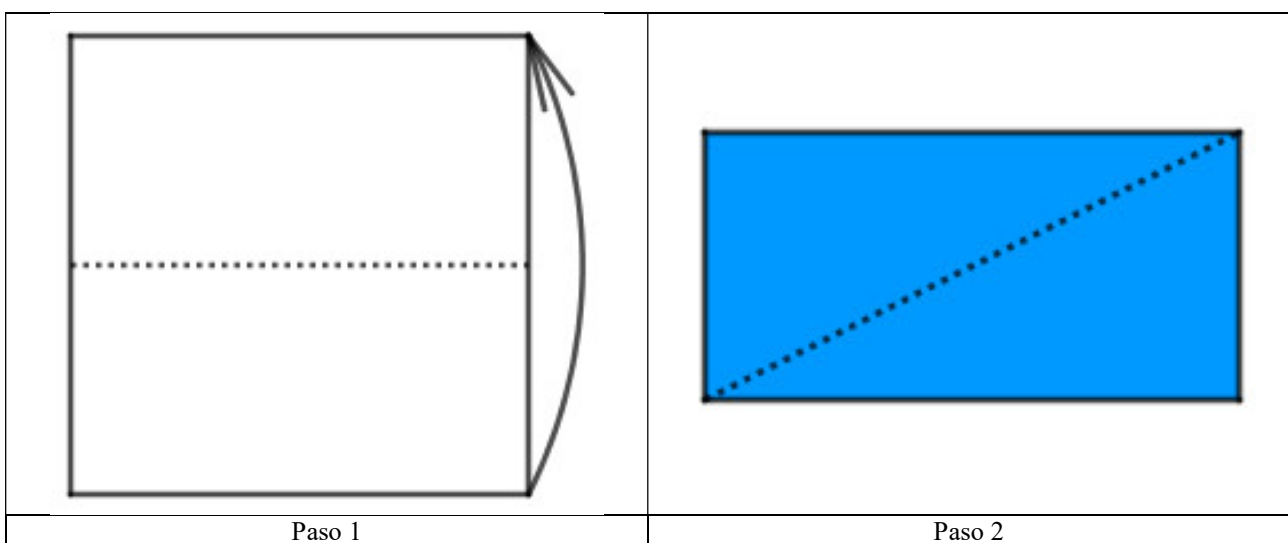


DEMOSTRACIÓN DEL TEOREMA DE PITÁGORAS MEDIANTE LA DISECCIÓN DE PERIGAL

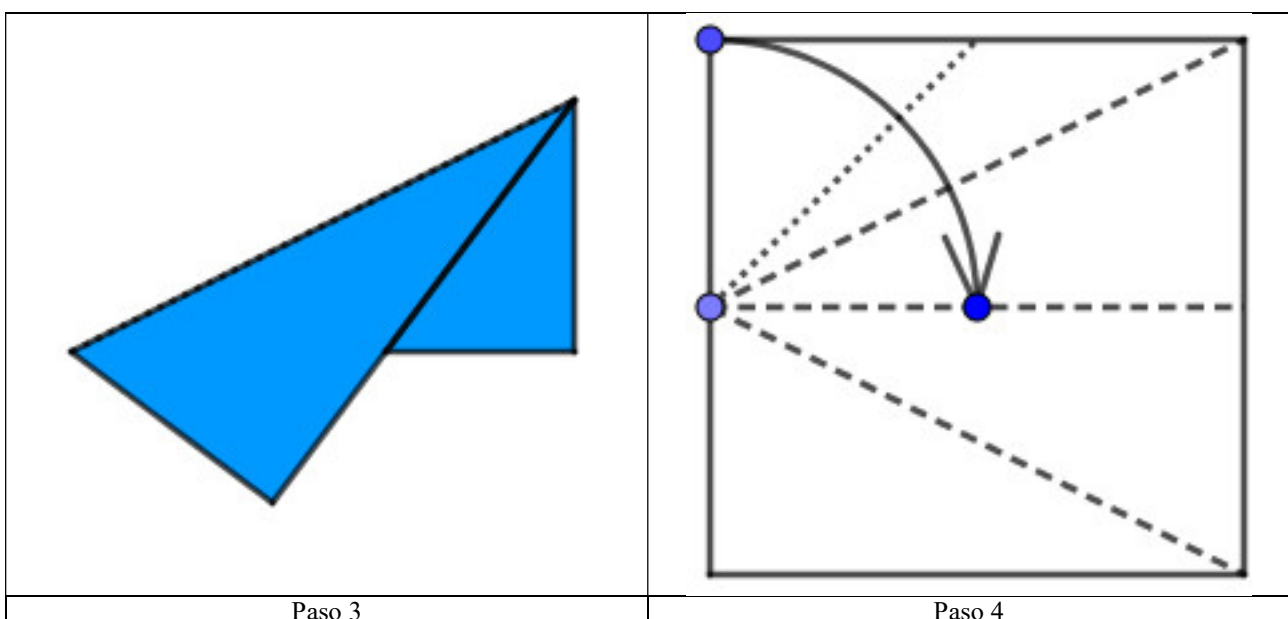
Inicialmente veremos construir las piezas utilizando en todos los casos cuadrados de las mismas dimensiones.

TRIÁNGULO EQUILÁTERO

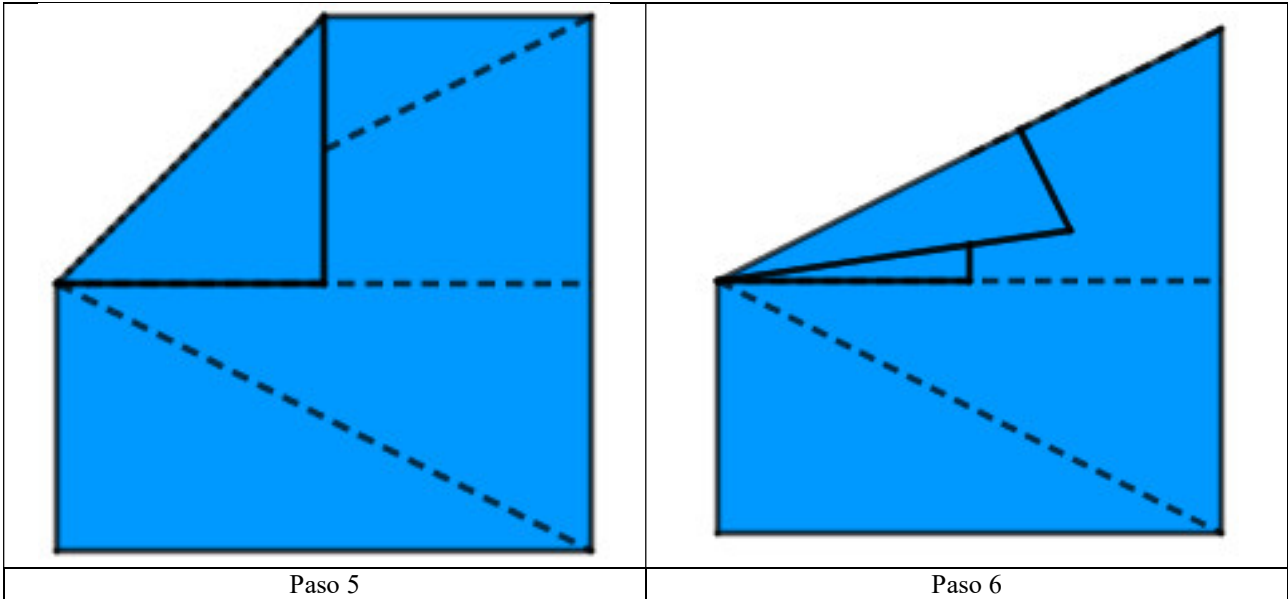
- 1) Se dobla el cuadrado por la mitad (por las mediatrices de dos lados opuestos).
- 2) Al rectángulo resultante se le dobla por una diagonal.



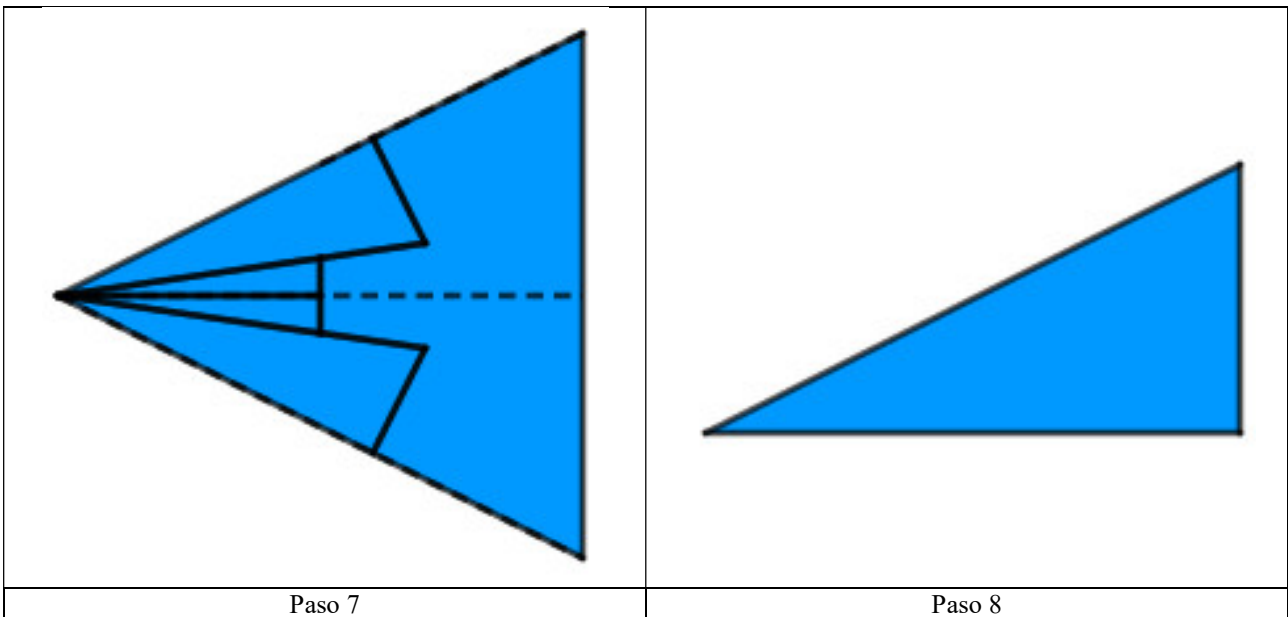
- 3) Se marca bien el doblado, pues nos va a dar el triángulo que necesitamos.
- 4) Doblando desde el extremo del doblado central donde coinciden las diagonales del rectángulo anterior, se lleva uno de los vértices a la línea central.



- 5) Se dobla por la línea de la diagonal del rectángulo del paso 2 que estaba marcada.
- 6) Se hace lo mismo con la otra parte.

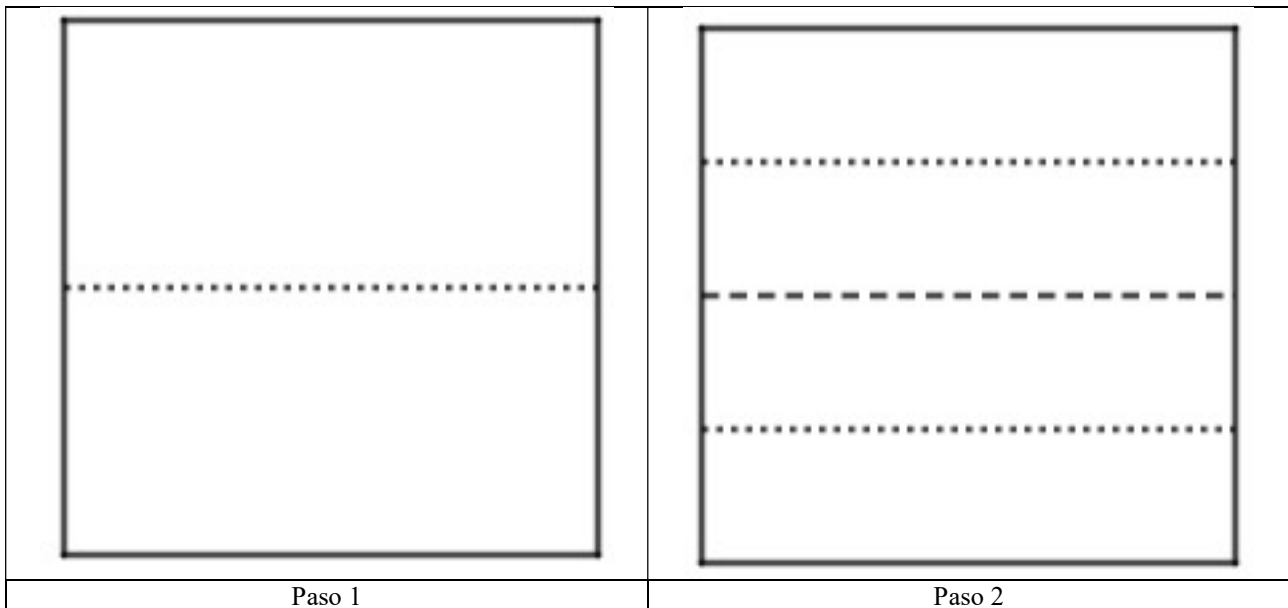


- 7) Se hace lo mismo con la otra parte.
- 8) Basta cerrar y ya tenemos el triángulo rectángulo necesario para demostrar Pitágoras.

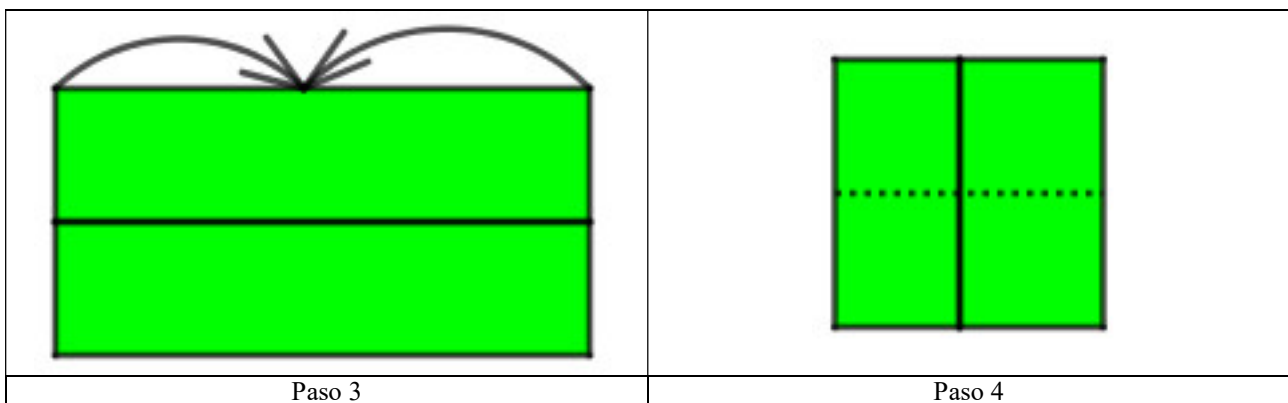


CUADRADO

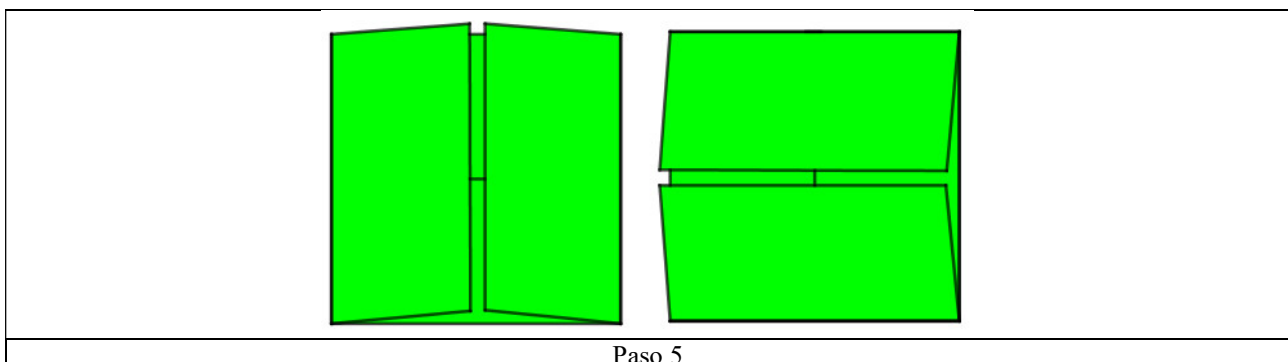
- 1) Se dobla el cuadrado por la mitad (por las mediatrices de dos lados opuestos).
- 2) Cada una de las partes en que ha quedado dividido el cuadrado, se vuelve a dividir, llevando los lados del cuadrado al doblado central.



- 3) Se llevan ahora los lados más pequeños a un punto central. No tiene que ser necesariamente la mitad.
- 4) Nos queda un cuadrado que es la cuarta parte del original.

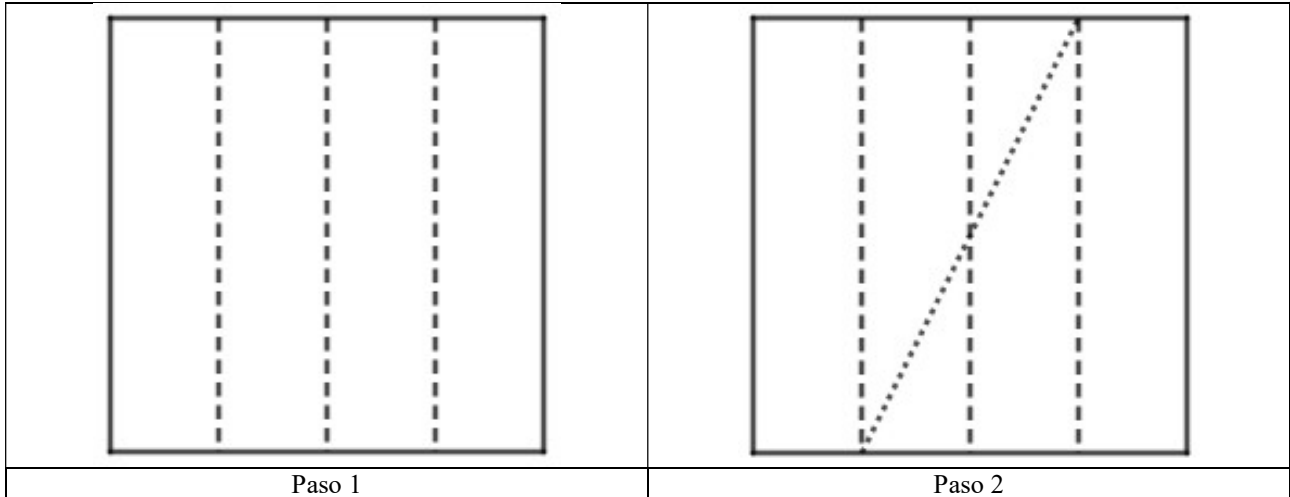


- 5) Se hacen dos piezas iguales y con las pestañas resultantes se enlaza una de las piezas con la otra.

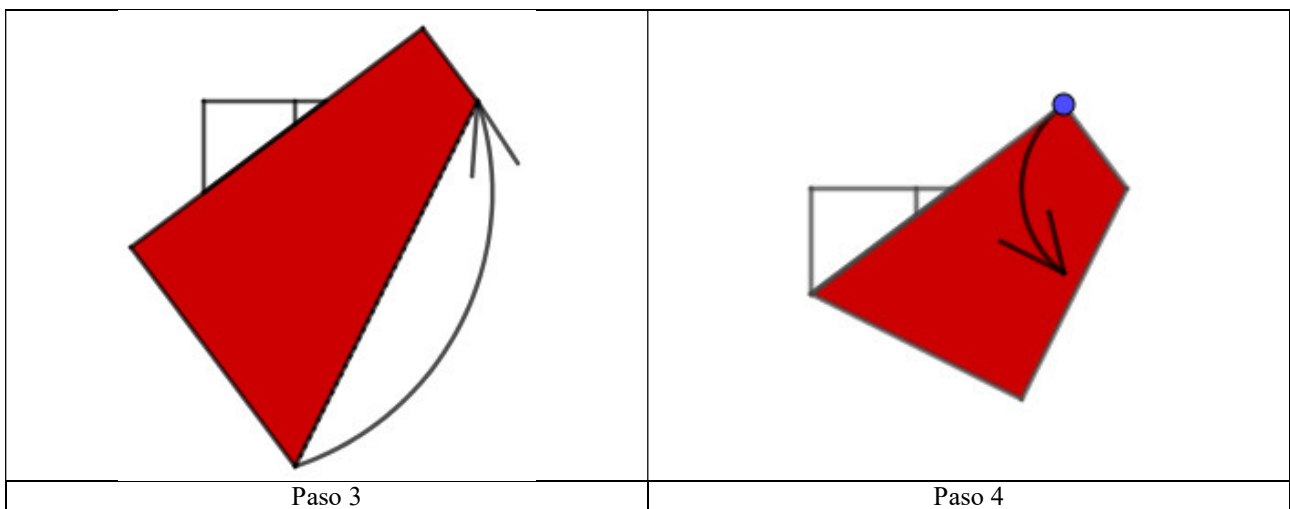


CUADRILÁTERO

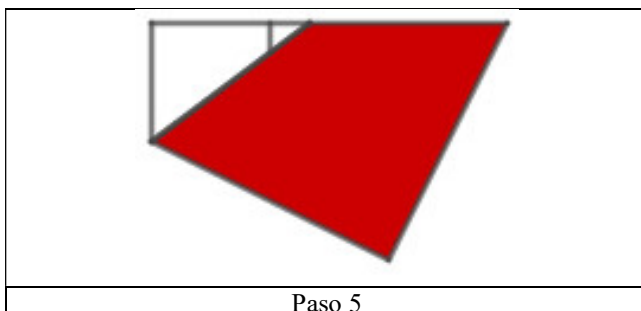
- 1) Se dobla el cuadrado por la mitad (por las mediatrices de dos lados opuestos), y cada una de esas partes se vuelve a doblar. No es necesario marcar los dobleces completos, nos bastaría señalar bien los extremos de las divisiones en cuarto.
- 2) Se unen dos extremos opuestos de esos vértices de los segundos dobleces.

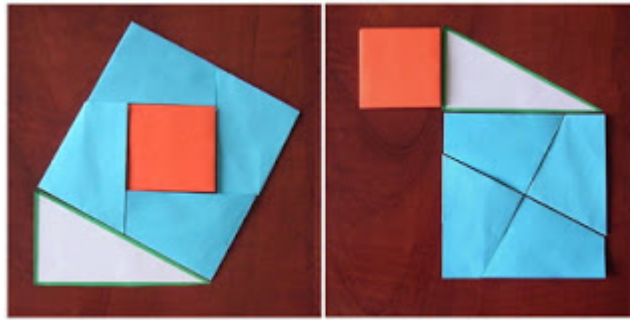


- 3) Se unen los vértices extremos del doblez anterior.
- 4) Por último, en la parte que ha quedado se doblan los triángulos exteriores para cerrar la pieza. Sólo se hace en uno de los extremos.



- 5) Ya nos queda la pieza terminada, de la que hay que hacer cuatro piezas iguales.





GENERALIZACIÓN

Las piezas anteriores se han construido con un triángulo rectángulo en el que uno de los catetos mide el doble que el otro.

Es posible hacer una construcción con un triángulo cualquiera, pero en ese caso hay que tener en cuenta lo siguiente.

- 1) El cuadrado con el que se construye el cuadradito del puzzle, debe tener de lado el doble que el cateto menor.
- 2) El cuadrado para hacer el trapezoide debe tener la misma medida que el cateto mayor, y para saber por dónde doblar hay que centrar el cateto menor del triángulo sobre uno de los lados y señalar los extremos de ese cateto menor, tal como se ve en la imagen.

