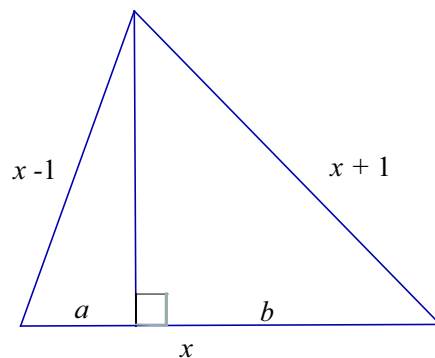


Problema de la Semana 32  
8 a 14 de octubre  
Categoría B

Considera la figura adjunta. Demuestre que  $b - a = 4$ .



**Solución**

De la figura se infiere que  $x = a + b$ . Sea  $h$  la longitud de la altura del triángulo. Por el Teorema de Pitágoras:

$$(x - 1)^2 = a^2 + h^2 \quad \text{y} \quad (x + 1)^2 = b^2 + h^2.$$

Resolviendo e igualando con respecto a  $h$  obtenemos  $4x + a^2 - b^2 = 0$ . De esto y que  $a + b = x$  se deduce que  $b - a = 4$ .