



Unidad 7

Ángulos y medidas de ángulos

4



Lección 10

Rectas perpendiculares y medidas de ángulos

Objetivo de aprendizaje

Medimos todo tipo de ángulos.

4



Encuentra mentalmente el valor de cada expresión.

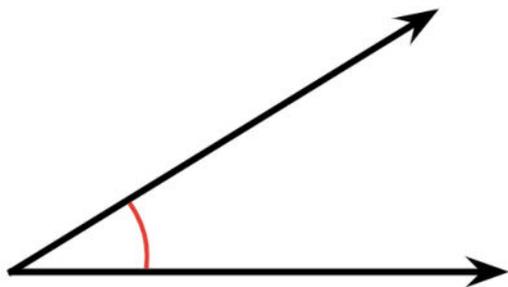
- **$180 \div 2$**
- **$180 \div 4$**
- **$360 \div 8$**
- **$360 \div 16$**

¿Cómo se relacionan las expresiones?

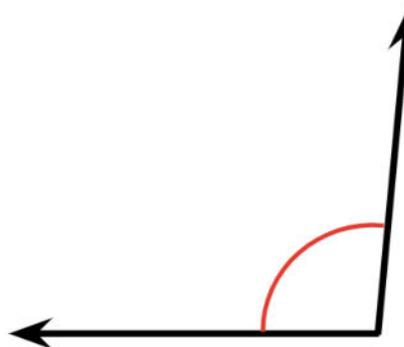
¿Cómo los ayudó encontrar el valor de una expresión a encontrar el valor de la siguiente expresión?

1. Usa un transportador para encontrar el valor de la medida de cada ángulo, en grados.

a.



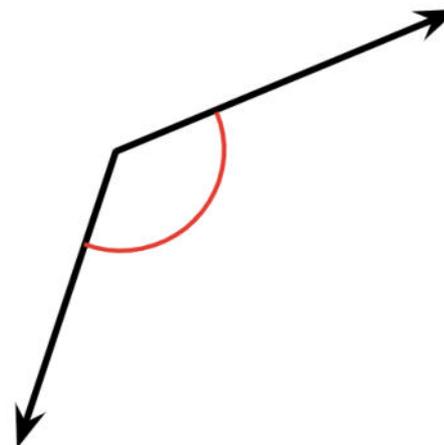
b.



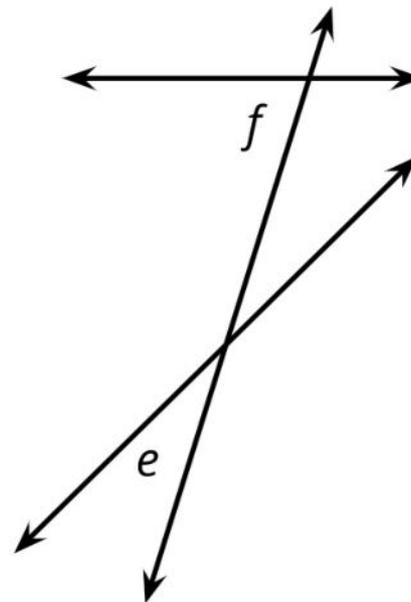
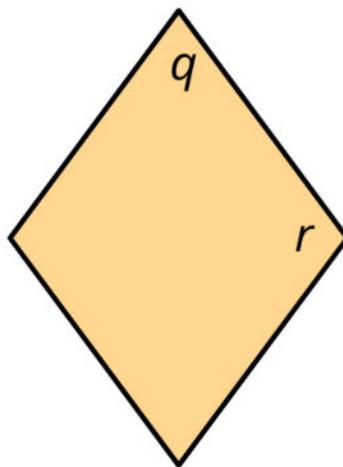
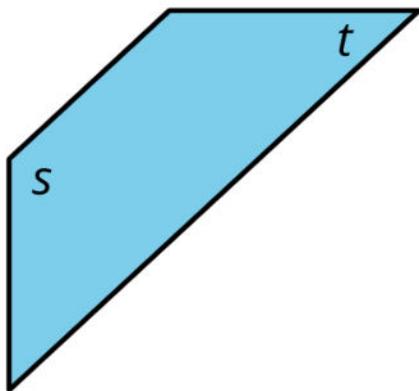
c.

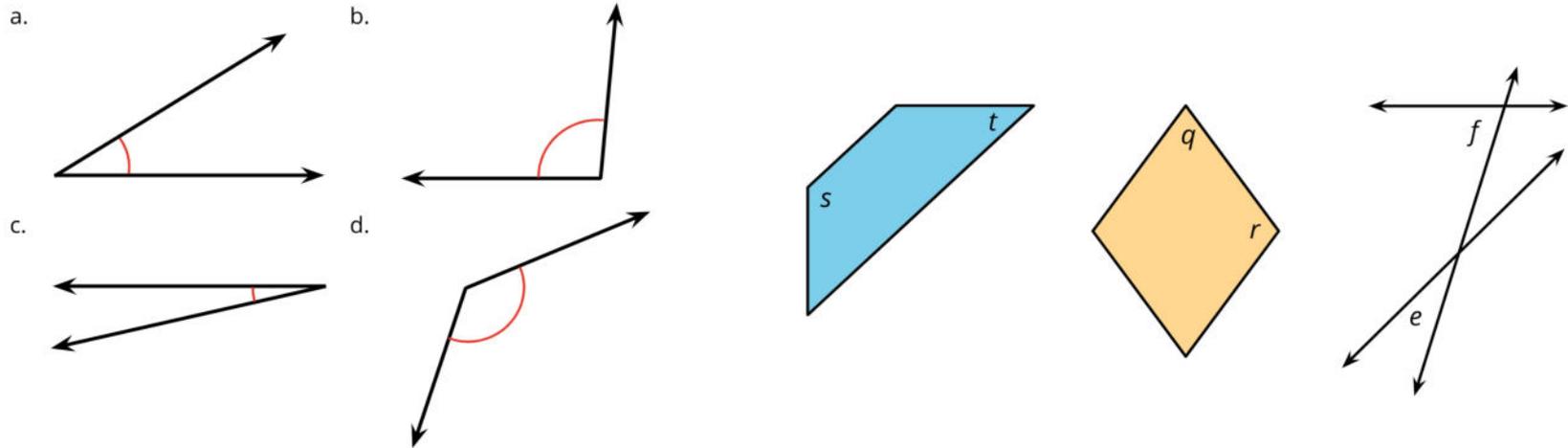


d.



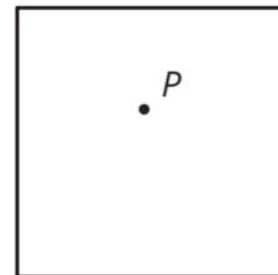
2. Usa un transportador para medir los ángulos que están marcados en cada figura.





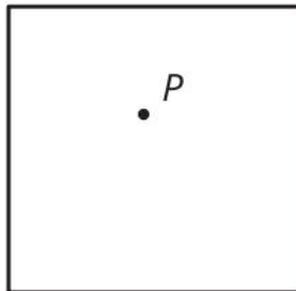
- ¿Cuáles son algunas ventajas de alinear un rayo de un ángulo con el 0° del transportador?
- ¿En qué fue parecido medir el segundo grupo de ángulos a medir el primer grupo de ángulos?
- ¿En qué fue diferente a medir el primer grupo?
- ¿Cómo pueden saber si su medida fue razonable? ¿Cómo pueden asegurarse de que sus medidas tienen sentido?

Tyler le puso un reto a Lin: “Sin usar un transportador, dibuja cuatro ángulos de **90°** Todos los ángulos tienen su vértice en el punto **P**.”



Lin dobló su hoja dos veces, asegurándose de que cada doblez pasara por el punto **P**. Después, trazó los pliegues.

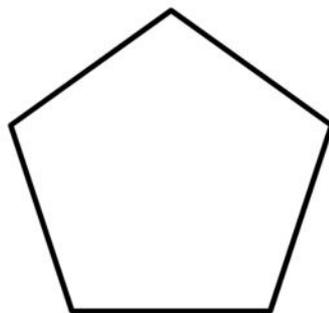
1. Tu profesor te dará una hoja de papel. Dibuja un punto en ella. Después, muestra cómo Lin podría resolver el reto.



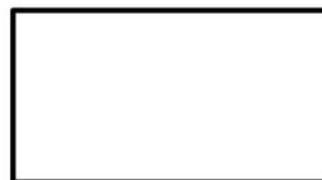
1. Cuando Lin dobló la hoja, los pliegues formaron un par de rectas perpendiculares. ¿Qué piensas que significa “rectas perpendiculares”?
2. Usa el método de Lin para hacer un nuevo par de rectas perpendiculares que pasen por el mismo punto. Traza los pliegues con un color diferente. Prepárate para explicar cómo sabes que las rectas que hiciste son perpendiculares.

4. ¿Cuáles figuras tienen lados que son perpendiculares entre sí?

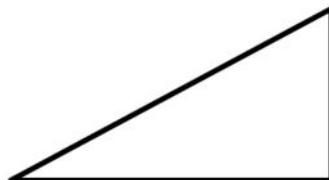
A



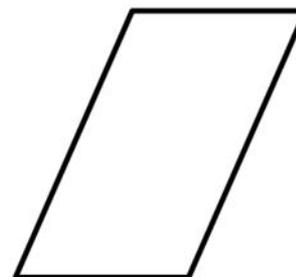
B



C



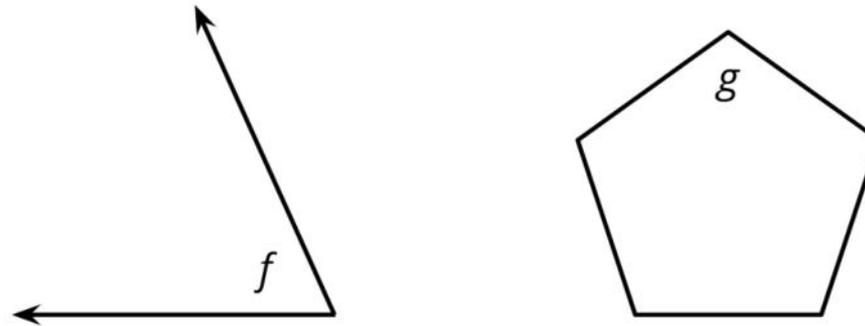
D



Marca los lados perpendiculares. Prepárate para explicar cómo sabes que los lados son perpendiculares.

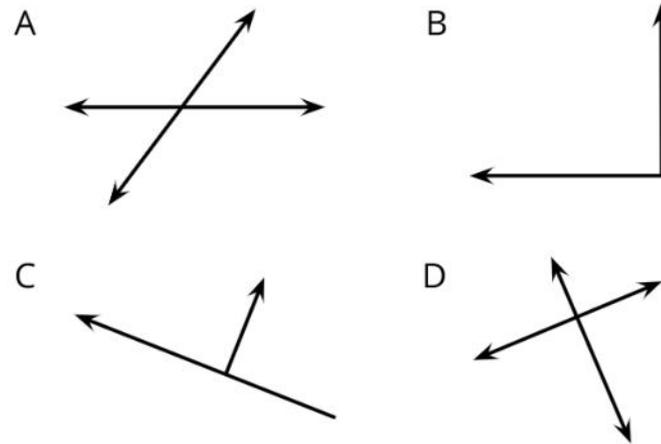
- ¿Qué afirmación podemos escribir para explicarle a otro estudiante qué son las rectas perpendiculares?
- ¿Cómo pueden estar seguros de que los pliegues que hicieron al doblar son perpendiculares o forman ángulos de **90°**?
- En el último problema, ¿cómo supieron cuáles figuras tenían lados perpendiculares?

Hoy usaron un transportador para medir diferentes ángulos. También aprendimos que las rectas que forman ángulos rectos cuando se intersecan se llaman perpendiculares. Supongan que le tienen que mostrar a un compañero que no haya venido hoy cómo medir los ángulos marcados con una ***f*** y una ***g***.

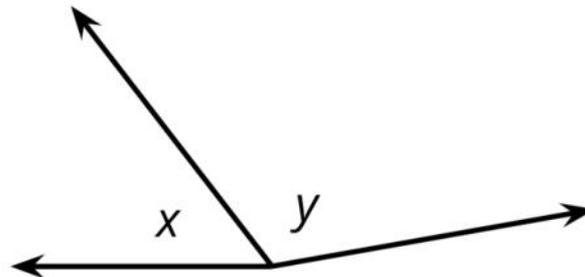


- ¿Cómo le describirían el proceso de medición de ángulos para que le quede claro?"
- ¿Su descripción de cómo medir el ángulo ***g*** sería diferente a la del ángulo ***f***?
- ¿Hay rectas perpendiculares en alguno de los diagramas? ¿Cómo podemos saberlo?
- Tómense 1 o 2 minutos para agregar a su muro de palabras las palabras nuevas de la lección de hoy. Compartan sus palabras nuevas con un compañero y agreguen las nuevas ideas que surjan de la conversación

1. ¿Cuáles figuras muestran rectas o rayos perpendiculares?



1. Usa un transportador para medir los ángulos que están marcados en la figura.



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](#)).

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](#)).

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®.