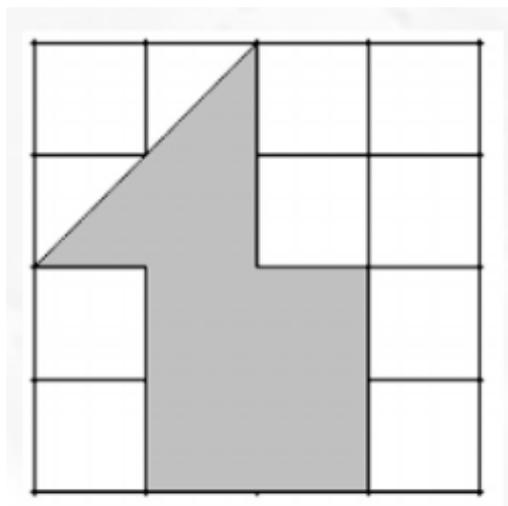




**Quinta tanda de problemas para preparar la Olimpiada de 2014  
Olimpiada que organiza la Sociedad Extremeña de Educación Matemática  
“Ventura Reyes Prosper”**

**PROBLEMA 17 – Área y Perímetro en el Tangram Chino (XX Olimpiada Matemática, Sociedad Extremeña de Educación Matemática “Ventura Reyes Prosper”)**

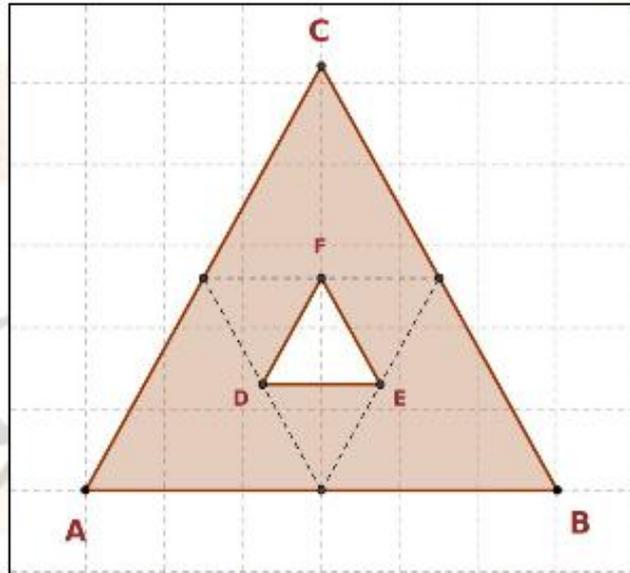
Con las cinco piezas triangulares del tangram chino hemos construido la siguiente figura (parte sombreada de gris):



- Calcula el área y el perímetro de dicha figura sabiendo que cada elemento de la trama sobre la que se ha dibujado mide 2 cm.
- Traza sobre la figura un segmento que la divida en dos partes que tengan el mismo perímetro.  
¿Cuánto mide el perímetro de cada una de estas partes?

**PROBLEMA 18 – El jardín geométrico (XXI Olimpiada Matemática, Sociedad Extremeña de Educación Matemática “Ventura Reyes Prosper)**

El jardín de mi centro tiene un parterre con la misma forma que la zona sombreada de la figura. El contorno exterior, como puedes observar, es un triángulo equilátero de 6 metros de lado en el que hemos trazado los puntos medios de sus lados y se han unido con trazos formando otro triángulo equilátero. Uniendo nuevamente los puntos medios de los lados de este último triángulo formamos el triángulo interior de la figura.



Determinar:

- La altura y el área del triángulo interior de vértices los puntos D, E y F.
- El área total del parterre (zona sombreada)
- El jardinero quiere dividir el parterre en tres figuras iguales. Indica tres formas diferentes de realizar dicha división.