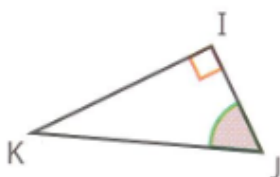
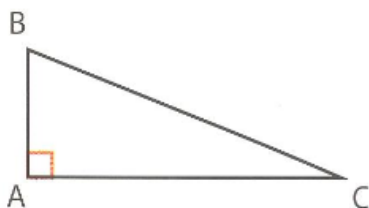


### 3° FE - Trigonométrie

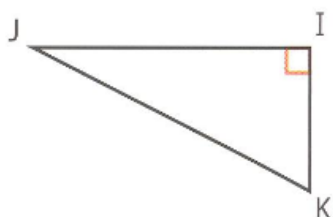
16 Pour chaque triangle ci-dessous, nommer le côté opposé et le côté adjacent à l'angle marqué en vert.



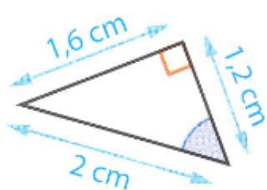
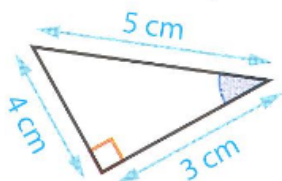
17 Soit ABC un triangle rectangle en A. Donner les expressions de  $\cos \widehat{ABC}$ ,  $\sin \widehat{ABC}$  et  $\tan \widehat{ABC}$ .



18 Soit un triangle IJK rectangle en I. Donner les expressions de  $\sin \widehat{IKJ}$  et  $\sin \widehat{IJK}$ .



19 Pour chaque triangle ci-dessous, calculer mentalement le cosinus de l'angle bleu.



27 Un professeur demande à trois de ses élèves de choisir entre le cosinus, le sinus et la tangente pour calculer la mesure de l'angle  $\widehat{A}$ .

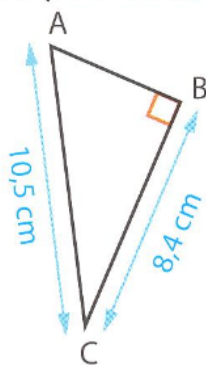
Voici leur choix.

Natacha : le cosinus

Yvan : le sinus

Youssef : la tangente

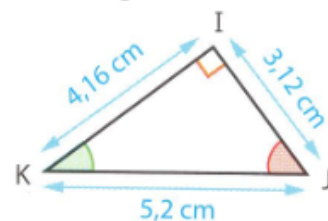
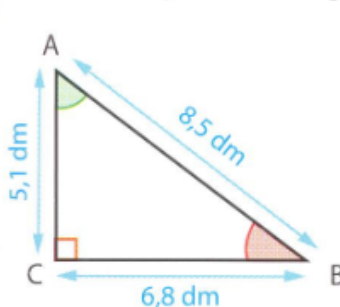
- Qui a fait le bon choix ? Pourquoi ?



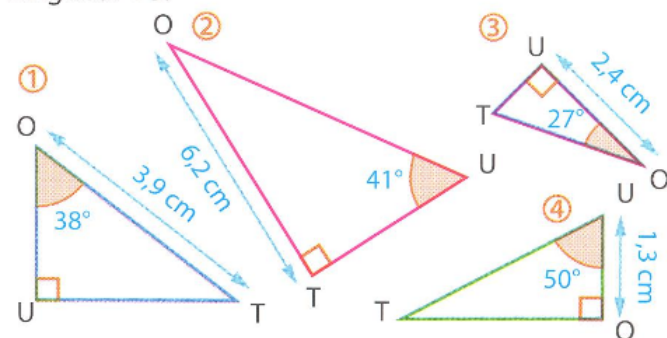
20 Avec une calculatrice, trouver une valeur approchée au millième de :

- a.  $\cos 27^\circ$       b.  $\sin 65^\circ$       c.  $\tan 56^\circ$

23 Pour chaque triangle, calculer le cosinus de l'angle en vert et la tangente de l'angle en rouge.



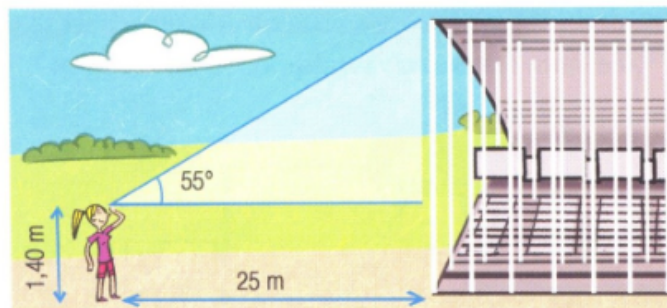
28 Dans chacun des triangles suivants, indiquer quel rapport trigonométrique on doit utiliser pour calculer la longueur TU.



29 1. Construire un triangle ABC rectangle en A tel que  $AB = 2,4$  cm et  $\widehat{ABC} = 36^\circ$ .  
2. Calculer une valeur approchée, au millimètre près, de AC et de BC.

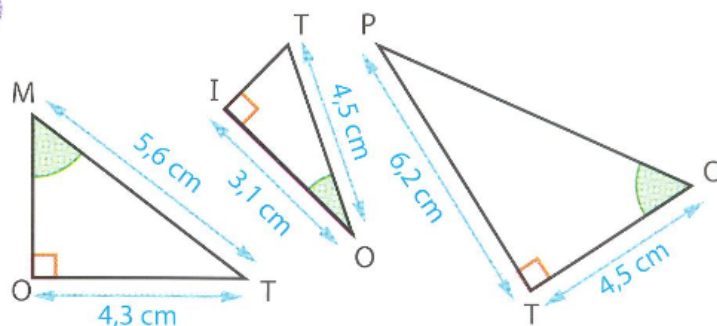
#### 41 Nouveau stade de Bordeaux

Ivana, qui mesure 1,40 m, observe le nouveau stade de Bordeaux.



- Quelle est la hauteur du stade ?

30 Pour chaque triangle, calculer une valeur approchée, au degré près, de la mesure de l'angle vert.



32 Soit un triangle MNP rectangle en M tel que  $NP = 16,9$  m,  $MN = 6,5$  m et  $MP = 15,6$  m.

- Calculer une valeur approchée au degré près de la mesure des deux angles aigus.

## L'échelle des pompiers :



Lors d'une intervention, les pompiers doivent atteindre une fenêtre située à 18 mètres au-dessus du sol en utilisant leur grande échelle qui pivote autour de son pied et qui est télescopique.

Ils doivent prévoir les réglages de l'échelle.

Le pied de l'échelle est situé sur le camion, placé face à la fenêtre, à 1,5 m du sol et à 10 m de l'immeuble.

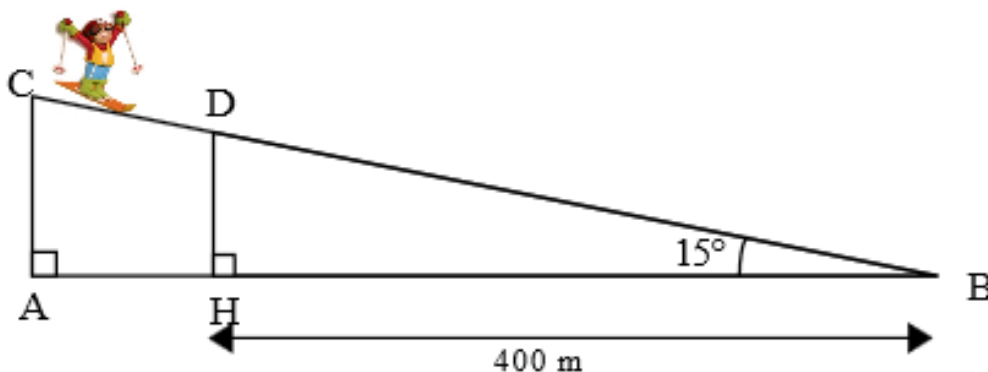
**Quels réglages de leur échelle les pompiers doivent-ils faire pour qu'elle atteigne la fenêtre ?**

## Le skieur :

Un skieur se trouve en haut d'une piste [BC] faisant un angle de  $15^\circ$  avec l'horizontal.

En haut de la piste, un panneau indique :

" piste rouge, descente 1932 mètres " (BC = 1932 m)



- 1) Calculer au mètre près le dénivelé AC.
- 2) Le skieur s'arrête au point D. Calculer la distance qu'il a parcourue.