

Problema 775 Sea ABC con $AB > AC$. Sea ABF equilátero hacia fuera de ABC . Sea BCG equilátero hacia dentro de ABC . Probar que G pertenece a AF si y sólo si $\angle BAC = 60^\circ$.

Solución por José H. Nieto, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

La rotación de 60° y centro B que lleva A en F también lleva C en G , y lleva el simétrico F' de F respecto a AB en A . Entonces esa rotación lleva el segmento $F'A$ en el AF , y entonces G está en AF si y sólo si C está en AF' , es decir si $\angle BAC = 60^\circ$.

