

Propuesto por Ricard Peiró i Estruch Profesor de Matemáticas del IES "Abastos" (València)

El profesor Ricard Peiró tiene [tiene una página Web](#)

Problema 746

38.- Donat un triangle isòsceles i un punt variable M sobre la base . Demostreu que $AM^2 + (CM \cdot MB)$ és constant.

38. Dado un triángulo isósceles y un punto variable M sobre la base . Demostrar que $AM^2 + (CM \cdot MB)$ es constante.

PAPELIER, G. (1953) ["Exercices de Géométrie Moderne"](#) Tome 1. Librarie Vuibert. París(p.32).

Solución del director

Sea A' el punto medio de la base. Supongamos M en el segmento BA'.

Sea $MA' = t$, es: $BM = (a/2) - t$, $MC = (a/2) + t$

$$AM^2 = AA'^2 + MA'^2 = AA'^2 + t^2$$

$$AM^2 + (CM \cdot MB) = AA'^2 + t^2 + ((a/2) + t)((a/2) - t) = AA'^2 + (a/2)^2 = AC^2.$$

