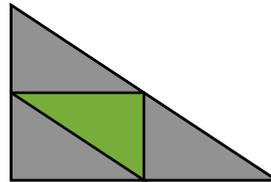
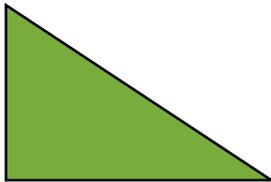


**Ejercicio #2**  
29 de Agosto de 2008

Profesor: Álvaro Núñez

**Problema 1: Centro de Masas de un triángulo.**

En este problema determinaremos la posición del CM de un triángulo rectángulo homogéneo, como el de la figura izquierda. Sean  $a$  y  $b$  sus catetos. Las posiciones del CM serán  $(X, Y)$  que deben ser determinados.



Para encontrar los valores de  $(X, Y)$  se sugiere considerar la figura siguiente, donde el triángulo es dividido en 4 partes semejantes.

- Determine las posiciones de los CM de cada uno de los triángulos en términos de  $(a, b)$  y  $(X, Y)$ .
- A partir de ellas determine la posición del centro de masas de la figura completa en términos de  $X$ ,  $Y$ ,  $a$  y  $b$ .
- Determine los valores de  $X$  e  $Y$ .
- Usando los resultados anteriores encuentre la posición del CM de un triángulo arbitrario.