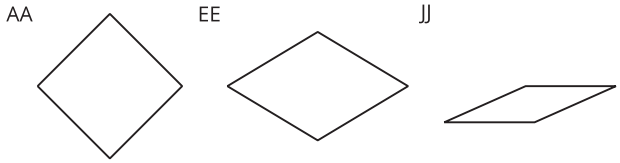
- número de lados
- longitudes de lados
- tamaños de ángulos
- presencia de rectas paralelas o perpendiculares
- simetría

Los estudiantes analizan figuras, las clasifican de acuerdo a características que tienen en común y explican su clasificación. A partir de ejemplos de paralelogramos y rombos, piensan en qué debe ser cierto sobre los lados y los ángulos de cada tipo de cuadrilátero. Por ejemplo, determinan que los cuadriláteros son paralelogramos si tienen dos pares de lados paralelos, determinan que son rombos si tienen cuatro lados iguales, etcétera.

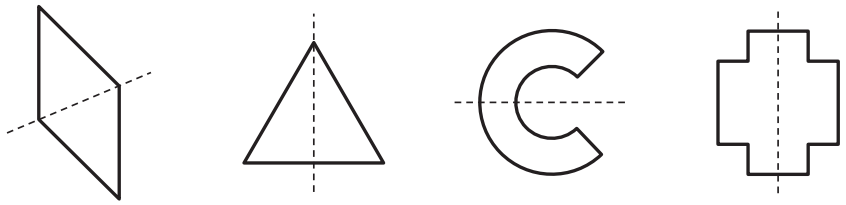
Los cuadriláteros N, U y Z son paralelogramos.



Los cuadriláteros AA, EE y JJ son rombos.



Los estudiantes también aprenden sobre la simetría —si una figura se puede doblar a lo largo de una línea en dos mitades iguales que corresponden exactamente—. Dibujan líneas de simetría para ciertas figuras y completan dibujos de figuras que están partidas por la mitad por una línea de simetría.

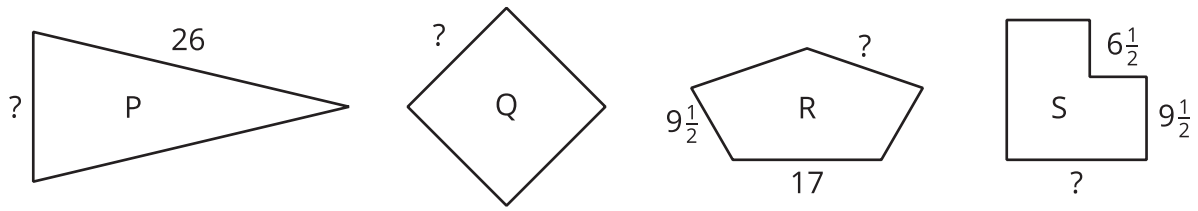


Sección B: Razonemos sobre características para resolver problemas

En esta sección, los estudiantes razonan sobre medidas en las figuras.

Primero, encuentran perímetros de figuras en las que todas las longitudes de los lados se conocen. Después, observan figuras en las que no se conocen todas las longitudes de los lados, pero estas se pueden encontrar usando las características de las figuras (por ejemplo, los lados opuestos son de la misma longitud) o porque se conoce el perímetro.

Las figuras P, R y S tienen cada una 1 línea de simetría.
La figura Q tiene 4 líneas de simetría. Todas las figuras tienen un perímetro de 64 pulgadas.

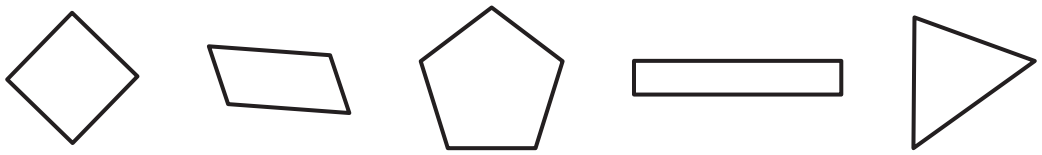


Al encontrar perímetros y longitudes de lado, los estudiantes también practican operaciones con números enteros y fracciones.

Inténtenlo en casa!

Finalizando la unidad, pida al estudiante de cuarto grado que resuelva los siguientes problemas:

- ¿Qué característica tienen en común estas figuras?
- Para cada figura, ¿cuántas líneas de simetría puedes encontrar?



- ¿Qué figuras ves en la casa o en los lugares que visitamos? ¿Cómo las podemos clasificar en categorías?

Preguntas que pueden ayudar mientras trabaja:

- ¿Puedes describir las características de estas figuras?
- ¿Qué significa tener una línea de simetría?

Solución:
Las respuestas pueden variar.

Ejemplos de respuesta:

- Cada figura tiene por lo menos 2 lados que son de la misma longitud. Cada figura tiene por lo menos 2 ángulos que son del mismo tamaño.
- La primera figura tiene 4 líneas de simetría. La segunda figura no tiene líneas de simetría. La tercera figura y la quinta figura parecen tener 1 línea de simetría cada una. La cuarta figura tiene dos líneas de simetría.
- Veo cuadrados, rectángulos, triángulos y círculos. Puedo clasificarlos en cuadriláteros, paralelogramos, según el tamaño de sus ángulos y según si tienen o no una línea de simetría.
- El rectángulo tiene 4 ángulos rectos y 2 pares de lados paralelos. El triangulo tiene 2 ángulos agudos. La primera figura parece tener 4 lados iguales. La segunda figura tiene 5 ángulos obtusos.
- Una línea de simetría es una recta que divide una figura en 2 mitades que son exactamente iguales cuando la figura se dobla a lo largo de esa línea.

CC BY NC 2024
Illustrative Mathematics®