

Guía de trabajo

Teorema de Pitágoras



El lado desconocido del triángulo rectángulo.

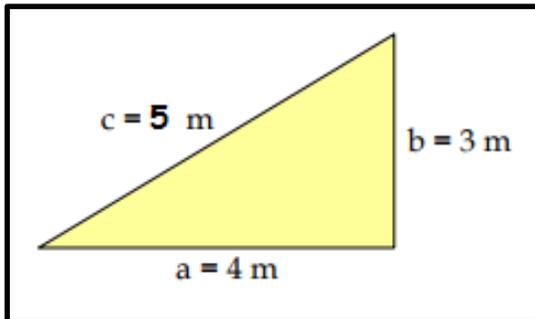
Si en un triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

1.- Comprobemos la igualdad de la ecuación del teorema a través de la balanza.

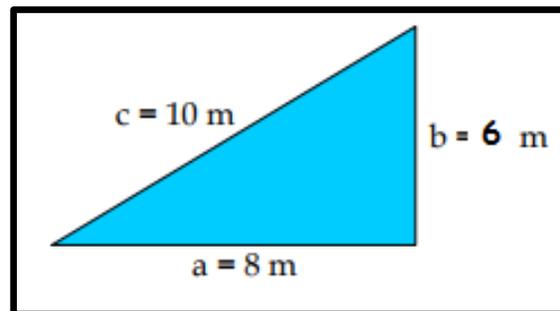
A partir los siguientes triángulos rectángulos y la medida de sus lados, realiza la siguiente secuencia de pasos:

A. Reconocer catetos e hipotenusa y escribir su nombre, en el recuadro.

Triángulo 1



Triángulo 2



b^2	
a^2	
c^2	

c^2	
b^2	
a^2	

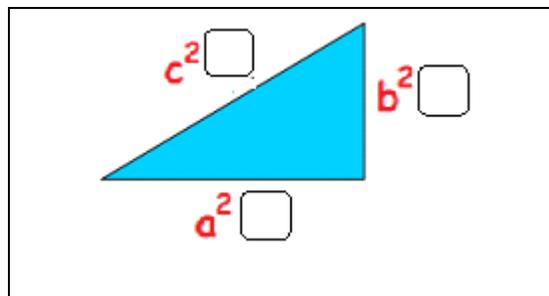
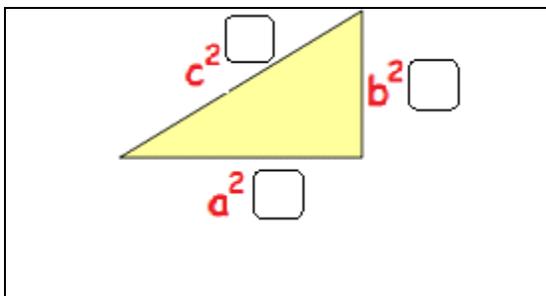
B. Exponer los valores de los lados, al cuadrado. Registrar los valores en los recuadros de cada triangulo. Luego compara los resultados con las otras parejas, para verificar los resultados.

Triángulo 1

Lado	Lado ²	Cálculo	Resultado al cuadrado
b =	$b^2 =$		
a =	$a^2 =$		
c =	$c^2 =$		

Triángulo 1

Lado	Lado ²	Cálculo	Resultado al cuadrado
b =	$b^2 =$		
a =	$a^2 =$		
c =	$c^2 =$		



C. Reunirse en grupo:

- Comparar los resultados obtenidos para verificar resultados.
- Representar a través de las pesas, los valores obtenidos.
- Depositar las pesas que han formado para representar cada número, en los platillos de la balanza que corresponde.
- Observar, comentar y responder las siguientes preguntas:

¿Se logro la igualdad en la balanza en ambos triángulos? ¿por qué?

¿Qué paso fue necesario realizar para lograr la igualdad?

2.- Encontramos el largo del lado desconocido aplicando el teorema de Pitágoras.

Recuerda:

<ul style="list-style-type: none"> Identifica los lados del triángulo. Anota su nombre en el dibujo para no confundirte. 		
<ul style="list-style-type: none"> Reemplaza los datos del dibujo en la fórmula y despeja si es necesario. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Recuerda que a tu mano izquierda debe quedar la incógnita y al lado contrario los datos para resolver. ✓ Si uno de los números al despejar pasa al lado contrario, recuerda cambiar a la operación inversa. ✓ Al despejar la incógnita, recuerda traspasar el exponente al lado contrario como raíz cuadrada. 		
<ul style="list-style-type: none"> Calcula los valores al cuadrado. 		
<ul style="list-style-type: none"> Resuelve la ecuación. 		
<ul style="list-style-type: none"> Cuando la raíz cuadrada no sea exacta, recuerda aproximar. Observa la siguiente tabla para recordar la forma de aproximar. 		
Redondear a la unidad	Redondear a la décima	Redondear a la centésima
$1,729 \xrightarrow[7 > 5]{\quad} 2$	$1,729 \xrightarrow[2 < 5]{\quad} 1,7$	$1,725 \xrightarrow[5 = 5]{\quad} 1,73$
1,725 redondeado a la unidad es 2	1,725 redondeado a la décima es 1,7	1,725 redondeado a la centésima es 1,73
<ul style="list-style-type: none"> Puedes utilizar la calculadora para calcular la raíz cuadrada, no así para sacar el cuadrado de un número. 		
<ul style="list-style-type: none"> Terminado el trabajo en parejas, comparte con el resto del grupo para verificar resultados y solucionar dudas. 		

Resuelve:

