

GUIA DE APRENDIZAJE UNIDAD 3 N° DE GUÍA: 19

RECURSO: **PAGINAS:** 144 - 145 **ASIGNATURA:** Matemática
NOMBRE ESTUDIANTE: _____
CURSO: 8 año Básico **LETRA:** A-B **FECHA:** _____

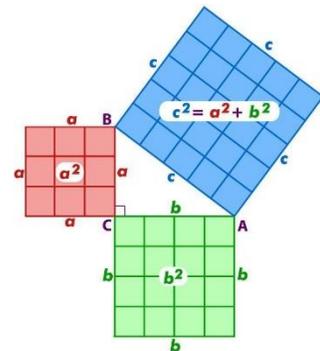
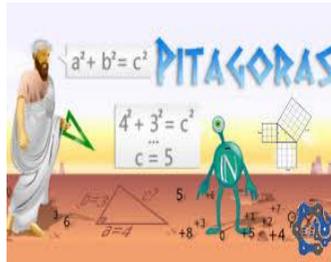
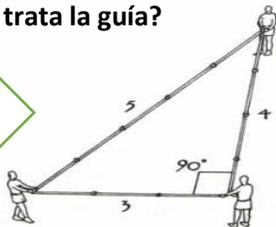
<p>Objetivo de Aprendizaje:</p>	<p>OA 12 Explicar, de manera concreta, pictórica y simbólica, la validez del teorema de Pitágoras y aplicar a la resolución de problemas geométricos y de la vida cotidiana, de manera manual y/o con software educativo.</p>
<p>Indicadores:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descubren el teorema de Pitágoras concreta o pictóricamente, mediante descomposición o composición de cuadrados y triángulos rectángulos. • Dibujan triángulos rectángulos con los cuadrados respectivos encima los catetos y la hipotenusa, y verifican la validez del teorema de Pitágoras.
<p>Objetivo de la clase</p>	<p>Explicar, de manera concreta, pictórica y simbólica, la validez del teorema de Pitágoras de manera manual y/o con software educativo.</p>



HOLA
 Queridos estudiantes ¿cómo están? Espero muy bien en sus casas.
 He preparado esta guía con mucho cariño para ustedes.

INICIO ¿De qué crees trata la guía?

PISTAS



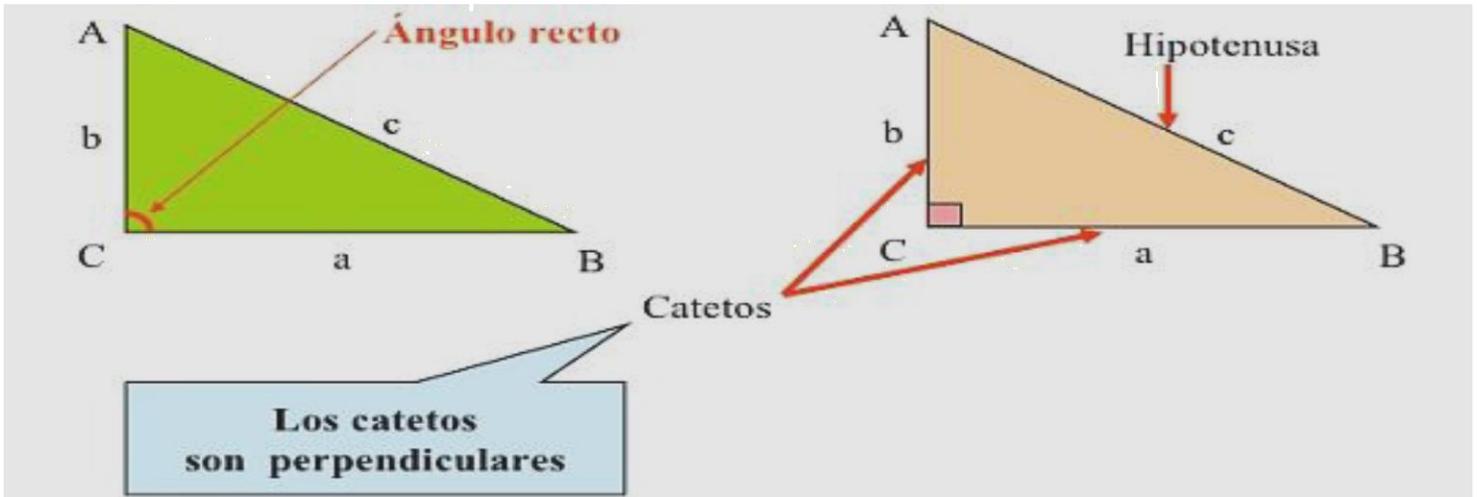
- Escribe tu respuesta en las líneas.

DESARROLLO



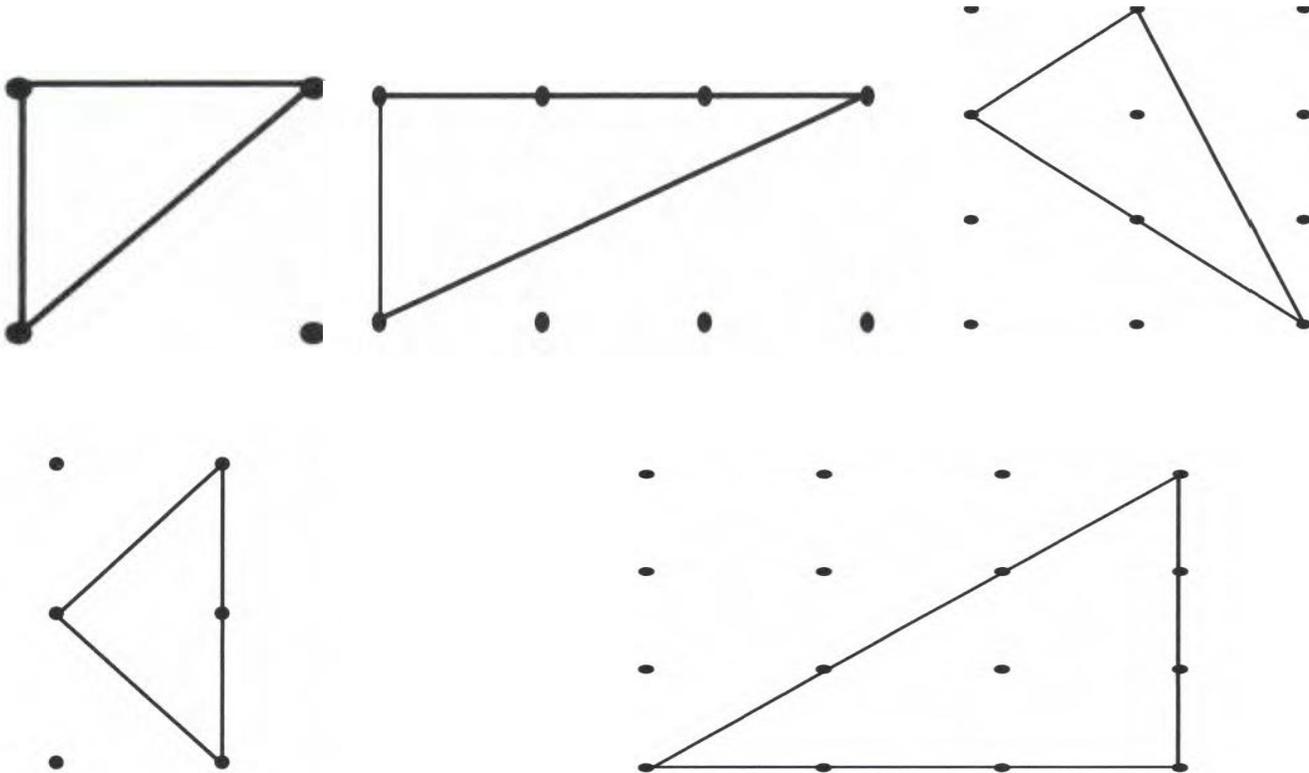
Conceptos fundamentales

En el triángulo ABC rectángulo en C de la figura, los **catetos** son los lados que forman el ángulo recto y la **hipotenusa** es el lado mayor, opuesto al ángulo recto. En todo triángulo rectángulo se cumple el Teorema de Pitágoras.



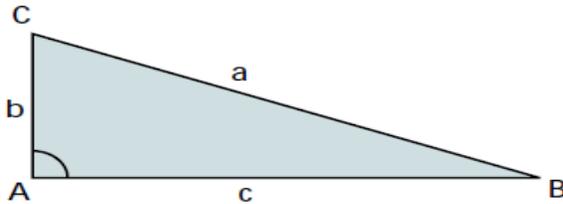
Comienzo de un Teorema

1. Pinta de azul los Catetos y con verde la Hipotenusa en cada uno de los siguientes triángulos. Guíate por la información anterior.



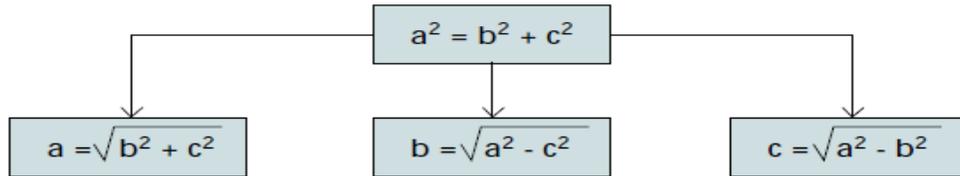
TEOREMA DE PITÁGORAS

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

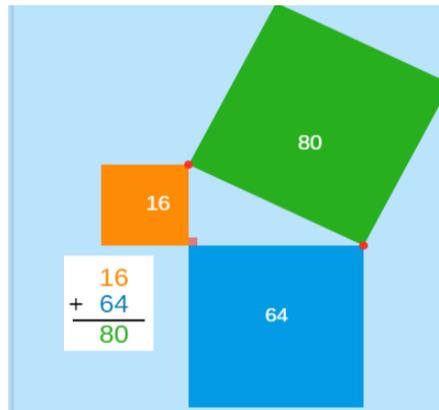
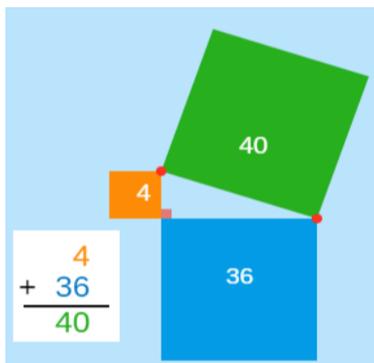


$$a^2 = b^2 + c^2$$

De esta fórmula se obtienen las siguientes:



DEMOSTRACION DEL TEOREMA DE PITÁGORAS



¿Qué podemos concluir sobre las áreas de estos tres cuadrados? DESAFIO

1. ¿El área del cuadrado naranja más el área del cuadrado azul siempre será igual al área del cuadrado verde?

Sugerencias

Cierto Falso

2. El área del cuadrado azul es 16 y el área del cuadrado verde es 32 ¿Cuál es el área del naranja?
a. 16 b. 4 c. 10 d. 48



CORREO INSTITUCIONAL DOCENTE: andrea.ramirez@colegio-mineralelteniente.cl /Andrea Ramírez Romero.

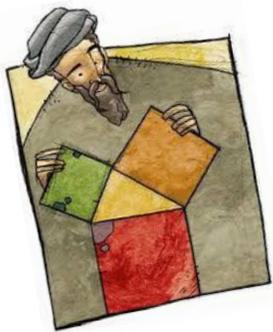
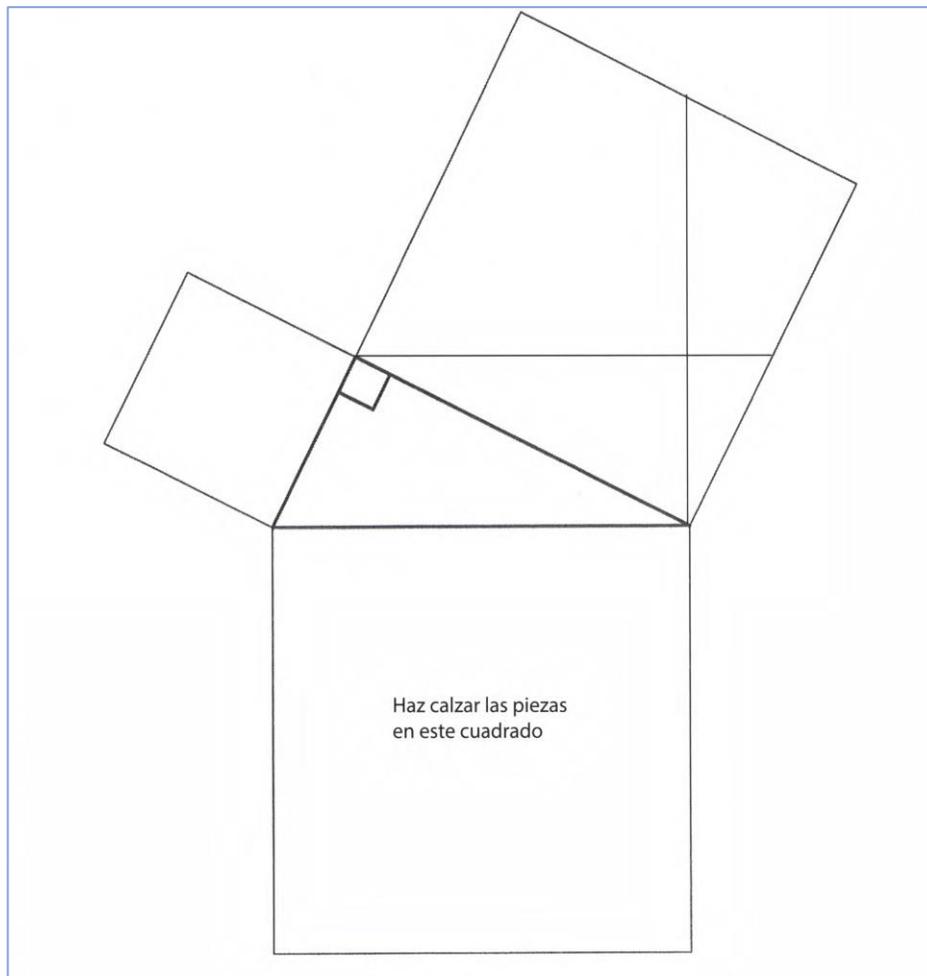
3. El área del cuadrado naranja es 9 y el área del cuadrado azul es 81 ¿Cuál es el área del cuadrado verde?
- a. 45 b. 90 c. 12 d. 121

CIERRE

¡Y ahora tu mismo puedes probar el Teorema!

Necesitas papel, lápiz, regla y tijeras.

- Dibuja un triángulo rectángulo en el papel.
- Dibuja un cuadrado a lo largo de la hipotenusa (el lado más largo)
- Dibuja un cuadrado en cada cateto de acuerdo a la medida. Dibuja líneas como se muestra en el ejemplo.
- Recorta las formas.
- Ordénalos de manera que pueda demostrar que el cuadrado grande tiene la misma área que los dos cuadrados de los otros lados.



¡EXCELENTE TRABAJO!