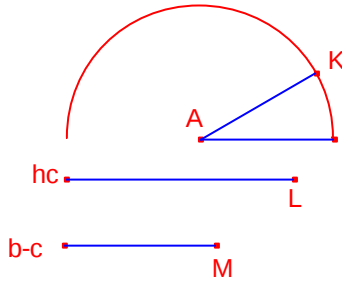


Problema 844

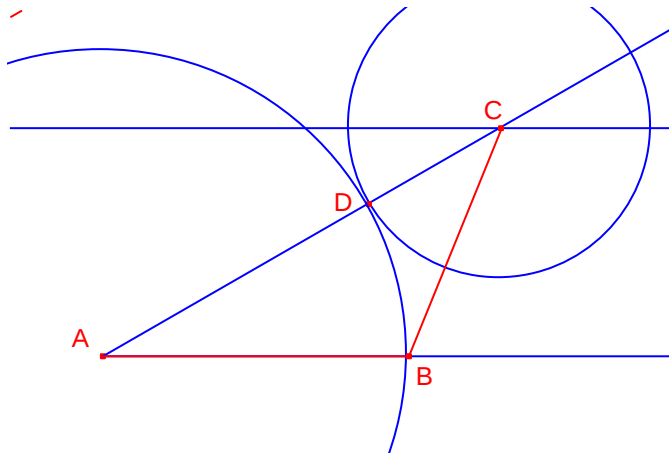
Construïu el triangle les dades del qual són l'angle A , l'altura h_c i $b - c$.

Solució de Ricard Peiró:



Passos de la construcció:

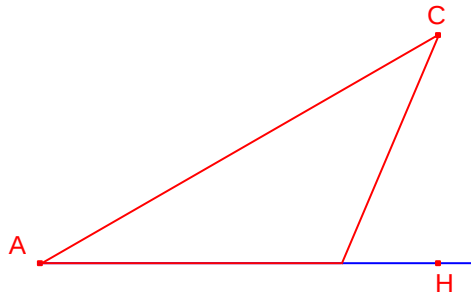
- Dibuixar l'angle A.
- Dibuixar la recta paral·lela al costat AB a una distància h_c .
- La recta anterior talla l'angle en C.
- Dibuixar la circumferència de centre C i radi $b - c$.
- la circumferència talla la recta AC en el punt D
- Dibuixar la circumferència de centre A i radi $\overline{AD}$. $\overline{AD} = c$.



Exercici:

Determineu el triangle coneguts $A = 30^\circ$, $h_c = 3$, $b - c = 2$.

Solució:



Aplicant raons trigonomètriques al triangle rectangle AHC :

$$\frac{3}{b} = \sin 30^\circ. \quad b = 6.$$

$$c = b - 2 = 4.$$

Aplicant el teorema del cosinus al triangle ABC :

$$a^2 = 6^2 + 4^2 - 2 \cdot 6 \cdot 4 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}.$$

$$a = \sqrt{52 - 24\sqrt{3}} \approx 3.23.$$