PROBLEMA 904 [1]

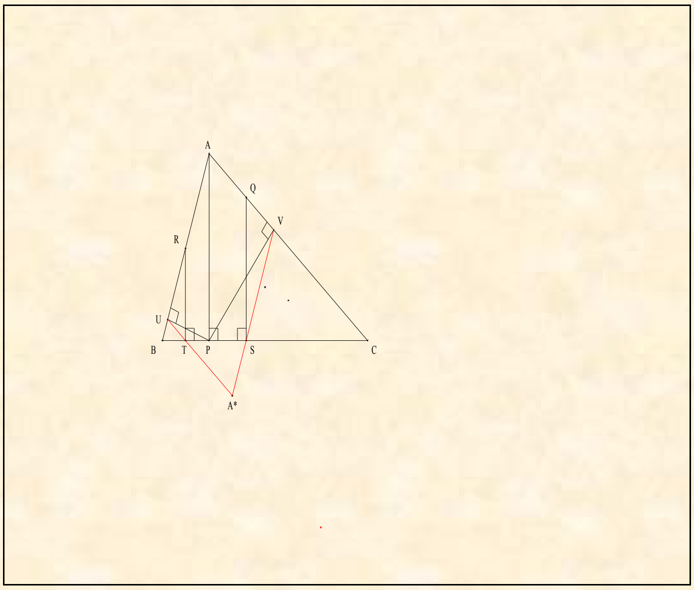
proposed

by

Maurice d'Ocagne (1884)

VISION

Figure :

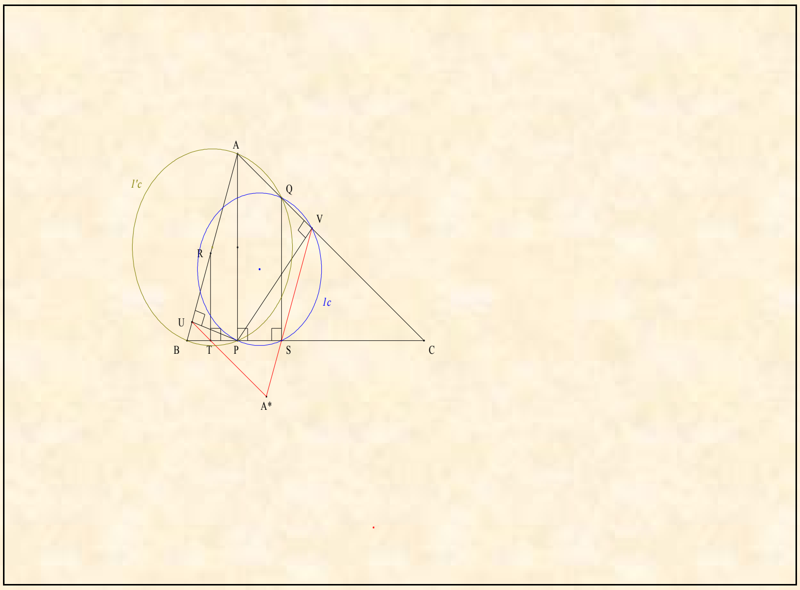


Traits :	ABC	un triangle acutangle,
	PQR	le triangle orthique de ABC,
	S, T	les pieds des perpendiculaires à (BC) issues resp. de Q, R,
	U, V	les pieds des perpendiculaires resp. à (AB), (AC) issues de P
et	A*	le point d'intersection de (TU) et (SV).

Donné : A* est sur la A-symédiane de ABC.

VISUALISATION

[1] Problema **904**, Quincena del 1 al 15 de Marzo de 2019, site de Ricardo Barroso Campos (Sevilla, España) ; http://personal.us.es/rbarroso/trianguloscabri/
D'Ocagne M., Note sur la symédiane ; *Nouvelles annales de mathématiques* **3**ª Série, tome **3**. p. 28 ; http://www.numdam.org/item/?id=NAM_1884_3_3__25_1

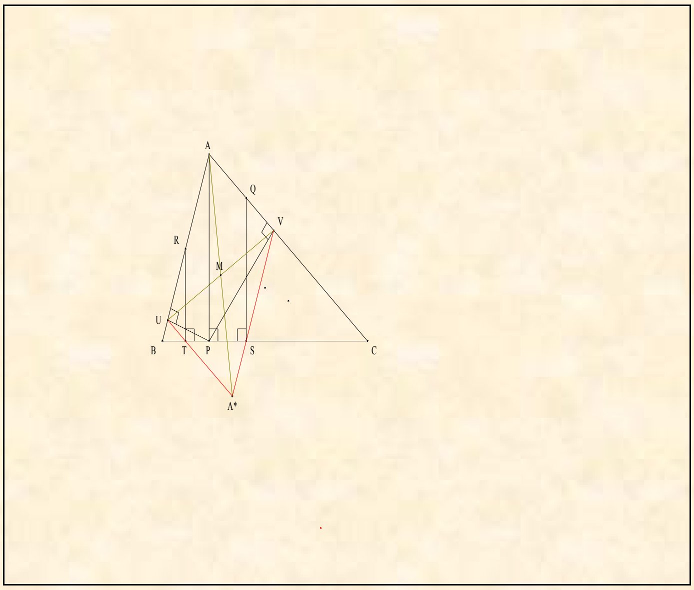


- Notons *1c* le cercle de diamètre [PQ] il passe par S et V ;
  et *1'c* le cercle de diamètre [AB] il passe par P et Q.

- Les cercles *1c* et *1'c*, les points de base Q et P, les moniennes (VQA) et (SPB), conduisent au théorème **0** de Reim ; il s'en suit que (VS) // (AB).

- Mutatis mutandis, nous montrerions que (UT) // (AS).

- **Conclusion partielle :** le quadrilatère AUA*V est un parallélogramme.



- Notons M le point d'intersection des diagonales [AA*] et [UV].

- **Conclusion :** M étant le milieu de [UV], (AA*) est la A-symédiane de ABC.