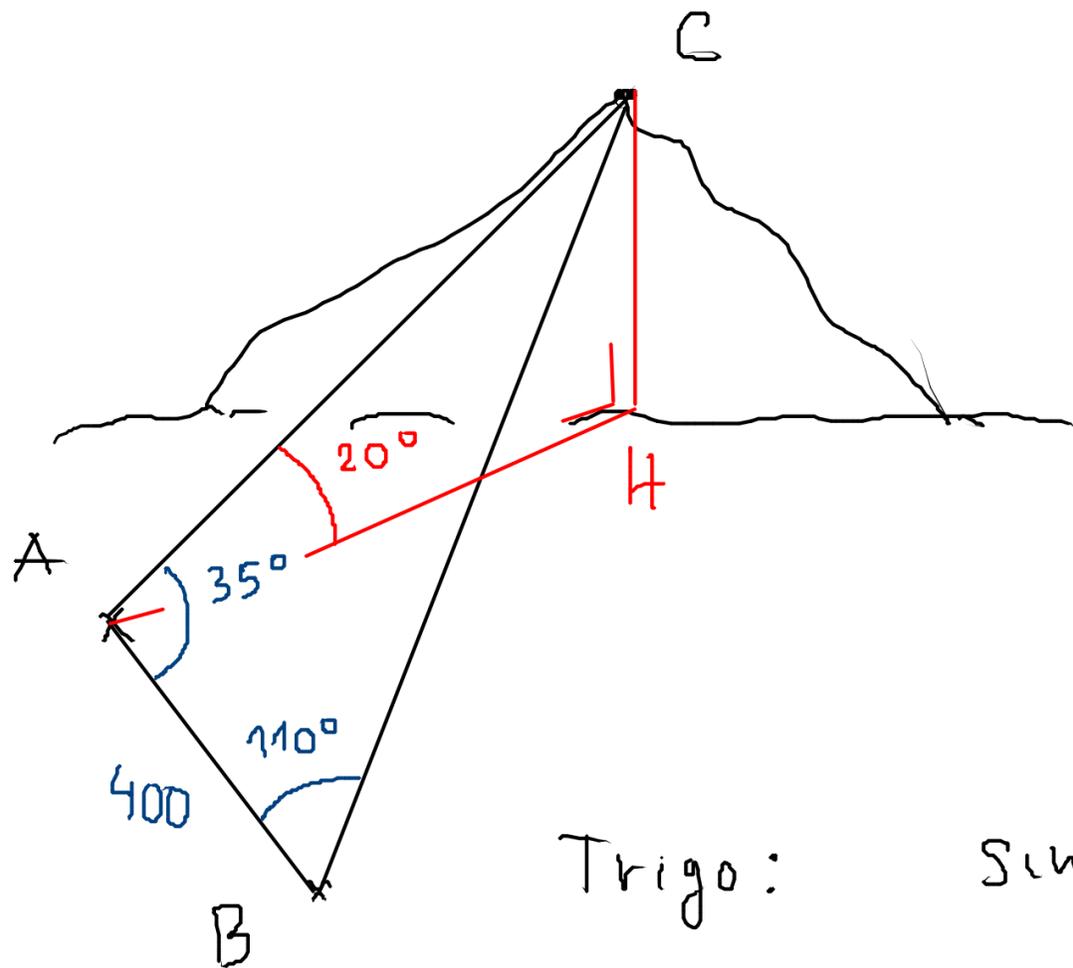


4.4.10 Pour déterminer l'altitude du sommet C d'une montagne, on choisit deux points A et B distants de d mètres. On mesure les angles \widehat{BAC} et \widehat{ABC} ainsi que l'angle d'élévation θ sous lequel on voit C depuis A . Quelle est l'altitude de C si celle de A vaut h ?

Application numérique : $d = 400$ m, $h = 1'000$ m, $\widehat{BAC} = 35^\circ$, $\widehat{ABC} = 110^\circ$ et $\theta = 20^\circ$.



Thm du sinus :

$$\frac{400}{\sin(35^\circ)} = \frac{AC}{\sin(110^\circ)} \Rightarrow AC = \frac{400 \cdot \sin(110^\circ)}{\sin(35^\circ)}$$

$$AC \approx 655,32 \text{ m}$$

Trigo: $\sin(20^\circ) = \frac{CH}{AC} \Rightarrow CH = 655,32 \cdot \sin(20^\circ)$

$$\Rightarrow CH \approx 224 \text{ m}$$

$$\text{Altitude de } C: 1000 + 224 = 1224 \text{ m}$$
