

Guía II Teorema de Pitágoras

Abril 2020

8vo Básico - *Pitágoras & Mediciones*

Prof. Herma Casanova Morales

Teorema de Pitágoras

Uso en la medición

Objetivo

Teorema de Pitágoras

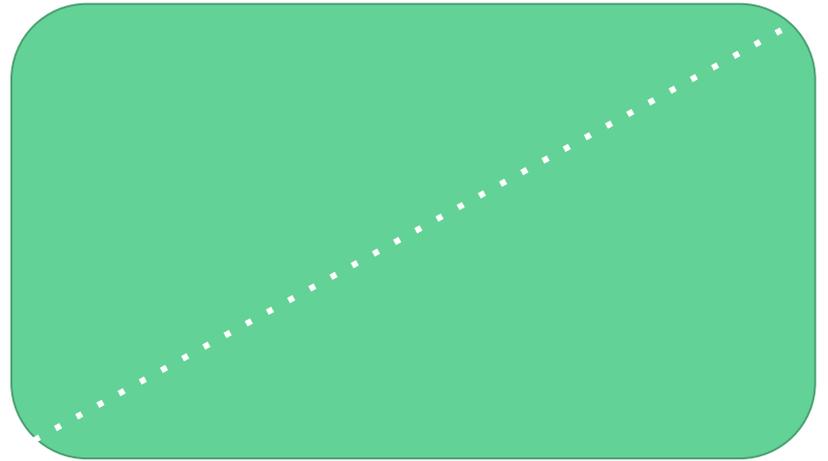
En esta guía determinaremos la longitud de determinados segmentos mediante el uso del teorema de pitágoras

Teorema de Pitágoras

El teorema de Pitágoras relaciona las longitudes de un triángulo rectángulo.

Por lo tanto, si solo tenemos 2 de esas longitudes, sabremos la tercera mediante este renombrado teorema.

Imagina debes cruzar diagonalmente una plaza rectangular, ¿cuántos metros debes caminar si sabes que de largo mide 8 metros y ancho 6 metros?

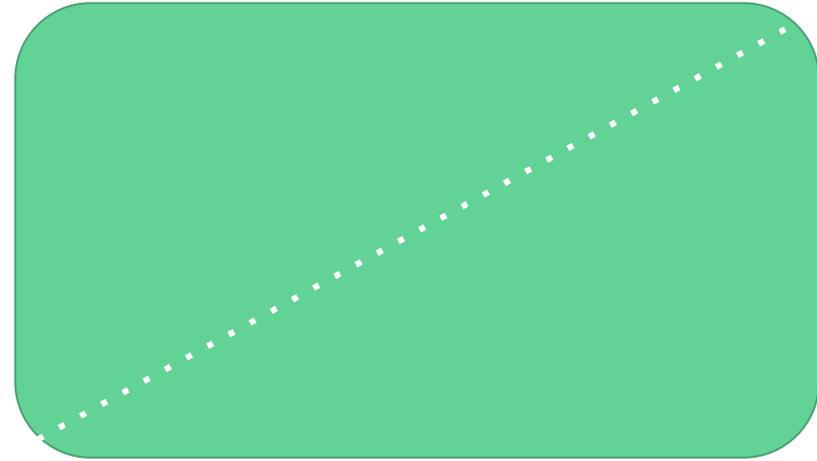
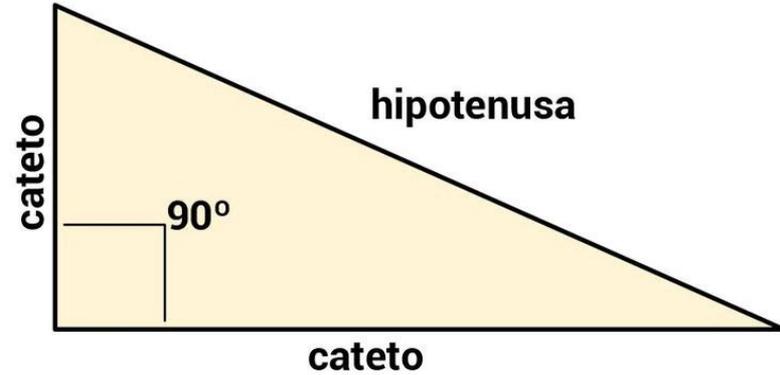


Triángulo Rectángulo

Lo primero es identificar el triángulo Rectángulo .

Un triángulo rectángulo es aquel que tiene un ángulo de 90° , al que llamamos ángulo recto. Los lados del triángulo que estén junto a este ángulo se denominan CATETOS y el lado opuesto (el tercer lado) se denomina HIPOTENUSA.

La Hipotenusa siempre es el lado más largo

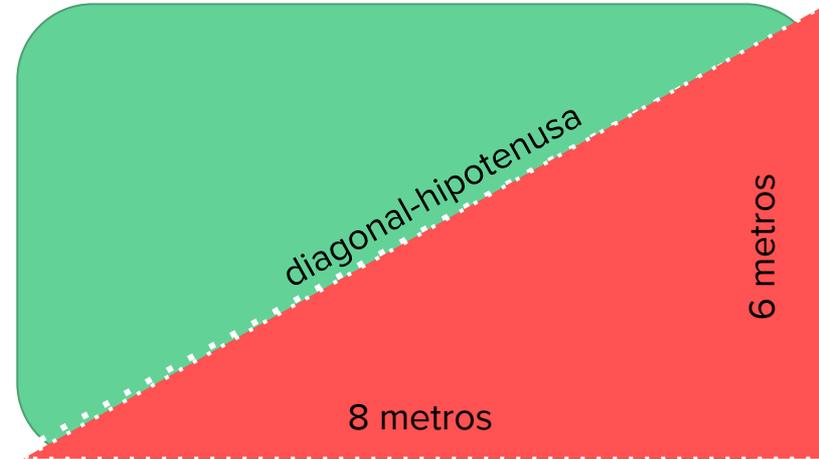
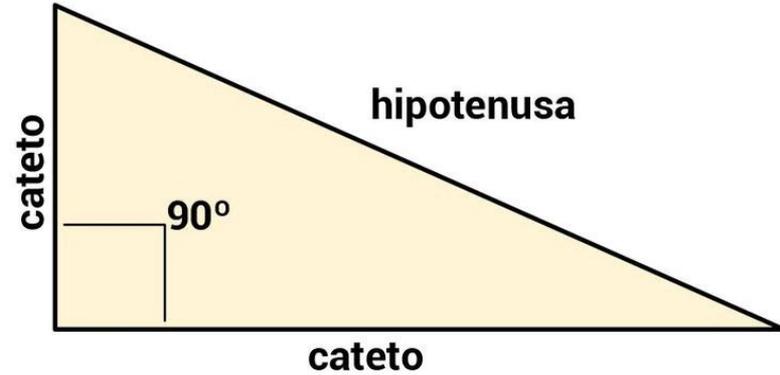


Triángulo Rectángulo

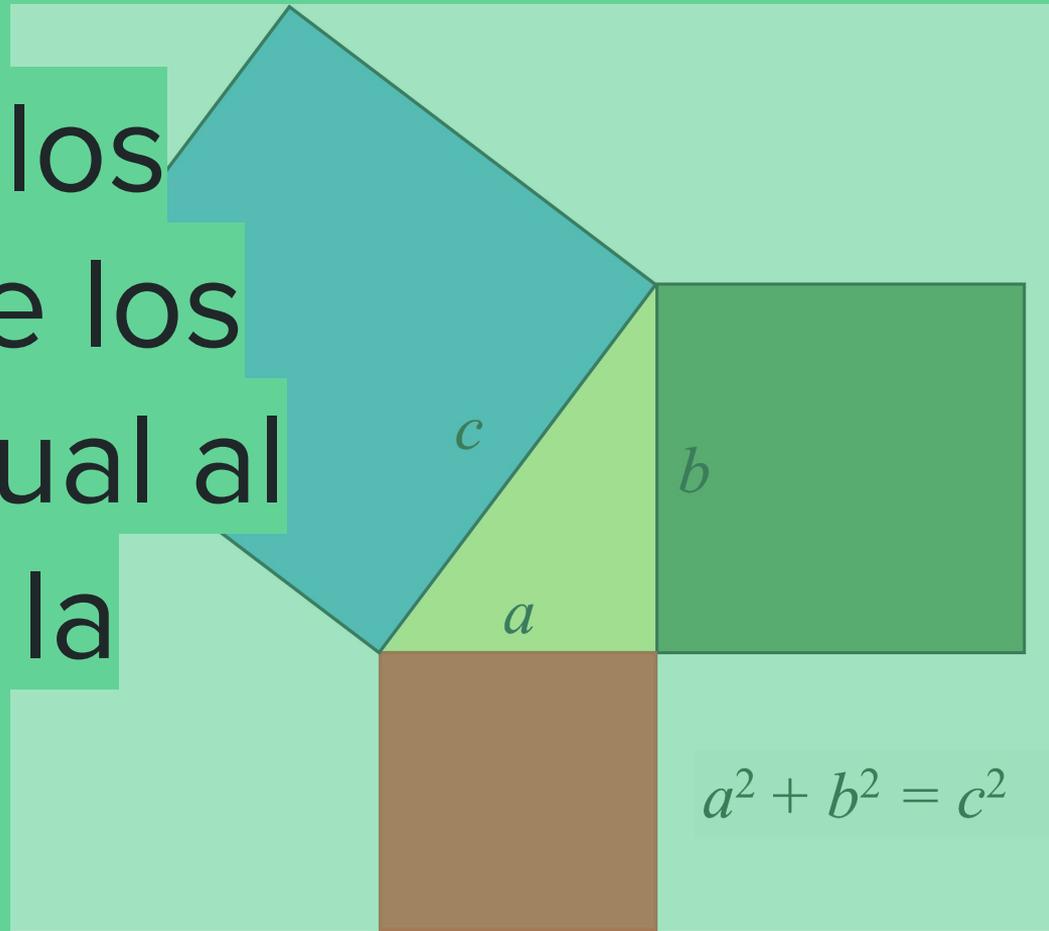
Lo primero es identificar el triángulo Rectángulo .

En nuestro caso, los catetos serán el ancho y largo de la plaza pues en la esquina hay un ángulo de 90°

La hipotenusa será la diagonal, es decir, la distancia que debes recorrer para atravesar la plaza



“La suma de los cuadrados de los catetos es igual al cuadrado de la hipotenusa”

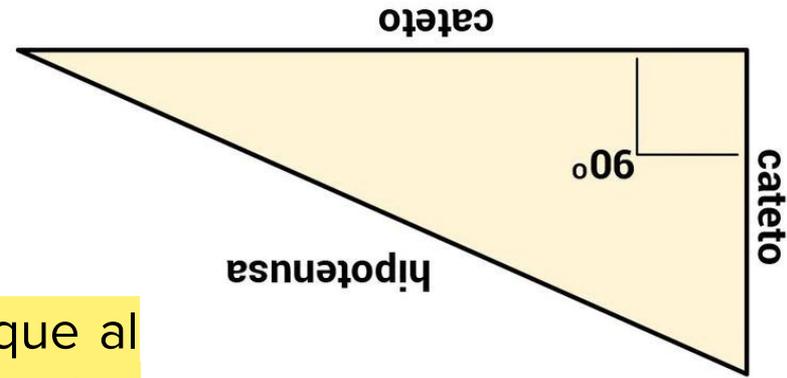


Relación en el Triángulo: TEOREMA DE PITÁGORAS

Luego, el teorema de pitágoras nos asegura que al elevar los catetos al cuadrado y sumar estos resultados obtengo lo mismo que elevar la hipotenusa al cuadrado.

En nuestro caso dijimos que los catetos miden 6 y 8 metros por lo tanto al elevarlos al cuadrado obtenemos $6 \cdot 6 = 36$ y $8 \cdot 8 = 64$ respectivamente. Al sumar esto $36 + 64 = 100$ obtenemos el cuadrado de la hipotenusa. O sea que la diagonal mide un número tal que multiplicado por sí mismo da 100.

¿Cuál es ese número?



Actividad

- Resuelve el problema del ejemplo anterior.
- Lea los ejemplos de las páginas 136-137 del texto del estudiante.
- Realiza los ejercicios de las páginas 138-139.

Reflexiona y Responde

¿Qué pasos sigues al aplicar el teorema de Pitágoras? •
¿Qué es un trío pitagórico? Ejemplifica.





Cooperación Educacional A&G

Colegio El Prado

Cooperativa nro 7029- Pudahuel.

www.colegioelprado.cl

direccioncolegioelprado@gmail.com

RBD: 24790-1

Próxima Guía

- ❑ Medición en casa, comparación
- ❑ Pág 140-141 Texto del Estudiante
- ❑ Pág 86-87 Cuaderno de Actividades



No es Necesario Imprimir. Difunde. Quédate en Casa