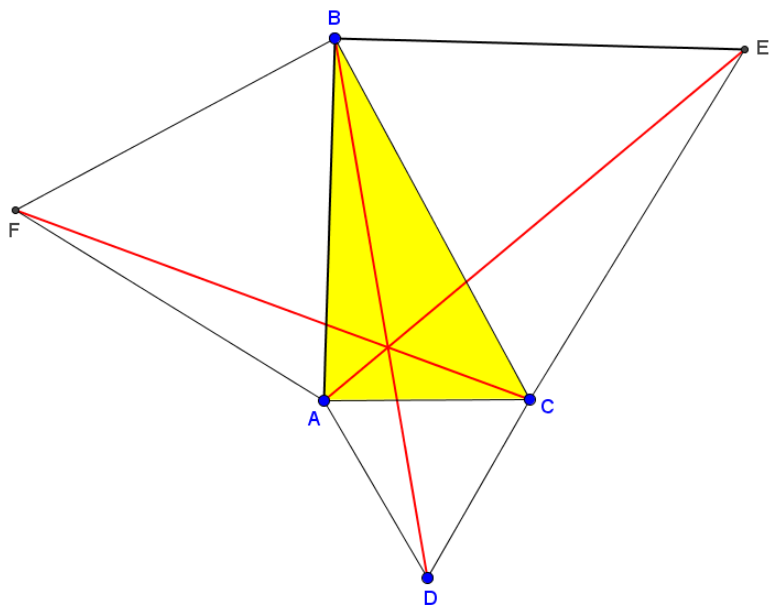


Problema 758.-

Dado un triángulo ABC con $\angle ABC = 30^\circ$, se construye el triángulo equilátero ACD, hacia el exterior del ABC. Demostrar que $AB^2 + BC^2 = BD^2$.

Solución de Florentino Damián Aranda Ballesteros, profesor del IES Blas Infante de Córdoba.

Construimos los triángulos equiláteros hacia el exterior de cada uno de los lados AB, AC y AD, respectivamente. Queda claro que los segmentos AE, BD y CF son iguales.



Como el triángulo ABE es rectángulo, también lo es el CBF, se tendrá por el Teorema de Pitágoras $AE^2 = AB^2 + BC^2$.

En definitiva, $AB^2 + BC^2 = BD^2$.