

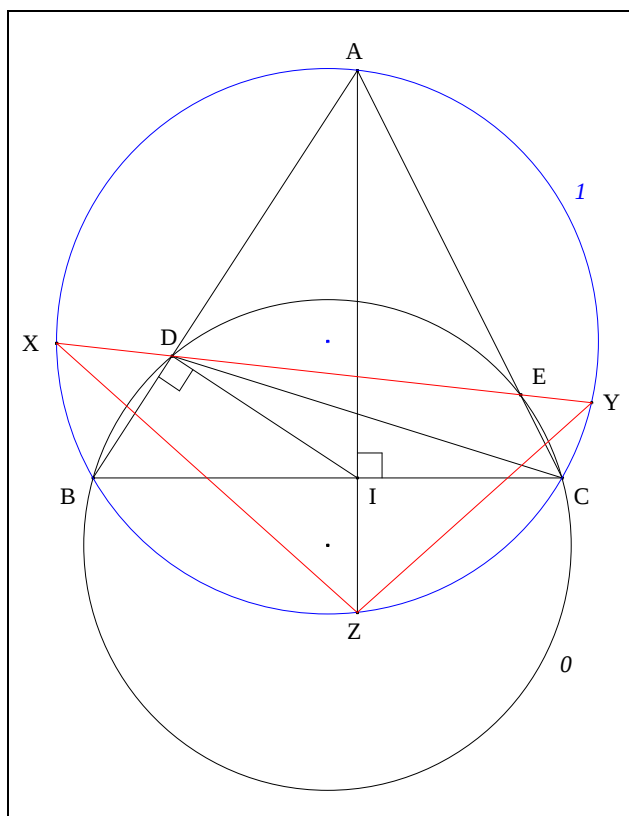
PROBLEMA 773 ¹

Philippe Fondanaiche (2016)

Solution : Jean-Louis Ayme ²

VISION

Figure :



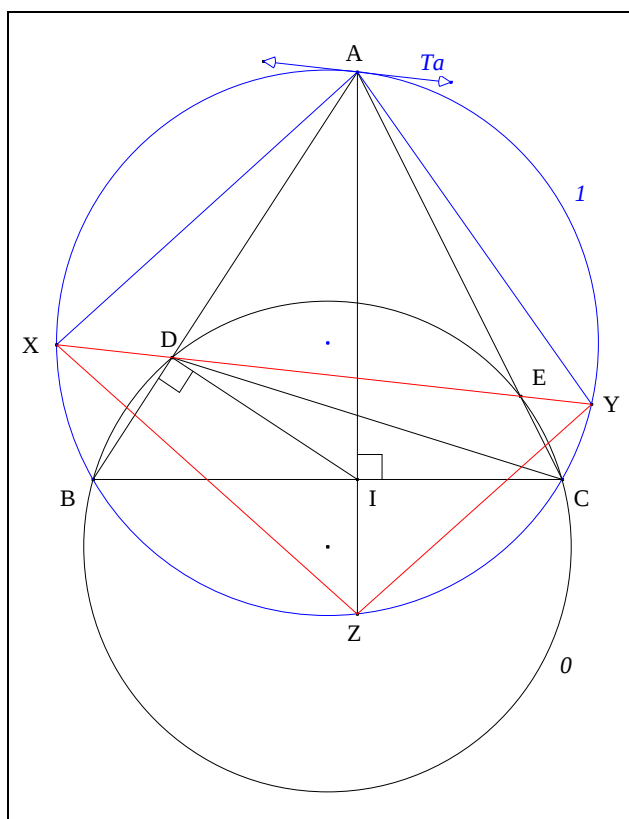
Traits :

DBC	un triangle D-obtus,	
0	le cercle circonscrit à DBC,	
I	le point d'intersection de la perpendiculaire à (BD) en D avec (BC),	
A	le point d'intersection de la perpendiculaire à (BC) en I avec (BD),	
1	le cercle circonscrit au triangle ABC,	
E	le second point d'intersection de (AC) avec 0,	
X, Y	les points d'intersection de (DE) avec 1	
et	Z	le second point d'intersection de (AI) avec 1.

Donné : I est le centre du triangle XYZ.

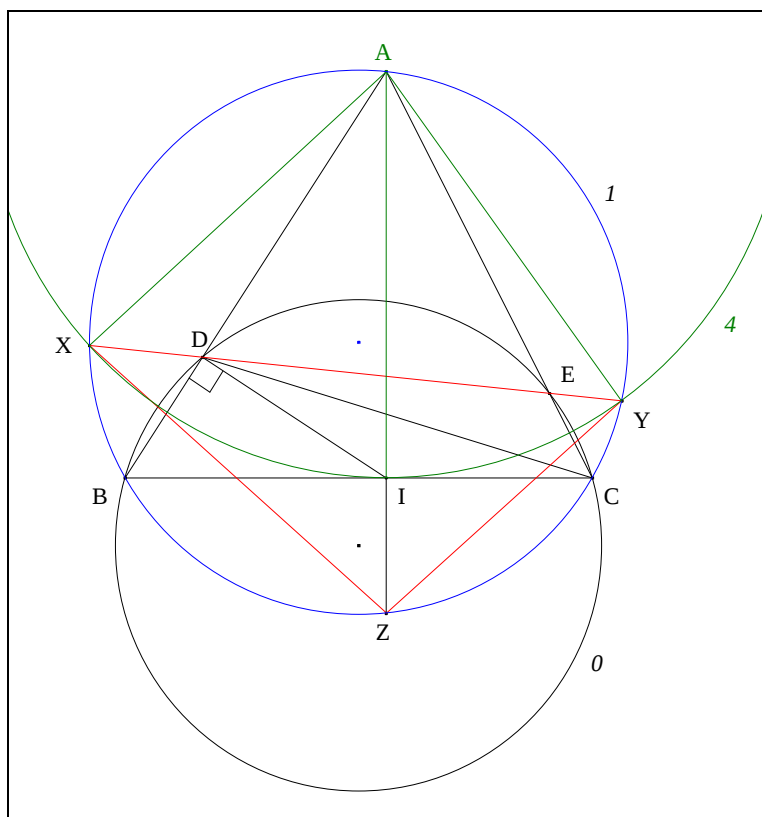
¹ <http://personal.us.es/rbarroso/trianguloscabri/#>
² jeanlouis_ayme@yahoo.fr

VISUALISATION



- Notons Ta la tangente à 1 en A.
- Les cercles 0 et 1, les points de base B et C, les moniennes DBA) et (ECA), conduisent au théorème 0 de Reim³ ; il s'en suit que $(DE) \parallel Ta$.
- **Conclusion partielle** : A étant le second Z-perpoint de ZXY, (ZI) est la Z-bissectrice intérieure de ZXY.
- **Scolie** : $AX = AY$.

- Notons ω_3 le cercle de diamètre $[BI]$; il passe par D.
- **Solie :** ω_3 est tangent à (AI) en I.
- A étant sur l'axe radical de 2 et 4, $AI = AX$.



- Notons ω_4 le cercle de centre A passant par X, I et Y.
- **Conclusion :** 4 étant le Z-cercle de Mention de ZXY, I est le centre de XYZ.