

GEOMETRÍA I
Segundo Parcial - 27/10/04

1. Realizar con regla y compás el transformado del triángulo $\triangle abc$ por la composición $S_R \circ S_p$, donde p , R y $\triangle abc$ son como en el dibujo.

2. (a) Probar que ningún triángulo tiene centro de simetría.
(b) Probar que si un triángulo tiene eje de simetría, entonces tiene (al menos) dos lados congruentes.

3. Hallar el subgrupo de transformaciones rígidas del plano que dejan estable la letra H del dibujo:

4. Sean A , B y C tres rectas tales que C es secante a A y a B en puntos distintos. Si la suma de un par de ángulos conjugados internos es menor que dos rectos, entonces probar que:
 - (i) las rectas A y B son secantes;
 - (ii) el punto de intersección de A y B está en el semiplano determinado por C donde están los ángulos conjugados considerados.