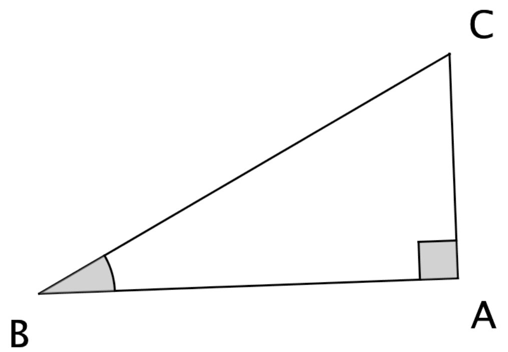
1 Dans chaque cas, *ABC* est un triangle rectangle en *A*.

[Conseil : pour chaque exercice, tu peux faire d'abord une figure à main levée.]

- $\widehat{B}=40°$ et $BC=7\,cm$. Calcule *AB*, puis $\widehat{C}$, puis *AC*.
- $\widehat{C}=27°$ et $AC=4\,cm$. Calcule *BC*, puis $\widehat{B}$, puis *AB*.
- $AB=3\,cm$ et $BC=6\,cm$. Calcule $\cos\widehat{B}$, puis $\widehat{B}$, puis $\widehat{C}$, puis AC.
- $BC=8\,cm$ et $\widehat{B}=35°$. • Peux-tu calculer directement *AC* ? ________
  • Trouve deux méthodes pour calculer *AC*.

2 Complète la figure et les formules.



- $\cos\widehat{B}=\dfrac{\text{côté} \qquad\qquad \text{à } \widehat{B}}{\qquad\qquad}=\dfrac{\quad}{\quad}$

- Pour calculer plus efficacement avec les angles et les longueurs dans un triangle rectangle, voici deux nouvelles relations trigonométriques :

  - ***sinus*** d'un angle aigu : $\sin\widehat{B}=\dfrac{\text{côté} \qquad\qquad \text{à } \widehat{B}}{\qquad\qquad}=\dfrac{\quad}{\quad}$

  - ***tangente*** d'un angle aigu : $\tan\widehat{B}=\dfrac{\text{côté} \qquad\qquad \text{à } \widehat{B}}{\text{côté} \qquad\qquad \text{à } \widehat{B}}$

3 *ABC* est un triangle rectangle en *A*. À l'aide des formules ci-dessus, complète les égalités.

a. $AC=5\,cm$ et $BC=9\,cm$.

- $\sin\widehat{B}=$, d'où $\widehat{B}\approx$ ° donc $\cos\widehat{B}\approx$;

  d'où $\dfrac{AB}{\quad}\approx$, et donc $AB\approx$.

- Pouvait-on trouver *AB* par une autre méthode ? ________________________________

b. $AB=3\,cm$ et $BC=7\,cm$.

- $\sin\widehat{C}=$, d'où $\widehat{C}\approx$ ° donc $\cos\widehat{C}\approx$,

  d'où $\dfrac{AC}{\quad}\approx$, et donc $AC\approx$.