

SEGUNDA TAREA

JHONNY LANZUISI, 1510759

Ejercicio 1

Sean c' y c dos circunferencias tangentes exteriores. Sea t una de las tangentes exteriores a c y c' sean A y B los puntos de tangencia de t con las circunferencias c y c' . Demuestre que la circunferencia de diámetro AB pasa por P (donde P es el punto de tangencia entre c y c') y es tangente a la recta OO' .

Solución. La perpendicular por P a la recta OO' corta al segmento AB en un punto O'' . Los triángulos $\triangle O''PO'$ y $\triangle O''BO'$ son congruentes puesto que comparten hipotenusa y $O'P = O'B$. Por un razonamiento análogo los triángulos $\triangle OAO''$ y $\triangle OPO''$ son congruentes. Como $AO'' = BO'' = PO''$ que es el radio, se obtiene el resultado deseado.

