



# Pitágoras por Leonardo


## Demostración del Teorema de Pitágoras

### Materiales

 3 cuadrados de papel de iguales dimensiones y de diferentes colores\*.  
*Puede ser papel afiche*

 Pegamento

 Tijeras

 1 lámina traslúcida cuadrada.  
*Las medidas deben ser igual a los 3 cuadrados.  
Puede ser radiografía lavada, acetato, etc.*

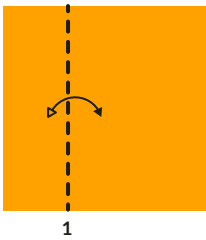
 Fibra indeleble

\*  
*A los fines de facilitar la comprensión del plegado, haremos referencia a cada uno de los cuadrados por su color: naranja, rojo y verde.*

### Plegado

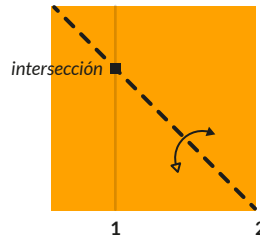
#### PASO 1

Tomar el cuadrado naranja y hacer un pliegue paralelo a uno de los lados (1).



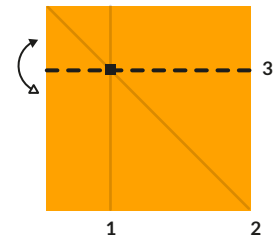
#### PASO 2

Plegar por la diagonal del cuadrado (2) y observar dónde se intersecan ambos pliegues.



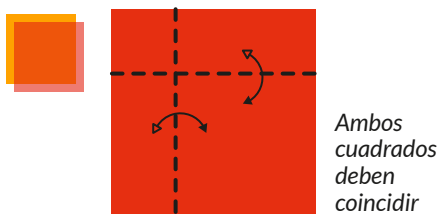
#### PASO 3

Hacer un pliegue perpendicular al primer pliegue, por el punto de intersección (3).



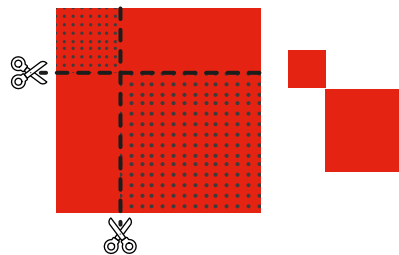
#### PASO 4

Tomar el cuadrado rojo y superponer al cuadrado naranja. Copiar los pliegues.



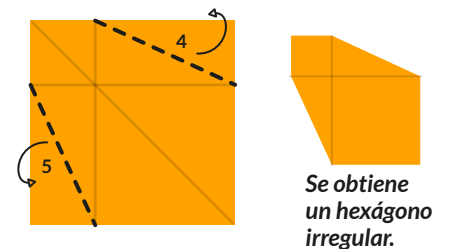
#### PASO 5

Cortar *únicamente* el cuadrado rojo por los pliegues, para obtener 2 cuadrados.



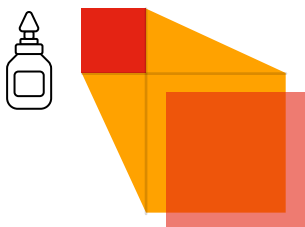
#### PASO 6

En el cuadrado naranja, plegar por las diagonales de los rectángulos (4 y 5) y doblar hacia atrás.



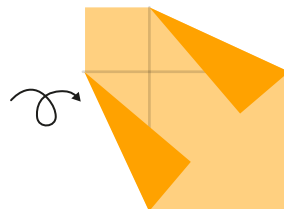
#### PASO 7

Pegar los 2 cuadrados rojos sobre las 2 áreas cuadradas del hexágono naranja.



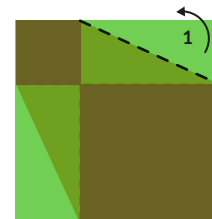
#### PASO 8

Dar vuelta para comprobar que estén correctos los pliegues.



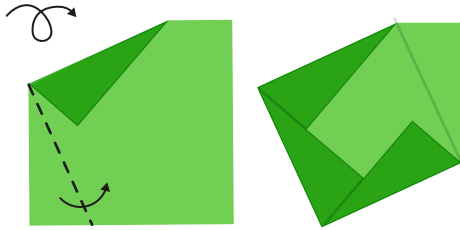
#### PASO 9

Tomar el cuadrado verde y superponerlo a la figura naranja. Plegar hacia atrás como indica la imagen (1).



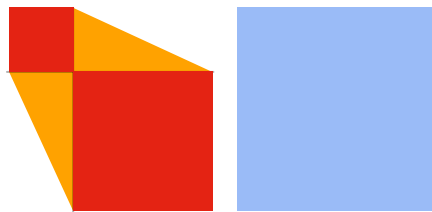
**PASO 10**

Dar vuelta y repetir el plegado hasta obtener un cuadrado. Dejar un lado sin plegar.



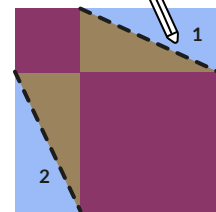
**PASO 11**

Tomamos nuevamente la figura y la lámina translúcida.



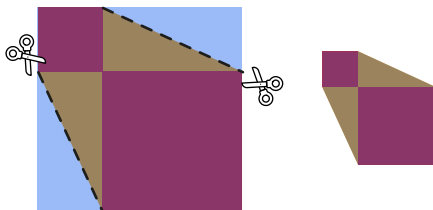
**PASO 12**

Superponer la lámina translúcida. Con la fibra, marcar las diagonales (1 y 2) replicando la silueta de abajo.



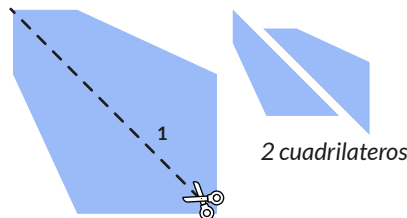
**PASO 13**

Cortar la lámina translúcida por las marcas.



**PASO 14**

Con la fibra, marcar la diagonal (1) para obtener dos cuadriláteros. Cortar por la línea punteada.



**¡Listo!**

ya tenemos nuestras piezas

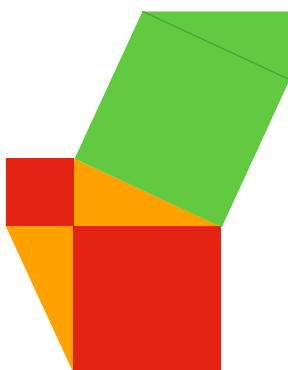


Ahora la demostración...

**Demostración**

**PASO 1**

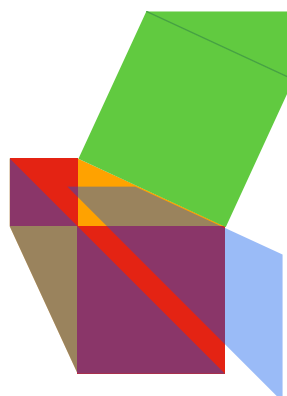
Ubicar las piezas, de acuerdo a la siguiente figura.



**PASO 2**

Superponer los cuadriláteros translúcidos.

*¿Qué áreas cubren?*



**PASO 3**

Superponer los mismos cuadriláteros y cubrir las áreas del cuadrado de la hipotenusa más las áreas de los dos triángulos.

*Observa y compara con el paso anterior ¿Qué áreas se cubren ahora?*

