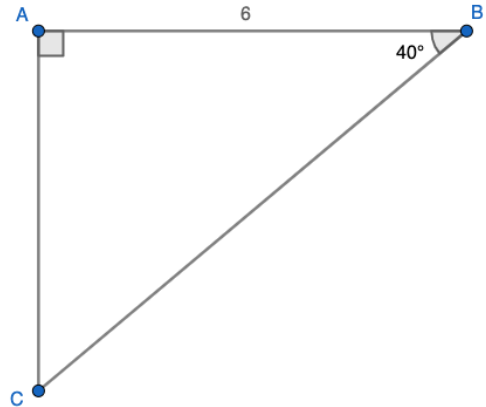


Méthode :

- 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.*