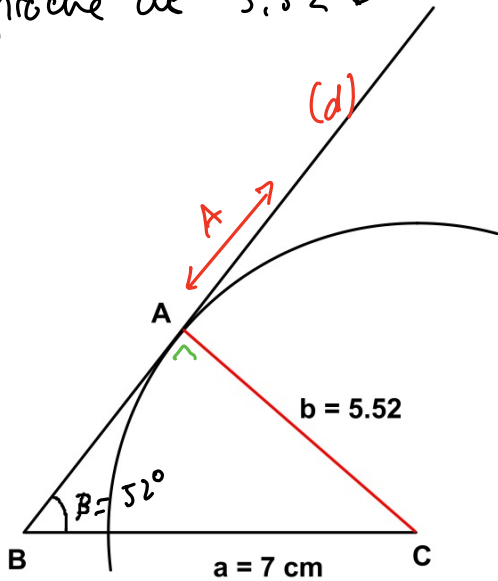


Corrigé

Ex 6.6.1

- Le but de cet exercice est de réfléchir : Si depuis le sommet C, en connaissant en quelque sorte le rayon $AC = b$, si vous prenez b vraiment grand, vous avez 2 solutions (= 2 Triangles). En allant de plus en plus petit, on trouve que le rayon pour une solution est proche de 5.52 et en dessous de cette valeur, on a aucune solution (pas de triangle).

*



- Ici, on a $\beta = 52^\circ$ et $a = 7 \text{ cm}$

$\Rightarrow$ si on a un triangle rectangle :

$$\text{alors } \sin(\beta) = \frac{b_{\min}}{a} \Leftrightarrow \sin(52^\circ) = \frac{b_{\min}}{7}$$

$$\Rightarrow b_{\min} = a \cdot \sin(52^\circ) \approx 5.52 \text{ cm}$$

$$\text{donc } b_{\min} \approx 5.52 \text{ cm}$$

b) Pour qu'il n'y ait qu'un seul triangle possible, il faut que $b \approx 5.52 \text{ cm}$

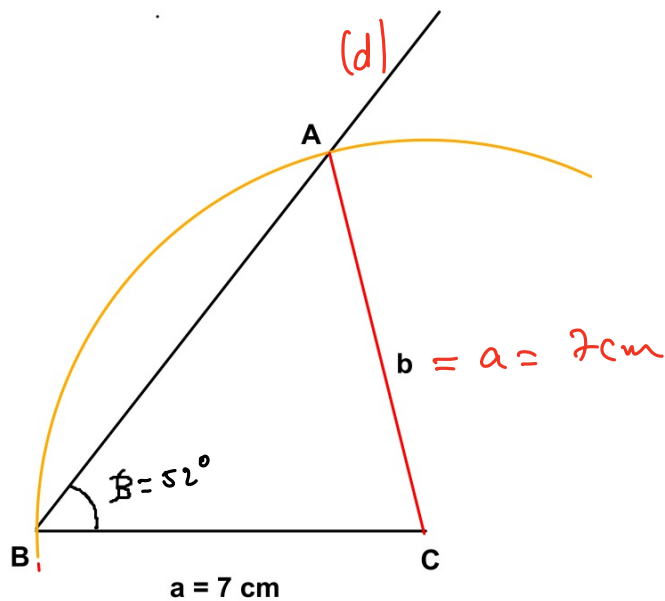
Construction:

- tracer $BC = 7 \text{ cm}$

- tracer un angle $\beta = 52^\circ$ à l'aide d'un rapporteur

- Tracer un arc de cercle de rayon $b = AC = 5,52 \text{ cm}$
 $\Rightarrow$ cet arc coupe la droite (d) en A
- Tracer AC
 $\Rightarrow$ triangle ABC est construit

b) * Si $b \geq 7 \text{ cm}$, on peut construire également un Triangle

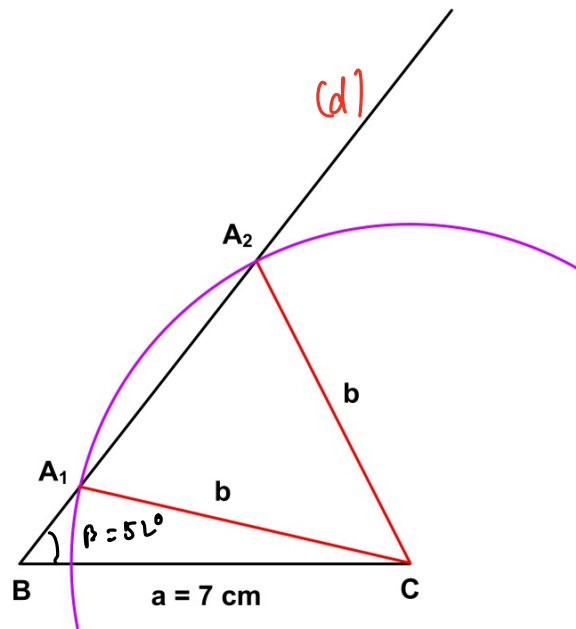


La construction est
 identique que dans le
 cas $b = 5,52 \text{ cm}$

a) * Si $5,52 < b < 7\text{cm}$, on peut construire 2 triangles possibles

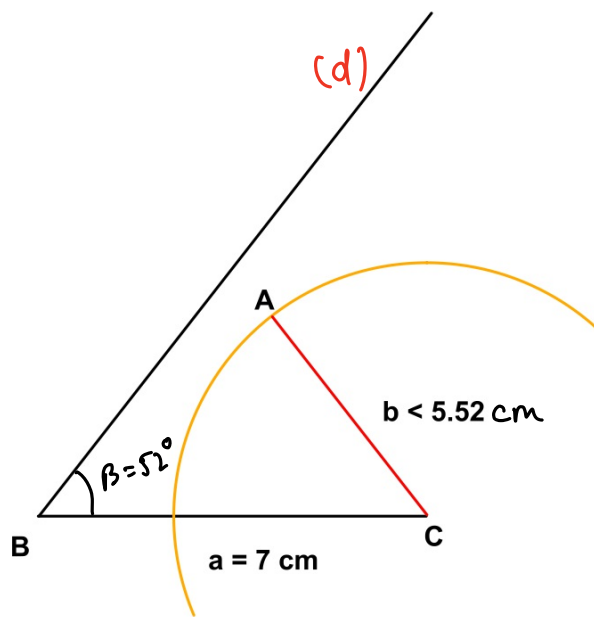
premier triangle : A_1BC

deuxième triangle : A_2BC



La construction est identique
que les deux cas précédents
sauf on prend le rayon
 b entre $5,52\text{ cm}$ et
 7 cm

c) * si $b < 5,52 \text{ cm}$, la construction n'est pas possible



Ici, pour la construction,
on prend le rayon $b < 5,52$
 $\Rightarrow$ On voit que l'arc de
cercle ne coupe pas (d)
 $\Rightarrow$ donc pas de triangle
 ABC constructible