

## 22. Identidades matemáticas y papiroflexia

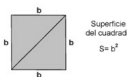
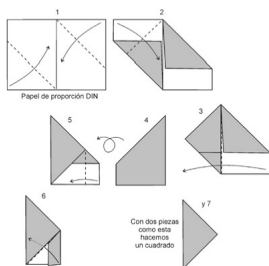
Escrito por Belén Garrido Garrido  
Domingo 01 de Julio de 2007 01:00

---

La papiroflexia se puede utilizar para demostrar identidades matemáticas. En este artículo vamos a demostrar geométricamente:

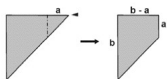
$$b^2 - a^2 = (b - a)(b + a)$$

Se necesitan dos piezas triangulares que se hacen como se indica en los siguientes diagramas:



Con estas dos piezas triangulares construimos un cuadrado de lado **b** haciendo contactar las hipotenusas.

Ahora cada pieza triangular se transforma en trapezoidal hundiendo una esquina como se indica en la siguiente figura (las dimensiones de la esquina deben ser las mismas en los dos triángulos):



Las dos piezas trapezoidales se pueden colocar de dos maneras, A y B. Como se puede observar la figura que se forma en A procede del cuadrado de lado b y, por lo tanto, de superficie  $b^2$  al que se le ha quitado un trozo cuadrado de superficie  $a^2$ . En B se forma un rectángulo.

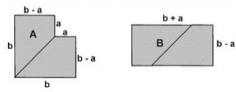


## 22. Identidades matemáticas y papiroflexia

Escrito por Belén Garrido Garrido  
Domingo 01 de Julio de 2007 01:00

---

Analizando los valores de los lados de las figuras A y B vemos:



Las figuras A y B tienen la misma superficie ya que están hechas con las mismas piezas. Con esto se demuestra gráficamente que:

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