

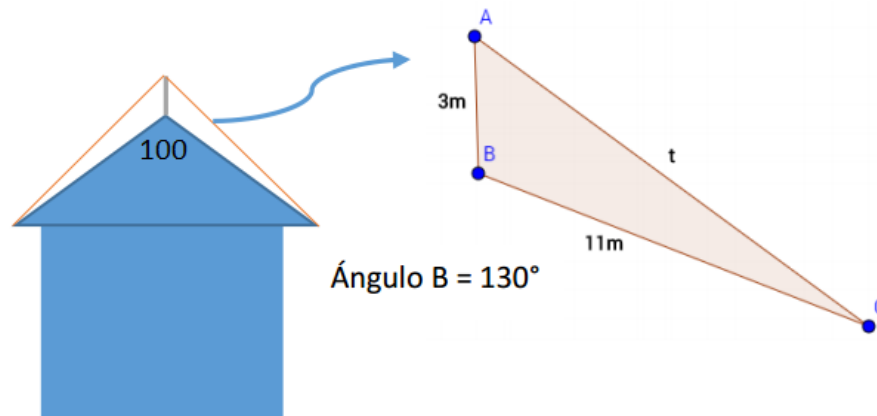
## Problemas – Tema 2

### Solución a problemas de Trigonometría - Hoja 7 - Problemas 1

#### Hoja 7. Problema 1

Resuelto por María Muñoz López (noviembre 2015)

1. Para fijar una antena en lo alto del tejado a dos aguas de una casa, se recurre a dos tirantes que unen el extremo superior de la antena con los puntos finales de la vertiente del tejado. Sabiendo que la antena mide 3m, las dos vertientes 11m cada una y el ángulo que forman las vertientes entre sí  $100^\circ$ , calcula cuánto medirá cada tirante.



El ángulo de las dos vertientes es  $100^\circ$ . En una circunferencia completa tenemos  $360^\circ$ , por lo que podemos plantear la siguiente igualdad:

$$360^\circ = 100^\circ + 2 \cdot B \rightarrow B = 130^\circ$$

Con el teorema del coseno podemos obtener la longitud de uno de los tirantes señalados en la imagen como  $t$ .

$$t^2 = 3^2 + 11^2 - 2 \cdot 3 \cdot 11 \cdot \cos(130^\circ) \rightarrow t \approx 13,13... \text{ m}$$