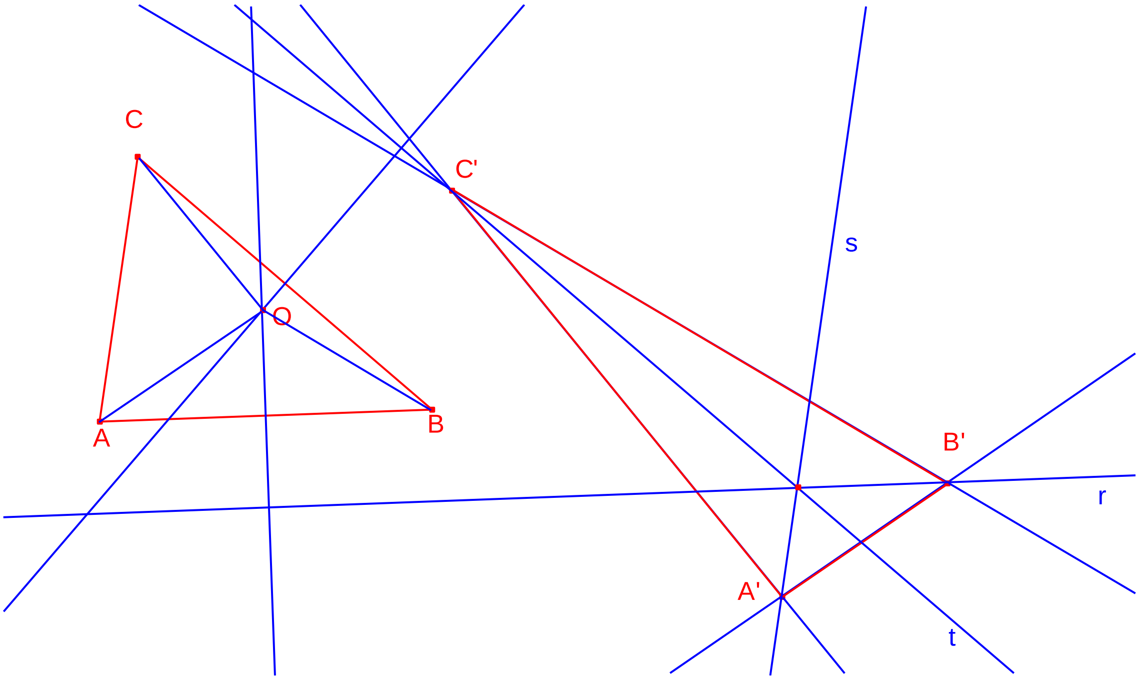
Problema 782.

41.- Sea ABC un triángulo y O su circuncentro. Sea A'B'C' otro triángulo de lados A' B', B' C' y C'A' paralelos respectivamente a OA, OB, y OC. Si trazamos por A', B', C', respectivamente s, r y t paralelas a AC, AB y a BC, s, r y t se intersecan en el incentro de A' B' C'.

Wolstenholme, J. (1867):A Book of Mathematical Problems on Subjects Included in the Cambridge Course (p. 6)

Solución de Ricard Peiró i Estruch:



Notemos que $\angle B'C'A' = 180º - \angle AOC = 180º - 2b$.

$$\angle \overline{A'C'}, s = \angle \overline{CA}, \overline{CO} = \frac{180º - 2B}{2} = 90º - B.$$

Entonces la recta s es bisectriz interior de $\angle C'A'B'$.

Análogamente, r es bisectriz interior de $\angle A'B'C'$, t es bisectriz de $\angle A'C'B'$.

Entonces, r, s, t se intersectan en el incentro del triángulo $\overset{\Delta}{A'B'C'}$