

Propuesto por Philippe Fondanaiche.

Problema 855

Sean un triángulo escaleno ABC , (Γ) el círculo circunscrito a este triángulo y M el centro del lado BC

La bisectriz del ángulo en A cruza el lado BC en el punto D y el círculo (Γ) en el punto E

El círculo circunscrito al triángulo DEM intersecta la recta AM en el un segundo punto P y el círculo (Γ) en un segundo punto Q .

Demostrar que el triángulo APQ es isósceles.

Fondanaiche, P. (2017): Comunicación personal.

The proof is immediate once we construct triangle EFG that has triangle AMQ as it's orthic triangle (D - orthocenter) and circumcenter J of DEM is on angle bisector AE. $AP = AQ$.

