

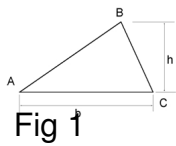
7. Demostración de la fórmula que proporciona el área de un triángulo

Escrito por Alfredo Pérez Jiménez
Domingo 01 de Mayo de 2005 01:00

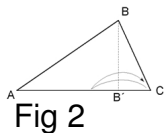
$$A = \text{Base (b)} \times \text{Altura (h)} / 2$$

De lo que trataremos en este artículo es de demostrar la fórmula, usando para ello **solamente la Papiroflexia y, por supuesto, el sentido común.**

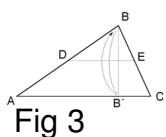
Partamos de un triángulo cualquiera ABC de base "b" y altura "h" (Fig. 1):



Pleguemos el triángulo según la línea B-B' de la Fig. 2. El punto B' queda determinado al llevar el vértice C sobre un punto del lado AC, que será el único posible. La marca dejada en el papel por el pliegue BB', perpendicular al lado BC, "materializa" la altura "h"



Procedamos a hacer un nuevo pliegue, llevando B hasta B' y llamemos D y E a los puntos en que la línea de pliegue, corta a los lados AB y BC del triángulo. (Fig. 3)

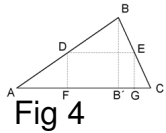


7. Demostración de la fórmula que proporciona el área de un triángulo

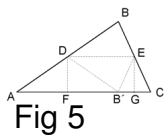
Escrito por Alfredo Pérez Jiménez
Domingo 01 de Mayo de 2005 01:00

Hagamos unos pliegues más, los DF y EG, de forma similar a como lo hemos hecho en el paso anterior, haciendo que sean ahora D y E, los puntos que hagan la función que antes ha hecho B. En esta operación, intervendrán también los vértices A y C, que habrá que hacerlos coincidir con puntos obligados del lado AC.

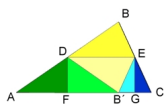
Obtendremos lo representado en la siguiente figura:



Por último, unamos con sendos pliegues los puntos D y B' y E y B'. En la siguiente figura ya están marcados todos estos pliegues que hemos ido haciendo, excepto el BB', del que podemos prescindir por resultar innecesario para los siguientes razonamientos.



En la siguiente figura se han distinguido en distintos colores, los triángulos parciales que componen el triángulo que estamos estudiando:




Repasando la forma en que se han hecho los pliegues, es evidente que:

a) Los triángulos DBE y DB'E (amarillos) son idénticos. Lo comprobaremos sencillamente plegando uno sobre otro por la línea DE:

7. Demostración de la fórmula que proporciona el área de un triángulo

Escrito por Alfredo Pérez Jiménez
Domingo 01 de Mayo de 2005 01:00

El triángulo ABC tiene alturas AD , BE y CF . Las áreas de los triángulos ADC , CEB y BCF son idénticas. Lo comprobaremos sencillamente
El triángulo ABC tiene alturas AD , BE y CF . Las áreas de los triángulos ADC , CEB y BCF son idénticas. Lo comprobaremos sencillamente
[a enero de 2005](#)