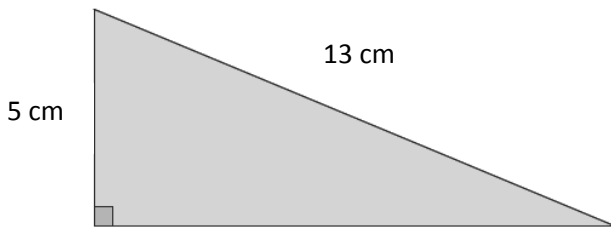


## Lección 1: El Teorema de Pitágoras

### Trabajo en Clase

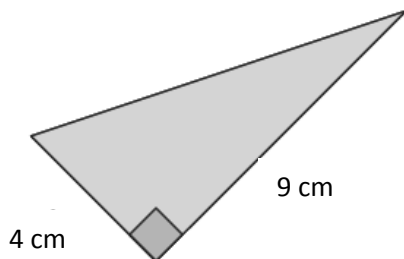
#### Ejemplo 1

Escribe una ecuación que te permita determinar la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo.



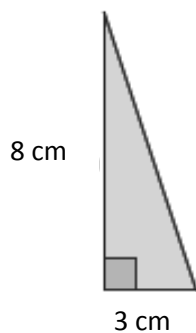
#### Ejemplo 2

Escribe una ecuación que te permita determinar la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo.



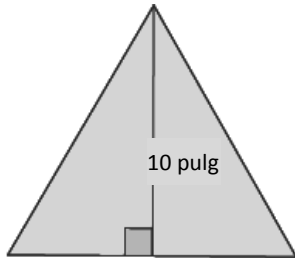
#### Ejemplo 3

Escribe una ecuación para determinar la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo.



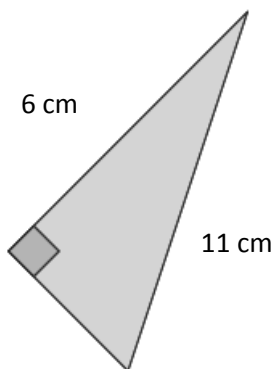
#### Ejemplo 4

En la siguiente figura, tenemos un triángulo equilátero con una altura de 10 pulgadas. ¿Qué sabemos sobre los triángulos equiláteros?

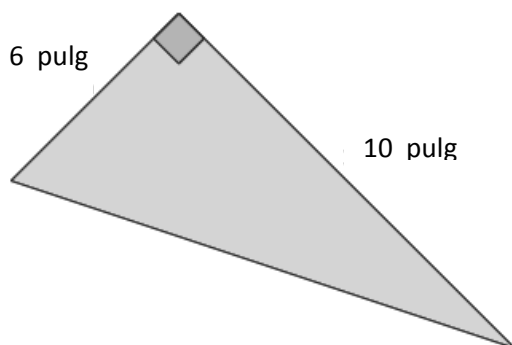


#### Ejercicios 1–3

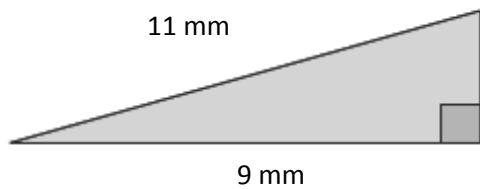
1. Usa el Teorema de Pitágoras para calcular la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo. Explica por qué tiene sentido tu estimado.



2. Usa el Teorema de Pitágoras para calcular la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo. Explica por qué tiene sentido tu estimado.



3. Usa el Teorema de Pitágoras para calcular la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo. Explica por qué tiene sentido tu estimado.

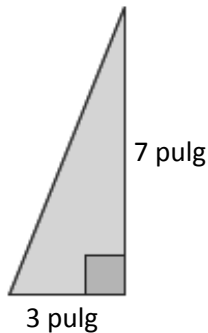


**Resumen de la Lección**

Los números de cuadrado perfecto son los que representan un producto de un factor entero multiplicado por sí mismo. Por ejemplo, el número 25 es un número cuadrado perfecto porque es el producto de 5 multiplicado por 5..

Cuando el cuadrado de la longitud de un lado desconocido de un triángulo rectángulo no es igual a un cuadrado perfecto, entonces puedes calcular la longitud al determinar entre cuál de los dos cuadrados perfectos se encuentra el número.

Ejemplo:



Supongamos que  $c$  representa la longitud de la hipotenusa. Entonces,

$$3^2 + 7^2 = c^2$$

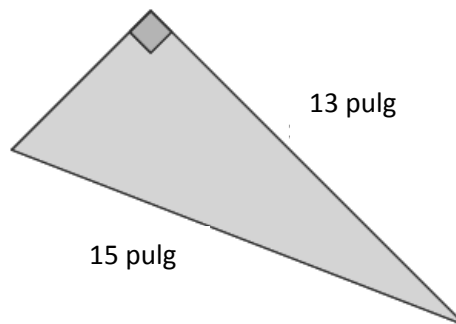
$$9 + 49 = c^2$$

$$58 = c^2$$

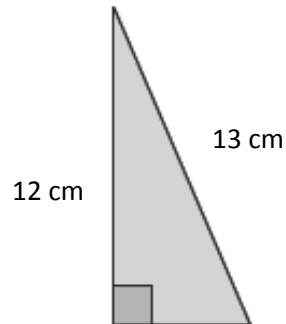
El número 58 no es un cuadrado perfecto, pero está entre los cuadrados perfectos 49 y 64. Por lo tanto, la longitud de la hipotenusa está entre 7 y 8, pero se aproxima más a 8 ya que 58 está más cerca del cuadrado perfecto 64 que del cuadrado perfecto 49.

**Conjunto de problemas**

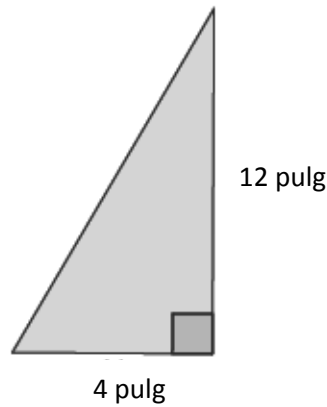
1. Usa el Teorema de Pitágoras para calcular la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo. Explica por qué tiene sentido tu estimado.



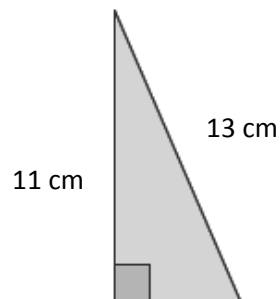
2. Usa el Teorema de Pitágoras para calcular la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo. Explica por qué tiene sentido tu estimado.



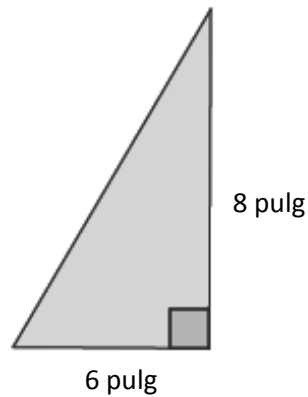
3. Usa el Teorema de Pitágoras para calcular la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo. Explica por qué tiene sentido tu estimado.



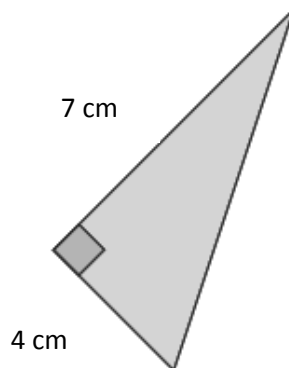
4. Usa el Teorema de Pitágoras para calcular la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo. Explica por qué tiene sentido tu estimado.



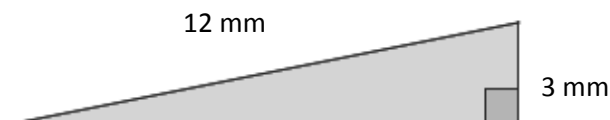
5. Usa el Teorema de Pitágoras para calcular la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo. Explica por qué tiene sentido tu estimado.



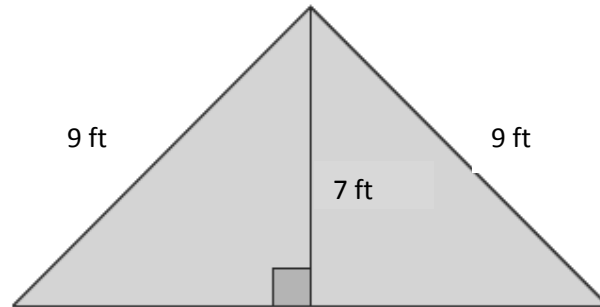
6. Determina la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo. Explica cómo sabes que tu respuesta es correcta.



7. Usa el Teorema de Pitágoras para calcular la longitud del lado desconocido del triángulo rectángulo. Explica por qué tiene sentido tu estimado.



8. El siguiente triángulo es un triángulo isósceles. Usa tus conocimientos sobre el Teorema de Pitágoras para determinar la longitud aproximada de la base del triángulo isósceles.



9. Proporciona un estimado del área del siguiente triángulo. Explica por qué es un buen estimado.

