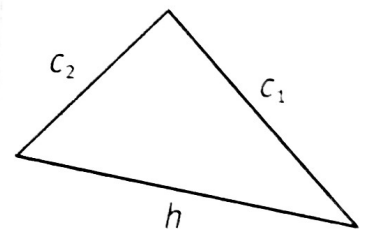


Teorema de Pitágoras

En todo triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

Conocida esta relación y aplicando ecuaciones, se puede calcular cada uno de los lados de un triángulo rectángulo si se tiene como datos los otros dos.



$$h^2 = c_1^2 + c_2^2$$

$$h = \sqrt{c_1^2 + c_2^2}$$

EJERCICIO 43.1

• Calculen el valor del lado faltante en cada uno de los siguientes triángulos rectángulos.

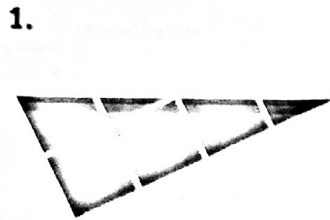
1. $c_1 = 6 \text{ cm}$
 $c_2 = 8 \text{ cm}$
 $h = x$

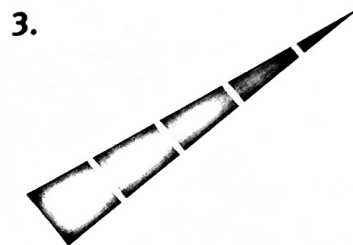
2. $c_1 = 3 \text{ cm}$
 $c_2 = x$
 $h = 5 \text{ cm}$

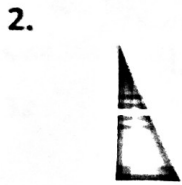
3. $c_1 = x$
 $c_2 = 9 \text{ cm}$
 $h = 15 \text{ cm}$

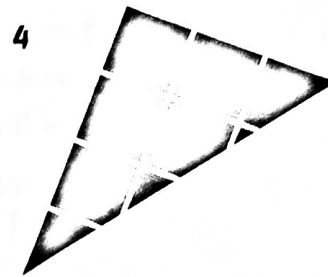
EJERCICIO 43.2

• Obtengan el valor de la hipotenusa en cada uno de los siguientes triángulos rectángulos.



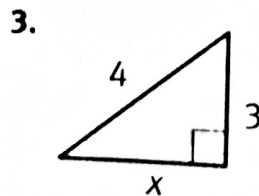
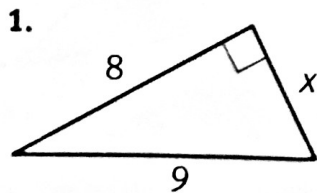




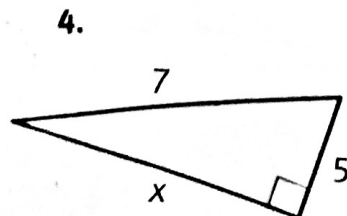
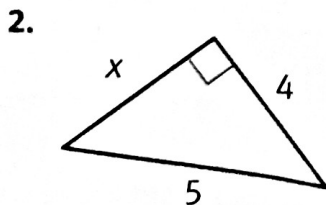


EJERCICIO 43.3

• Unan con una flecha cada triángulo con el valor del lado desconocido.



a. $x = 3$



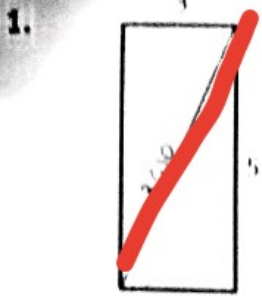
b. $x = \sqrt{24}$

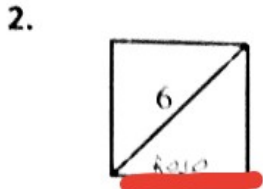
c. $x = \sqrt{7}$

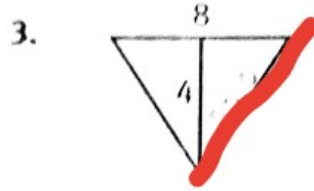
d. $x = \sqrt{17}$

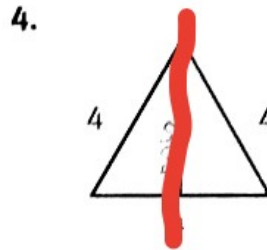
EJERCICIO 43.4

• Calcule el elemento pintado de rojo.









EJERCICIO 43.5

• Hagan el dibujo y resuelvan los siguientes problemas.

1. En un triángulo isósceles, sus lados iguales miden 6 cm y la base 10 cm. ¿Cuánto mide la altura del triángulo?

2. A un terreno rectangular de 6 m por 8 m se lo quiere dividir diagonalmente con alambre. ¿Cuántos m de alambre se necesitan?

3. Una franja de color rojo atraviesa diagonalmente un azulejo cuadrado de 3 cm de lado. ¿Cuántos cm mide la franja?

4. Para que una palmera de 3 m de altura no se tuerza, le ataron desde la punta de la copa una cuerda de 5 m con una estaca en la tierra. ¿Qué distancia hay del pie de la palmera a la estaca?
