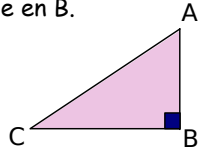


## Plan de travail trigonométrie :

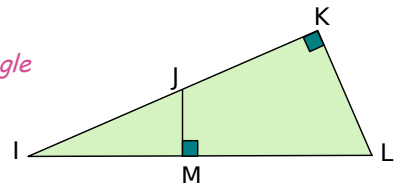
### 1. Connaître le vocabulaire dans le triangle rectangle :

**1** Soit ABC un triangle rectangle en B.



- Quelle est son hypoténuse ?
- Quel est le côté opposé à l'angle  $\widehat{ACB}$  ?
- Quel est le côté adjacent à l'angle  $\widehat{ACB}$  ?
- Quel est le côté opposé à l'angle  $\widehat{CAB}$  ?
- Quel est le côté adjacent à l'angle  $\widehat{CAB}$  ?

**2** Le bon triangle



On se place dans le triangle IKL rectangle en K.

- Quelle est son hypoténuse ?
- Quel est le côté opposé à l'angle  $\widehat{KLI}$  ?
- Quel est le côté opposé à l'angle  $\widehat{KIL}$  ?

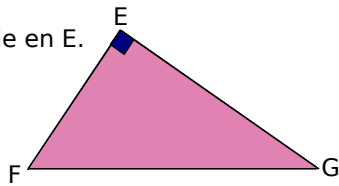
On se place dans le triangle IJM rectangle en M.

- Quelle est son hypoténuse ?
- Quel est le côté opposé à l'angle  $\widehat{JIM}$  ?

### 2. Connaître les formules trigonométriques :

**3** Écritures

EFG est un triangle rectangle en E.



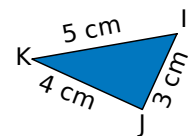
Écris les relations donnant le sinus, le cosinus et la tangente de l'angle  $\widehat{EGF}$  dans le triangle EFG.

**4** AMI est un triangle rectangle en I. Écris les relations donnant le sinus, le cosinus et la tangente de l'angle  $\widehat{AMI}$  dans ce triangle.

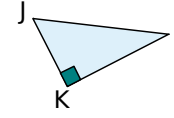
**5** Dans quel(s) triangle(s) peut-on écrire que

$$\sin \widehat{IKJ} = \frac{IJ}{IK} ? \text{ Justifie ta réponse.}$$

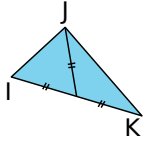
a.



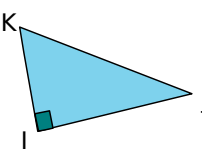
b.



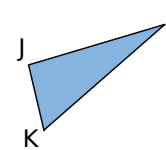
c.



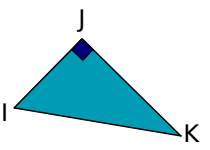
d.



e.



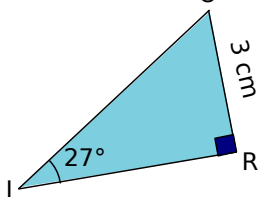
f.



### 3. Appliquer les relations trigonométriques pour calculer une longueur :

**6** Calcul de l'hypoténuse

a. Exprime le sinus de l'angle  $\widehat{RIO}$  en fonction des longueurs des côtés du triangle.



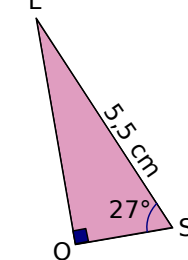
b. Déduis-en la valeur arrondie au dixième de l'hypoténuse du triangle RIO.

**7** Construis un triangle TOY rectangle en O tel que  $TO = 4,5$  cm et  $\widehat{YTO} = 73^\circ$ . Calcule la valeur arrondie au dixième de l'hypoténuse de ce triangle.

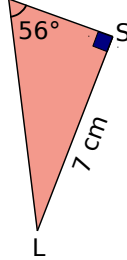
**8** À toi de choisir !

Dans chaque cas, calcule la valeur arrondie au dixième de la longueur SO.

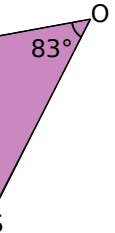
a.



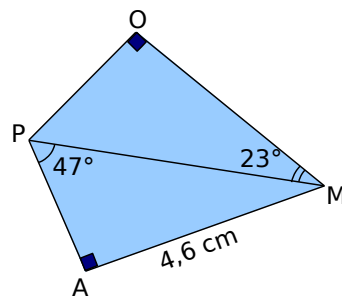
b.



c.



**9** Avec deux triangles



Calcule la longueur OM arrondie au millimètre.