



Les tangentes à C_1 en A et M se coupent en I .
 Le cercle de centre I passant par A recoupe C_2 en N .
 (O_1M) et (O_2N) se coupent en O_3 , centre de C_3 .
 I est le centre radical des 3 cercles.

Une définition de l'hyperbole.

Soit F et F' deux points distincts tels que $FF' > 2a$.

L'ensemble des points M tels que $|MF - MF'| = 2a$ est une hyperbole de foyers F et F' .

Lieu de O_3 lorsque M décrit C_1 .

On a : $|O_3O_1 - O_3O_2| = |R_3 + R_1 - R_3 - R_2| = |R_2 - R_1|$.

On en déduit que le lieu de O_3 est une hyperbole de foyers O_1 et O_2 .