

# Problema 271

Miguel Amengual Covas, Cala Figuera, Mallorca, España

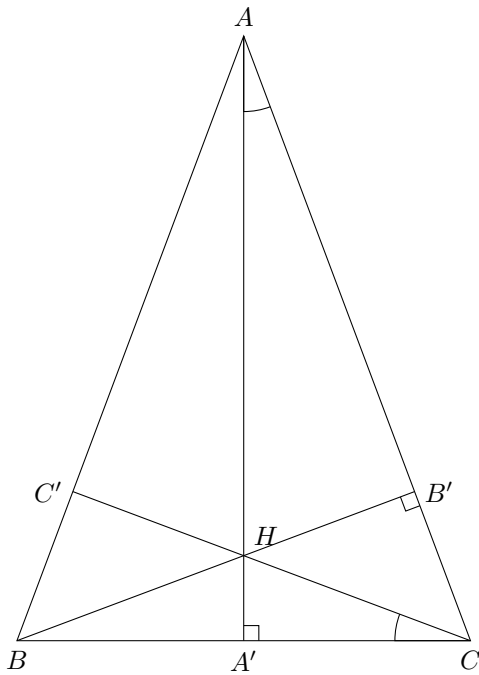
Sea  $A'$  el pie de la altura relativa al lado  $BC$ . Al ser  $AB = AC$ ,  $A'$  es el punto medio del lado  $BC$ . Habida cuenta de que son iguales los ángulos agudos que se ven marcados en la figura 1, así como los análogos marcados en la figura 2 (en el primer caso, su valor común es  $\frac{1}{2}\angle CAB$  y, en el segundo,  $90^\circ - \frac{1}{2}\angle CAB$ ), son semejantes - en ambos casos - los triángulos rectángulos  $AA'C$  y  $HA'C$ ; por consiguiente, tenemos

$$\frac{A'C}{A'A} = \frac{A'H}{A'C}$$

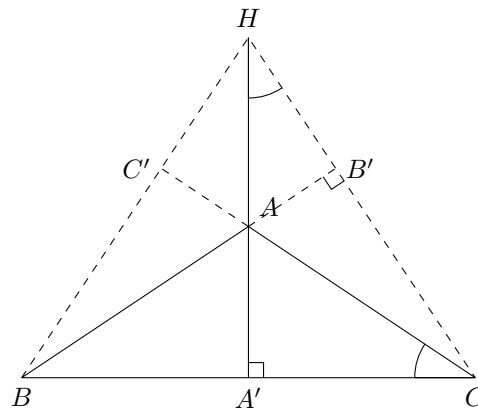
esto es,

$$A'A \cdot A'H = (A'C)^2,$$

como se quería, pues  $A'C$  es el radio de la circunferencia de diámetro  $BC$ .



$\triangle ABC$  acutángulo  
Figura 1



$\triangle ABC$  obtusángulo  
Figura 2