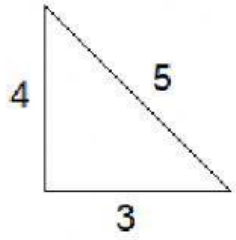
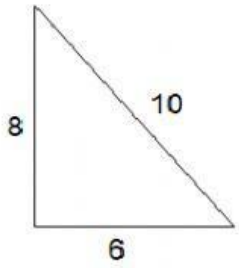


TEOREMA DE PITÁGORAS

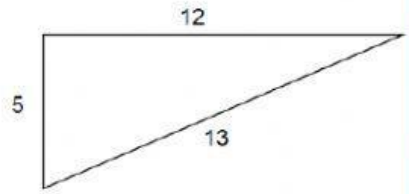
1. Completa la siguiente tabla con los datos de los triángulos. Recuerda que el cuadrado de un número consiste en multiplicar el número por sí mismo.



Cateto menor	Cateto mayor	Suma de los catetos	Hipotenusa
Cateto menor al cuadrado	**Cateto mayor al cuadrado**	**Suma de los cuadrados de los catetos**	**Hipotenusa al cuadrado**



Cateto menor	Cateto mayor	Suma de los catetos	Hipotenusa
Cateto menor al cuadrado	**Cateto mayor al cuadrado**	**Suma de los cuadrados de los catetos**	**Hipotenusa al cuadrado**



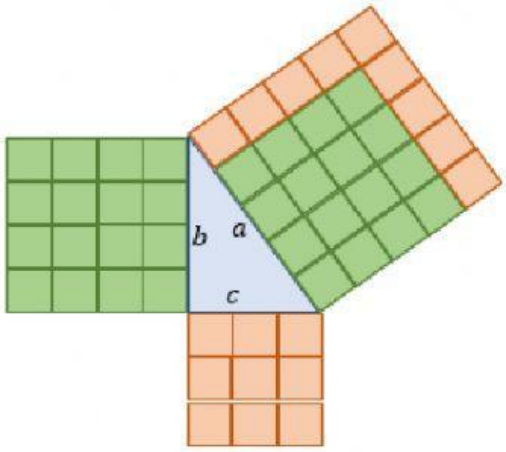
Cateto menor	Cateto mayor	Suma de los catetos	Hipotenusa
Cateto menor al cuadrado	**Cateto mayor al cuadrado**	**Suma de los cuadrados de los catetos**	**Hipotenusa al cuadrado**

2. ¿Qué observas en los datos de la tabla? Se observa que la suma de los cuadrados de los catetos es igual a la al cuadrado.

- ¿Por qué es útil el Teorema de Pitágoras?

Si sabemos las longitudes de dos lados de un triángulo con un ángulo recto, el Teorema de Pitágoras nos ayuda a encontrar la longitud del tercer lado. ¡Recuerda que solo funciona con triángulos rectángulo!

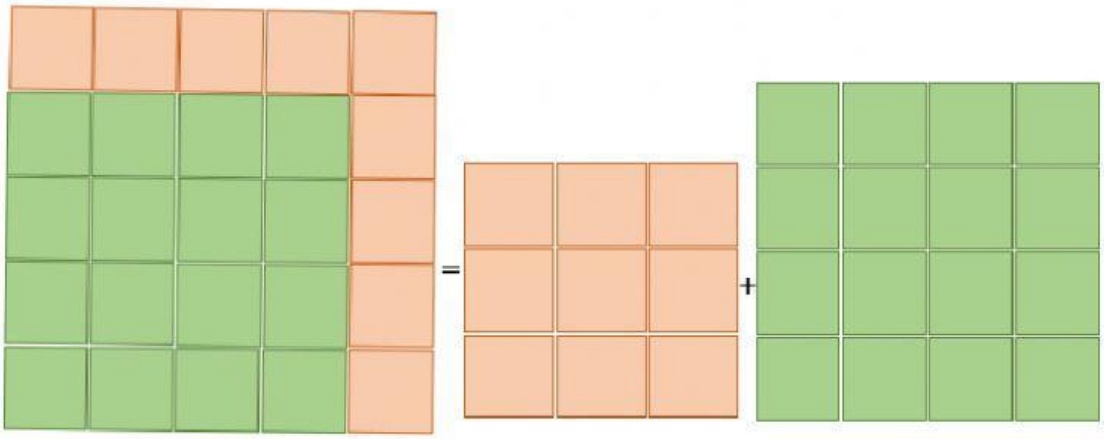
LIVEWORKSHEETS



- Llamamos a a la hipotenusa, b a uno de los catetos (por ejemplo, el mayor) y c el otro cateto (por ejemplo, el menor).
- El **teorema de Pitágoras** nos dice:

$$a^2 = b^2 + c^2$$

El área del cuadrado que se apoya sobre la hipotenusa de un triángulo rectángulo es igual a la suma del área de los cuadrados que se apoyan sobre los catetos.

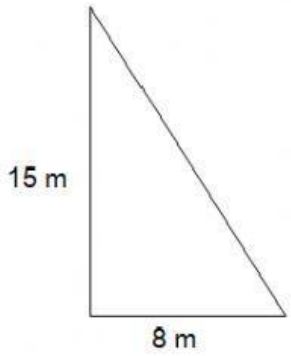


LIVEWORKSHEETS

3. Completa los huecos de los ejercicios. Toma como referencia el ejemplo. Llamamos a a la hipotenusa, b al cateto mayor y c al cateto menor.

EJEMPLO 1

- Halla el lado que falta en el siguiente triángulo:



Es un triángulo rectángulo, me falta la hipotenusa, puedo aplicar el teorema de Pitágoras:

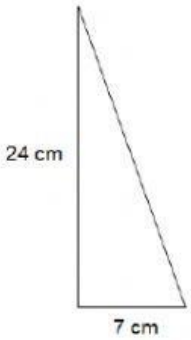
$$a^2 = b^2 + c^2$$

Sustituyo los datos: $b = 15$ y $c = 8$.
$a^2 = 15^2 + 8^2$
Aplico los cuadrados:
$a^2 = 225 + 64$
Hago la suma:
$a^2 = 289$
Para saber qué número elevado al cuadrado da 289, tengo que hallar su raíz cuadrada.
$a = \sqrt{289} = 17$
$a = 17\ m$

¡Ya sé cuánto mide el lado que me faltaba!

EJERCICIO 1

- Halla el lado que falta en el siguiente triángulo:



Es un triángulo rectángulo, me falta la , puedo aplicar el teorema de Pitágoras:

$$a^2 = b^2 + c^2$$

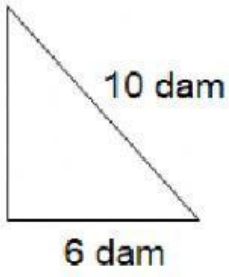
Sustituyo los datos: $b =$ y $c =$.
$a^2 =$ $^2 +$ ^{2}
Aplico los cuadrados:
$a^2 =$ $+$
Hago la suma:
$a^2 =$
Para saber qué número elevado al cuadrado da tengo que hallar su raíz cuadrada.
$a = \sqrt{\ } =$
$a =$ cm

¡Ya sé cuánto mide el lado que me faltaba!

LIVEWORKSHEETS

EJEMPLO 2

Halla el lado que falta en el siguiente triángulo:



Es un triángulo rectángulo, me falta un cateto puedo aplicar el teorema de Pitágoras:

$$a^2 = b^2 + c^2$$

Sustituyo los datos: $a = 10$ y $c = 6$.

$$10^2 = b^2 + 6^2$$

Aplico los cuadrados:

$100 = b^2 + 36$

Paso el 36 restando al otro lado para dejar "sola" la incógnita.

$100 - 36 = b^2$

Hago la resta:

$64 = b^2$

Giro la igualdad:

$b^2 = 64$

Para saber qué número elevado al cuadrado da 64, tengo que hallar su raíz cuadrada.

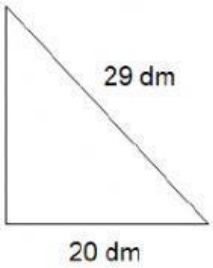
$a = \sqrt{64} = 8$

$a = 8\ dam$

¡Ya sé cuánto mide el lado que me faltaba!

EJERCICIO 2

Halla el lado que falta en el siguiente triángulo:



Es un triángulo rectángulo, me falta un cateto puedo aplicar el teorema de Pitágoras:

$$a^2 = b^2 + c^2$$

Sustituyo los datos: $a =$ y $c =$

$^2 = b^2 +$ ^{2}

Aplico los cuadrados:

$= b^2 +$

Paso el restando al otro lado para dejar "sola" la incógnita.

$- = b^2$

Hago la resta:

$= b^2$

Giro la igualdad:

$b^2 =$

Para saber qué número elevado al cuadrado da , tengo que hallar su raíz cuadrada.

$b = \sqrt{\ } =$

$b = \ dm$

¡Ya sé cuánto mide el lado que me faltaba!

LIVEWORKSHEETS