

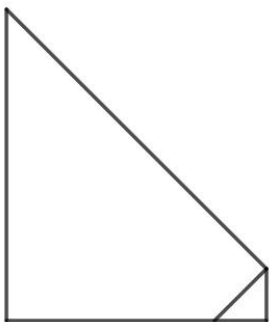
JUEGOS DE ÁLGEBRA

SUMA POR DIFERENCIA

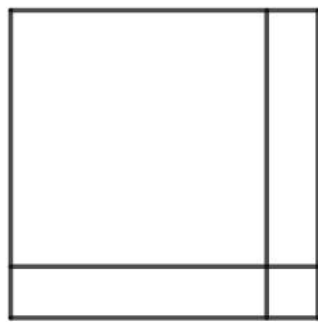
ORIGAMI. Método 2.

Se parte de una hoja cuadrada que se dobla por la diagonal, sin marcar ese doblar, y se divide uno de los catetos en dos partes, siendo una de ellas menor que la tercera parte del lado. Ese doblar se marca muy bien (Paso 1).

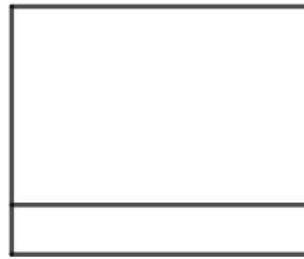
Se desdobra la hoja y las señales del doblar anterior se llevan hasta el lado opuesto (Paso 2). Se dobla la división inferior y se señala una nueva división correspondiente a esa medida pequeña (Paso 3). Nos deben quedar, al desdoblar, los dobleces que se ven en la imagen del Paso 4.



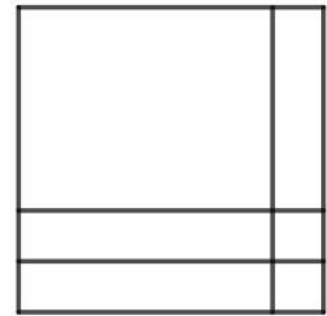
Paso 1



Paso 2



Paso 3



Paso 4

Con los últimos dobleces ya podemos ver la interpretación algebraica que buscamos. Si llamamos a y b a las divisiones del lado del cuadrado original, lo coloreado en verde es un rectángulo cuyos lados son $a + b$ y $a - b$. Para obtener ese recuadro es necesario quitarle al cuadrado de lado a , dibujado con dos colores en la Imagen 1, el rectángulo inferior en naranja, que al colocarla al lado (Imagen 2) nos da el rectángulo buscado pero nos sobra un trozo, correspondiente a un cuadrado de lado b .

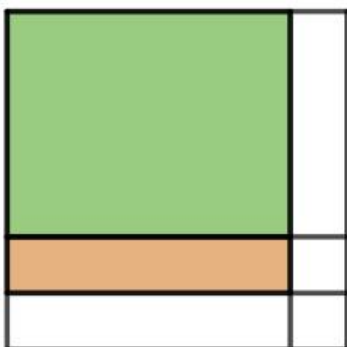
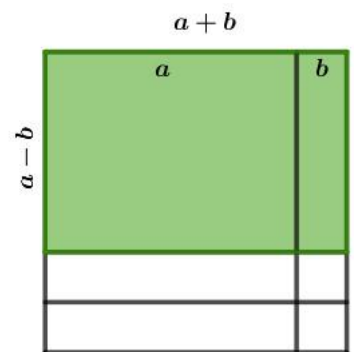


Imagen 1

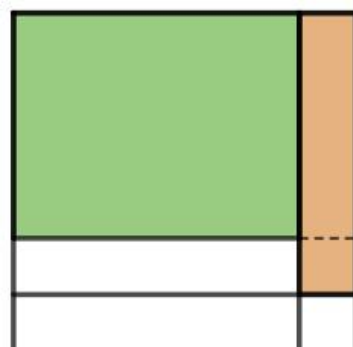


Imagen 2

Por tanto, con esa visión, se puede comprobar la igualdad:

$$(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$$