

Problema 786

Construir un triángulo ABC, tal que $m_a=a$, $w_b=b$.

Barroso, R (2016) Comunicación personal.

[Portada de la revista](#)

Solución del director:

Consideremos sin pérdida de generalidad que sea $c=1$.

Es:

$$\text{para } m_a=a, \quad a^2 = \frac{2b^2+2-a^2}{4}$$

$$\text{para } w_b=b, \quad b^2 = a - \frac{ab^2}{(a+1)^2}$$

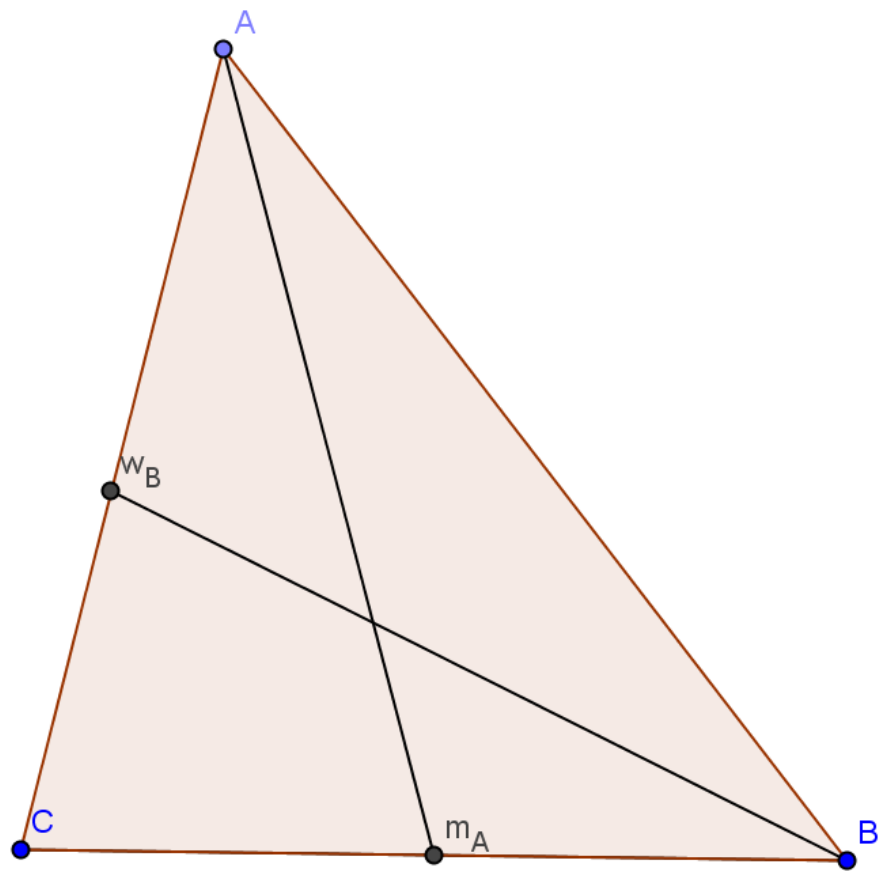
desarrollando estas expresiones y simplificando se obtiene la ecuación en a de grado 4:

$5a^4 + 13a^3 - a^2 - 8a - 2 = 0$ que tiene cuatro soluciones,

$a=-2.4409$, $a=-0.67180$, $a=-0.30011$, $a=0.81281$, de las que nos interesa

<http://www.wolframalpha.com/widgets/view.jsp?id=148b5e39237cc2678c3cab6b524c3484>

$a=0.81281$, y por último, $b=0.80724$.



Ricardo Barroso Campos.

Jubilado.

Sevilla.