



# Unidad 8

Propiedades de figuras de dos dimensiones

4



Lección 8

## Formas de encontrar la longitud desconocida

# Objetivo de aprendizaje

Encontremos las longitudes desconocidas en figuras.

4



## ¿Verdadero o falso?

Decide si la afirmación es verdadera o falsa. Prepárate para explicar tu razonamiento.

- $1 \frac{1}{5} + 2 \frac{2}{5} + 3 \frac{3}{5} + 4 \frac{4}{5} = 12$

- $10 - \frac{1}{2} - \frac{2}{2} - \frac{3}{2} - \frac{4}{2} = 5$

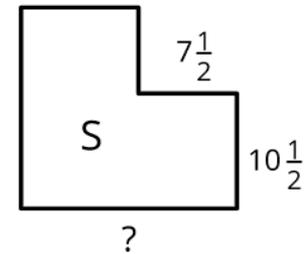
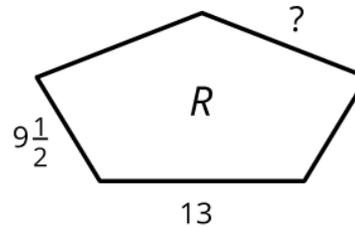
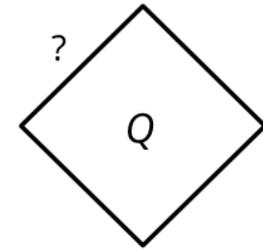
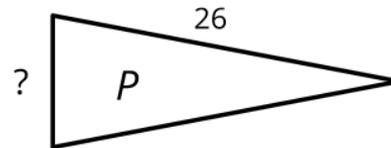
- $1 \frac{1}{6} + 2 \frac{2}{6} + 3 \frac{3}{6} + 4 \frac{4}{6} + 5 \frac{5}{6} = 15 \frac{3}{6}$

- $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{3}{3} = 3 \times \frac{2}{3}$

- ¿Qué estrategias les parecieron útiles para sumar o restar estos números con fracciones?

Estas son cuatro figuras.

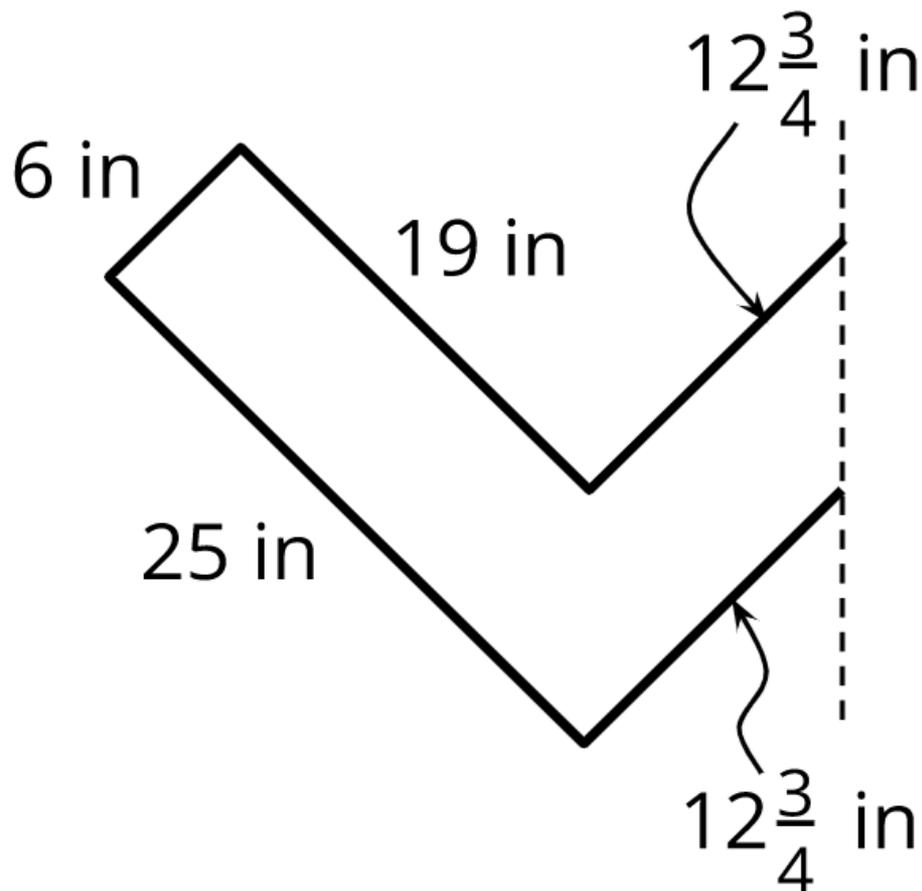
- Cada figura tiene un perímetro de 64 pulgadas.
- P, R y S tienen, cada una, 1 línea de simetría.
- Q tiene 4 líneas de simetría.



1. Dibuja las líneas de simetría de cada figura.
2. En cada figura, encuentra la longitud de lado desconocida. Muestra tu razonamiento.

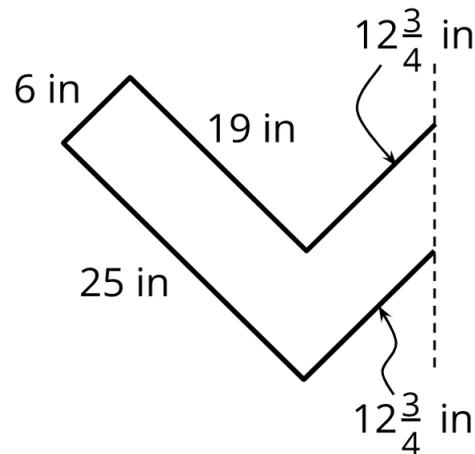
- ¿Cómo les ayudan las líneas de simetría de P, R y S a encontrar las longitudes de lado desconocidas?
- ¿Y las líneas de simetría de Q?

¿Qué observan? ¿Qué se preguntan?



Lin usa 145 pulgadas de cinta decorativa para el contorno de un diseño que es simétrico con respecto a una línea.

Esta es la mitad del diseño. La línea punteada es la línea de simetría.

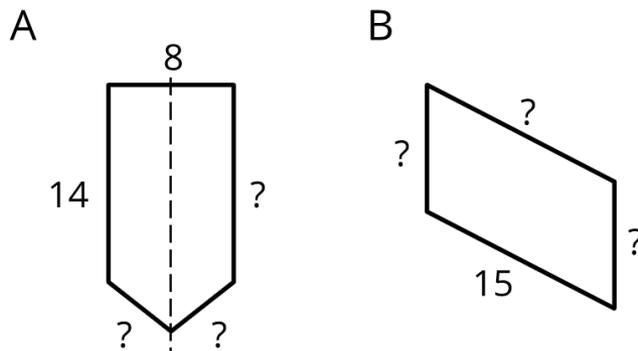


1. Dibuja el diseño de Lin completo.
2. ¿Lin tiene suficiente cinta para todo el razonamiento.

Si te queda tiempo: Lin tiene una hoja de papel decorativo que puede recortar para cubrir el interior del diseño. El papel es un rectángulo de 30 pulgadas por 18 pulgadas. Si los ángulos del diseño son ángulos rectos, ¿Lin tiene suficiente papel para cubrir el interior del diseño? Muestra tu razonamiento.

- Supongan que necesitamos dibujar con precisión la otra mitad del diseño de Lin. ¿Qué estrategias podríamos usar?"

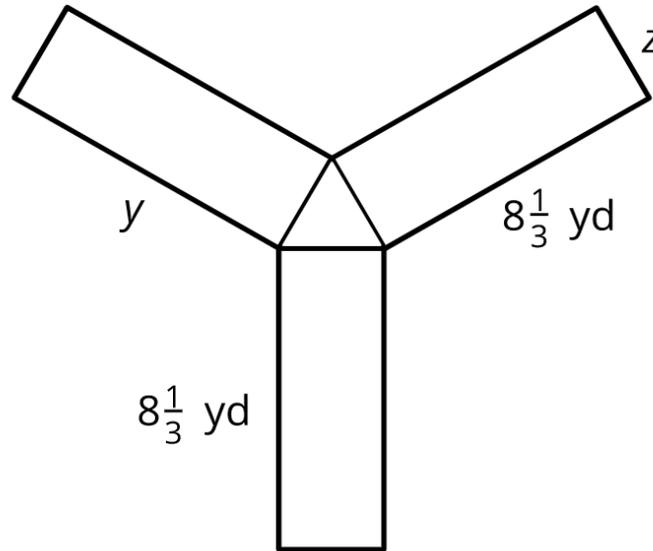
Hoy usamos las características de las figuras para razonar sobre sus longitudes de lado y su perímetro



- ¿Cómo nos puede ayudar la línea de simetría de A a encontrar las longitudes de lado desconocidas?
- La figura B no tiene líneas de simetría. ¿Podemos descubrir las longitudes desconocidas?
- Sin medir, ¿qué necesitan saber para estar seguros de que uno de los lados que están marcados con un '?' también mide 15 unidades?
- Supongamos que sabemos que B es un paralelogramo. ¿Nos ayudaría esto a encontrar las longitudes desconocidas? ¿Por qué sí o por qué no?

En un concierto, un escenario tiene la forma de la letra Y. El escenario tiene 3 líneas de simetría y su perímetro es 56 yardas.

1. Dibuja las líneas de simetría.
2. Encuentra la longitud de los lados marcados con **y** y **z**. Explica o muestra tu razonamiento.



This slide deck is copyright 2021 by Kendall Hunt Publishing, <https://im.kendallhunt.com/>, and is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License ([CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)).

All curriculum excerpts are under the following licenses:

IM K–5 Math™ is copyright 2021 by Illustrative Mathematics®. It is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License ([CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)).

This material includes public domain images or openly licensed images that are copyrighted by their respective owners. Openly licensed images remain under the terms of their respective licenses. See the image attribution section for more information.

The Illustrative Mathematics® name and logo are not subject to the Creative Commons license and may not be used without the prior and express written consent of Illustrative Mathematics®.