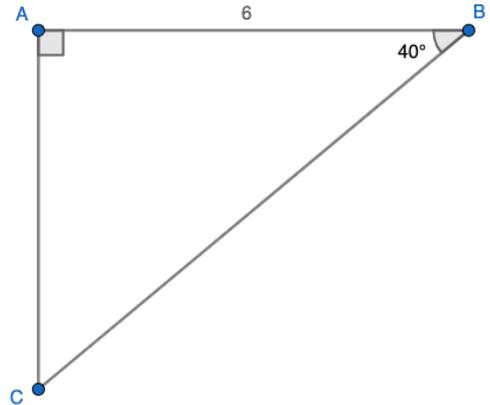


Méthode :

- Calculer une longueur avec les formules de trigonométrie

Soit le triangle ABC rectangle en A tel que $AB=6$ cm et $\widehat{ABC} = 40^\circ$.

Calculer AC.



Correction :

Comme nous ne connaissons qu'un seul côté sur les 3 de ce triangle rectangle le théorème de Pythagore ne va pas nous servir.

Mais avec un angle et un côté, nous pouvons calculer n'importe quel autre côté de ce triangle rectangle grâce aux formules de trigonométrie.

Tout d'abord, il nous faut trouver la bonne formule.

Nous savons que BC est l'hypoténuse, que par rapport à l'angle que nous avons, AB est le côté adjacent, et nous voulons calculer le côté opposé à cet angle : AC.

Nous cherchons donc une formule avec côté adjacent et côté opposé... C'est le TANGENTE !

Rédaction :

Dans le triangle ABC rectangle en A :

$$\tan(\widehat{ABC}) = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}} = \frac{AC}{AB}$$

$$\text{soit : } \tan(40^\circ) = \frac{AC}{6}$$

Avec un produit en croix : $AC = 6 \times \tan(40^\circ) \approx 5,03$ cm.