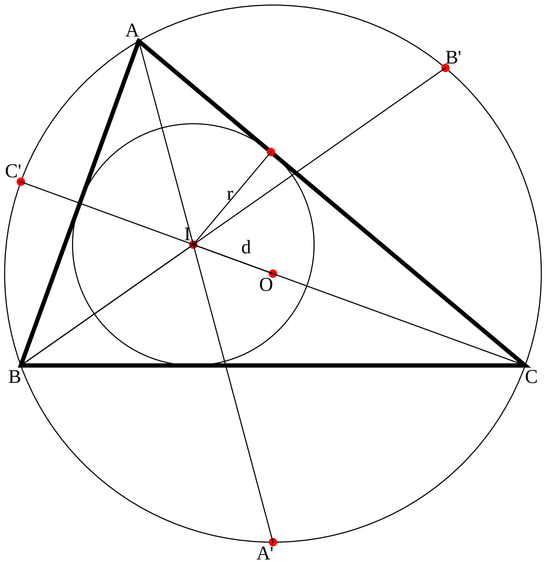
# Pr. Cabri 887

## Enunciado

Sean los puntos A', B', C' de la circunferencia circunscrita al triángulo ABC donde se intersecan las bisectrices interiores trazadas desde los vértices A, B, C respectivamente.
Se verifica entonces la relación A' I. B' I. C' I = $2R^2$r.
Propuesto por Florentino Damián Aranda Ballesteros.

## Solución de César Beade Franco

Out[291]=




Sabemos que $R^2 - d^2 =$ 2R$r$, que es el valor absoluto de la potencia de I respecto al circuncírculo.
Así pues AI.A'I= BI.B'I= CI.C'I=2R$r$⇒AI.A'I. BI.B'I.CI.C'I=$8R^3r^3$.
Como se demostró en el problema 884 que AI.BI.CI=$4Rr^2$ deducimos

A'I. B''I. C''I$=\frac{8R^3r^3}{4Rr^2}=2R^2r$