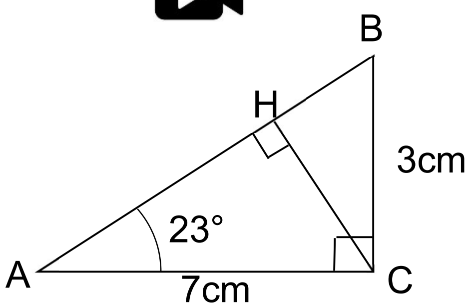
1 **COURS**

# II. Calculs

## A. Calculer une longueur avec cos, sin, tan




**Méthode**

Calculer la longueur HC arrondie au dixième de cm.

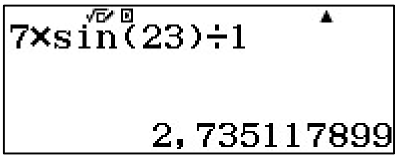
Dans le triangle AHC rectangle en H, on a :

$$\sin(\widehat{HAC}) = \frac{\quad}{\quad}$$

Donc ici $\sin(23°) = \frac{\quad}{\quad}$

$$\frac{\sin(23°)}{1} = \frac{\quad}{\quad}$$

On fait le produit en croix $AC = \frac{\times \sin(23)}{1} \approx 2{,}7 \text{ cm}$




TI : 7 × sin 2 3 ) ÷ 1 entrer

CASIO : 7 × sin 2 3 ) ÷ 1 EXE

## B. Avec à la calculatrice

On vérifie d'abord que la calculatrice est en mode degré (symbole D ou DEG en haut de l'écran), sinon on se met en mode degré

TI : MODE DEGRE

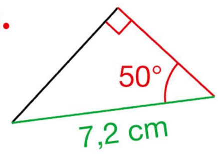
CASIO : SECONDE MENU 2 1


sin 75° ≈ 0,97

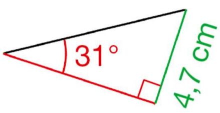
2 **EXERCICE**

**13** Dans chaque cas, on veut calculer la longueur du segment rouge.
Dire s'il est préférable d'utiliser le cosinus, le sinus ou la tangente de l'angle aigu donné.

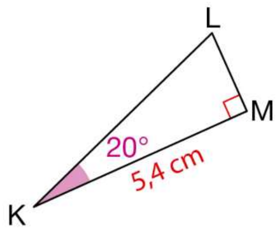
**a.**




**b.**




**4** Utiliser les données de cette figure pour donner une valeur approchée au centième près de la longueur LM, en cm.



## CORRECTION COURS

Dans le triangle AHC rectangle en H, on a :

$$\sin(\widehat{HAC}) = \frac{HC}{AC}$$

Donc ici $\sin(23°) = \frac{HC}{7}$

$$\frac{\sin(23°)}{1} = \frac{HC}{7}$$

On fait le produit en croix $\mathrm{AC} = \frac{7\times\sin(23)}{1} \approx 2{,}7\mathrm{cm}$

## CORRECTION EXERCICES

$\boxed{13}$ **a.** On a un angle et l'hypoténuse, on cherche le côté adjacent, c'est donc le cosinus qu'il faut utiliser car $\cos(\text{angle}) = \frac{adjacent}{hypoténuse}$

**b.** On a un angle et le côté opposé, on cherche le côté adjacent, c'est donc la tangente qu'il faut utiliser car $\tan(\text{angle}) = \frac{opposé}{adjacent}$

$\boxed{4}$ Dans le triangle KML rectangle en M, On a un l' angle $\widehat{\mathrm{LKM}}$ et son côté adjacent KM, on cherche son côté opposé LM, c'est donc la tangente qu'il faut utiliser car

$\tan(\text{angle}) = \frac{opposé}{adjacent}$ et ici $\tan(\widehat{LKM}) = \frac{\mathrm{LM}}{\mathrm{KM}}$

Donc $\tan(20°) = \frac{\mathrm{LM}}{5{,}4}$

$$\frac{\tan(20°)}{1} = \frac{\mathrm{LM}}{5{,}4}$$

On fait le produit en croix $\mathrm{LM} = \frac{5{,}4\times\tan(20)}{1} \approx 1{,}97\ \mathrm{cm}$