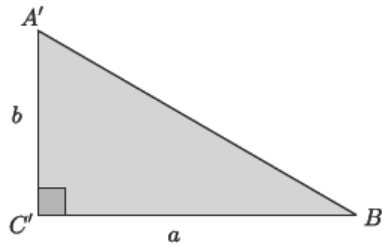
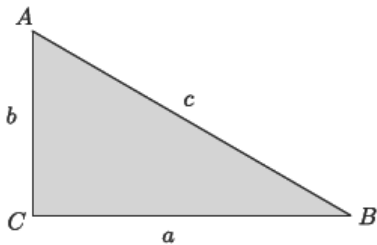


## Lección 16: Opuesto del Teorema de Pitágoras

### Trabajo en Clase

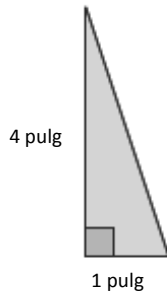
#### Prueba del opuesto del Teorema de Pitágoras



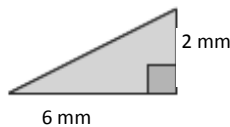
### Ejercicios 1–7

1. ¿El triángulo con las longitudes de pierna de 3 mm, 8 mm, y una hipotenusa con una longitud de  $\sqrt{73}$  mm es un triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa.

2. ¿Cuál es la longitud del lado desconocido del siguiente triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa. Proporciona una respuesta exacta y una respuesta aproximada redondeada a la posición de décimas.



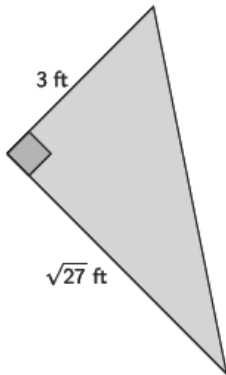
3. ¿Cuál es la longitud del lado desconocido del siguiente triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa. Proporciona una respuesta exacta y una respuesta aproximada redondeada a la posición de décimas.



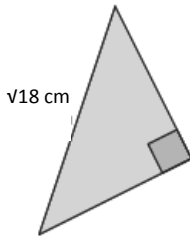
4. ¿El triángulo con las longitudes de pierna de 9 pulgadas, 9 pulgadas, y una hipotenusa con una longitud de  $\sqrt{175}$  pulgadas es un triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa.

5. ¿El triángulo con las longitudes de pierna de  $\sqrt{28}$  cm, 6 cm, y una hipotenusa con una longitud de 8 cm es un triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa.

6. ¿Cuál es la longitud del lado desconocido del siguiente triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa.



7. El siguiente triángulo es un triángulo rectángulo isósceles. Determina la longitud de los catetos del triángulo. Muestra tu trabajo y responde con una oración completa.



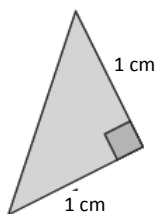
**Resumen de la Lección**

El opuesto del Teorema de Pitágoras menciona que si un triángulo con longitudes de lado  $a$ ,  $b$ , y  $c$  satisface  $a^2 + b^2 = c^2$ , entonces el triángulo es un triángulo rectángulo.

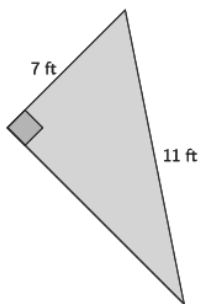
Es posible probar lo opuesto usando conceptos relacionados con la congruencia.

**Conjunto de Problemas**

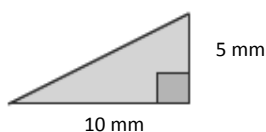
1. ¿Cuál es la longitud del lado desconocido del siguiente triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa. Proporciona una respuesta exacta y una respuesta aproximada redondeada a la posición de décimas.



2. ¿Cuál es la longitud del lado desconocido del siguiente triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa. Proporciona una respuesta exacta y una respuesta aproximada redondeada a la posición de décimas.



3. ¿El triángulo con las longitudes de pierna de  $\sqrt{3}$  cm, 9 cm, y una hipotenusa con una longitud de  $\sqrt{84}$  cm es un triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa.
4. ¿El triángulo con las longitudes de pierna de  $\sqrt{7}$  km, 5 km, y una hipotenusa con una longitud de  $\sqrt{48}$  km es un triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa.
5. ¿Cuál es la longitud del lado desconocido del siguiente triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa. Proporciona una respuesta exacta y una respuesta aproximada redondeada a la posición de décimas.



6. ¿El triángulo con las longitudes de pierna de 3, 6, y una hipotenusa con una longitud de  $\sqrt{45}$  es un triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa.
7. ¿Cuál es la longitud del lado desconocido del siguiente triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa. Proporciona una respuesta exacta y una respuesta aproximada redondeada a la posición de décimas.



8. ¿El triángulo con las longitudes de pierna de 1,  $\sqrt{3}$ , y una hipotenusa con una longitud de 2 es un triángulo rectángulo? Muestra tu trabajo y responde con una oración completa.
9. Corey encontró que la hipotenusa de un triángulo rectángulo con longitudes de pierna de 2 y 3 es  $\sqrt{13}$ . Corey afirma que ya que  $\sqrt{13} = 3.61$  al estimar dos dígitos decimales, que un triángulo con longitudes de pierna de 2, 3, y una hipotenusa de 3.61 es un triángulo rectángulo. ¿Está en lo correcto? Explica tu respuesta.
10. Explica una prueba del Teorema de Pitágoras.
11. Explica una prueba del opuesto del Teorema de Pitágoras.