

Problema 775

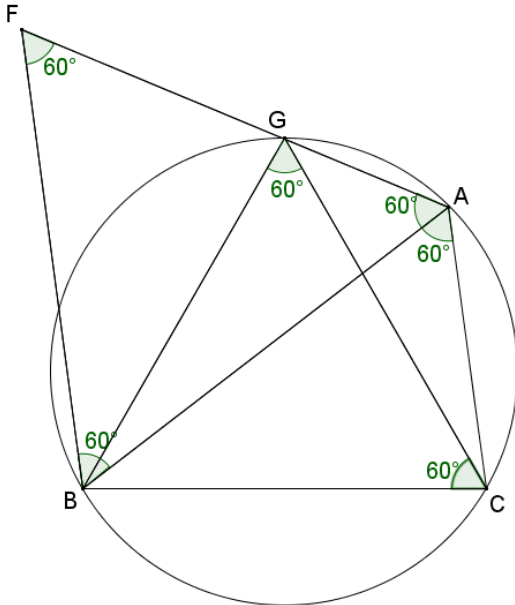
Sea ABC con $AB > AC$.

Sea ABF equilátero hacia fuera de ABC .

Sea BCG equilátero hacia dentro de ABC .

G pertenece a AF si y sólo si $\angle A = 60^\circ$

Barroso R. (2016): Comunicación personal.

Solution proposée par Philippe Fondanaiche**1er cas : $\angle BAC = 60^\circ$**

Comme $\angle BAC = \angle BGC = 60^\circ$, les quatre points A, C, B et G sont sur un même cercle. Il en résulte que $\angle BAG = \angle BCG = 60^\circ$.

Comme par construction du triangle équilatéral on a $\angle BAF = 60^\circ$, la droite AF est confondue avec la droite AG et le point G appartient à droite AF .

2ème cas : G est sur la droite AF

Comme $\angle BAF = \angle BCG = 60^\circ$, les quatre points A, C, B et G sont sur un même cercle. Il en résulte que $\angle BAC = \angle BGC = 60^\circ$