

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.*

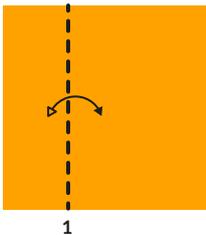
 Fibra indeleble

*
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

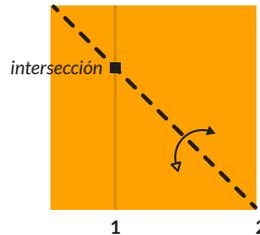
PASO 1

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



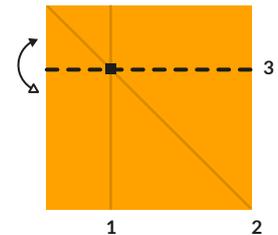
PASO 2

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



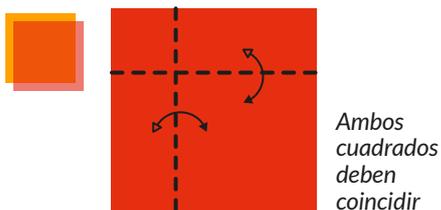
PASO 3

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



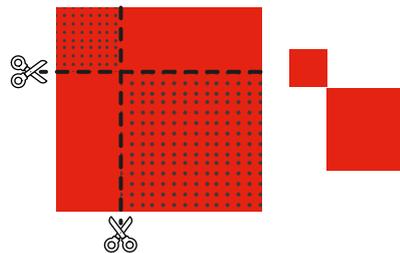
PASO 4

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



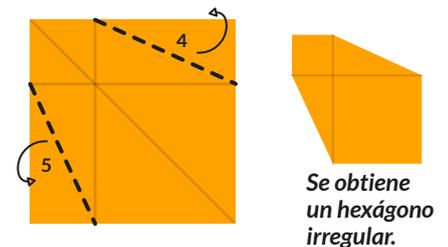
PASO 5

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



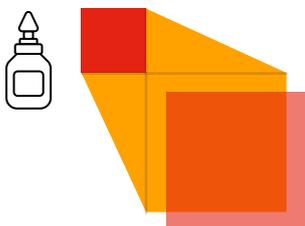
PASO 6

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



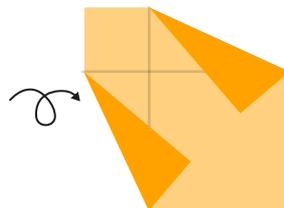
PASO 7

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



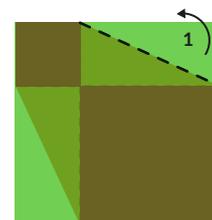
PASO 8

Dar vuelta para comprobar que estén correctos los pliegues.



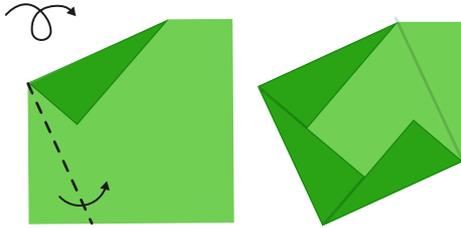
PASO 9

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



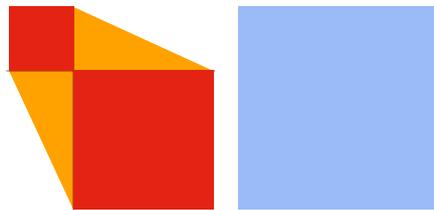
PASO 10

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



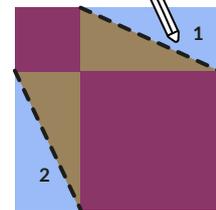
PASO 11

Tomamos nuevamente la figura y la lámina traslúcida.



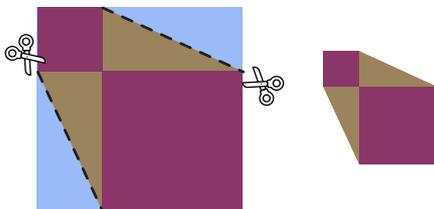
PASO 12

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



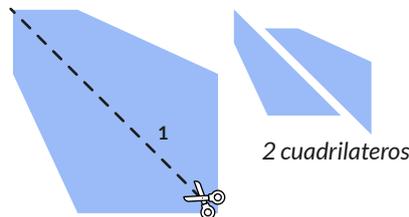
PASO 13

Cortar la lámina traslúcida 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

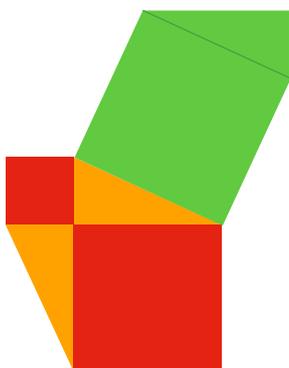


Ahora la demostración...

Demostración

PASO 1

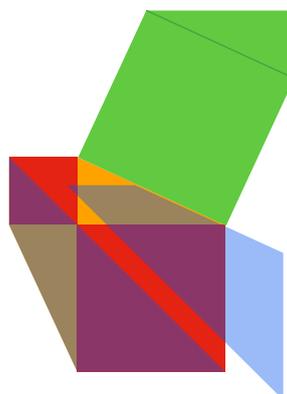
Ubicar las piezas, de acuerdo a la siguiente figura.



PASO 2

Superponer los cuadriláteros traslúcidos.

¿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?

