

Comentario del Editor a la solución de M. Amengual del problema 2, VI Competición Matemática Mediterránea 2003.

La solución a este problema utiliza en su parte final una relación entre los lados de un triángulo que garantiza el que uno de sus ángulos sea doble del otro. Para dar información completa a nuestros lectores, presentamos la demostración de este resultado, original de Leo Sauvé, tal como se publica en CRUX MATEHEMATICORUM, 1976, pag. 74:

La relación entre los lados es

$$c^2 - a^2 = ab;$$

entonces

$$\sin^2 C - \sin^2 A = \sin(C + A) \sin(C - A) = \sin A \sin B.$$

Pero $\sin(C + A) = \sin B \neq 0$; luego $\sin(C - A) = \sin A$ y $C - A = A$, porque $C - A \neq 180 - A$. Por lo tanto, $C = 2A$.

Revista Escolar de la Olimpiada Iberoamericana de Matemática

<http://www.campus-oei.org/oim/revistaoim/>

Edita:

