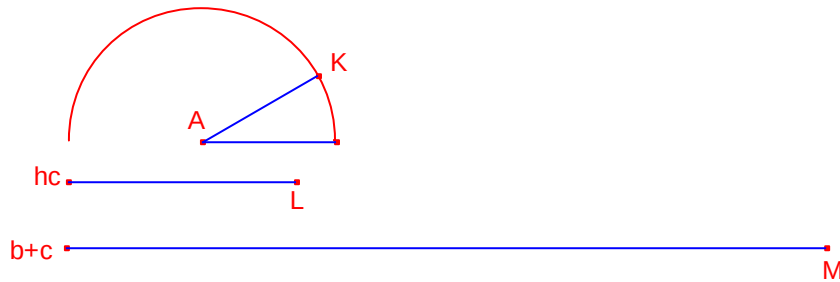


Problema 843

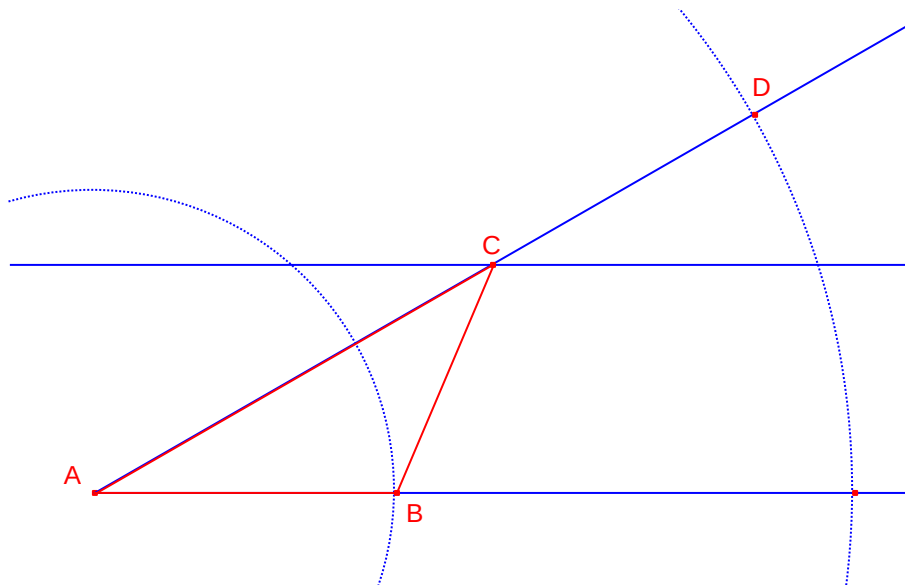
Construïu el triangle les dades del qual són l'angle A, l'altura h_c i $b+c$.

Solució de Ricard Peiró:



Passos de la construcció:

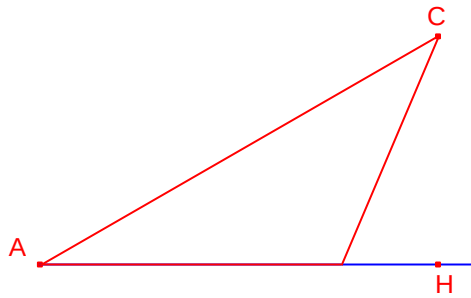
- Dibuixar l'angle A.
- Dibuixar la recta paral·lela al costat AB a una distancia h_c .
- La recta anterior talla l'angle en C.
- Dibuixar el punt D sobre la recta AC tal que $\overline{AD} = b+c$.
- Dibuixar $\overline{AB} = \overline{CD}$.



Exercici:

Determineu el triangle coneguts $A = 30^\circ$, $h_c = 3$, $b + c = 10$.

Solució:



Aplicant raons trigonomètriques al triangle rectangle AHC :

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

$$c = 10 - b = 4.$$

Aplicant el teorema del cosinus al triangle ABC :

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

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