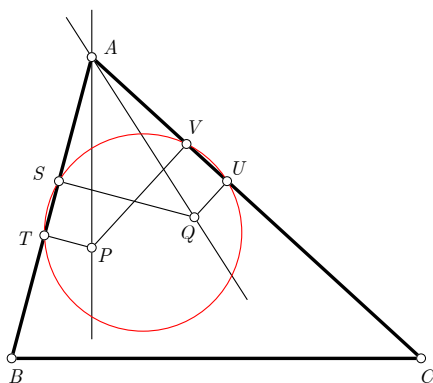


Problema 526. Sean PA y QA dos segmentos isogonales respecto al ángulo A . Demostrar que las cuatro proyecciones de P y Q sobre AB y AC pertenecen a una circunferencia

Alasia, C. (1900): La recente geometria del triangolo, problema 154, pag. 289

Propuesto por Ercole Suppa, profesor titular de matemáticas y física del Liceo Scientifico "A. Einstein", 64100 Teramo, Italia

Soluzione di Ercole Suppa.



Indichiamo con T, V le proiezioni di P su AB, AC e con S, U le proiezioni di Q su AB, AC rispettivamente (vedi figura).

Dalla similitudine dei triangoli $\triangle ATP$ e $\triangle AUQ$ segue che:

$$AT : AU = AP : AQ \quad (1)$$

Analogamente dalla similitudine dei triangoli $\triangle APV$ e $\triangle AQS$ segue che:

$$AP : AQ = AV : AS \quad (2)$$

Da (1) e (2) discende che

$$AT : AU = AV : AS \quad \Rightarrow \quad AT \cdot AS = AU \cdot AV$$

e questo dimostra che i punti S, T, U, V sono conciclici. $\square$