

## Interrogation de mathématiques

### Exercice 1

2 points

Dans le triangle  $ABC$ , rectangle en  $A$ , on sait que  $AB = 4$  cm et  $BC = 5$  cm. Calculer l'angle  $\widehat{ABC}$ . On arrondira le résultat au degré près.

### Exercice 2

3 points

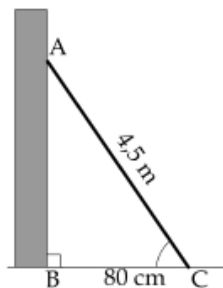
1. Dans le triangle  $EFG$ , rectangle en  $G$ , on donne  $\widehat{GEF} = 30^\circ$  et  $EG = 5$  cm. Calculer  $EF$ .  
On arrondira le résultat au millimètre près.

2. Calculer  $GF$ .

### Exercice 3

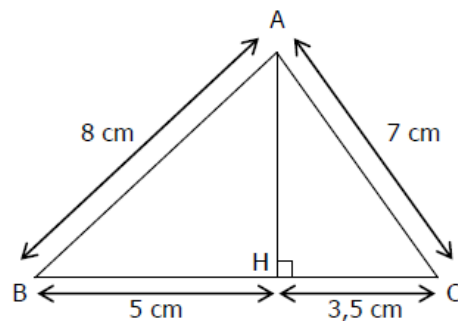
3 points

Une échelle est appuyée contre un mur. Elle mesure 4,5 m de long et son pied est à 80 cm du mur. Quel angle fait-elle avec le sol ? Donner la réponse à 0,1 degré près.



### Exercice 4

4 points



1. Calculer les mesures des 3 angles du triangle  $ABC$  arrondies au dixième de degré.

2. Calculer  $AH$ .

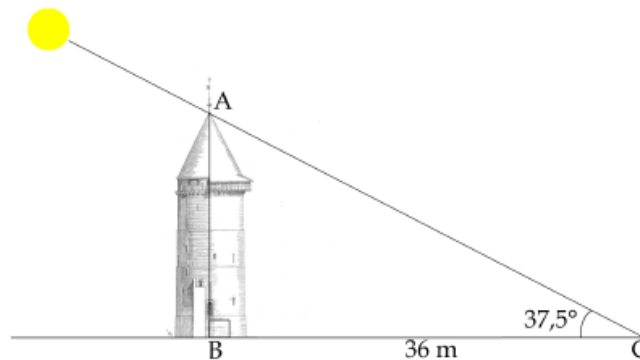
3. En déduire l'aire du triangle  $ABC$ .

**Exercice 5***4 points*

1. Tracer un segment  $[AC]$  qui mesure 8 cm et le cercle de diamètre  $[AC]$ .  
Placer un point  $B$  sur ce cercle tel que  $AB = 7$  cm.
2. Montrer que le triangle  $ABC$  est rectangle. On précisera en quel point.
3. Calculer les mesures des angles  $\widehat{BAC}$  et  $\widehat{ACB}$  arrondies au degré près.

**Exercice 6***4 points*

Quelle est la hauteur d'une tour qui donne 36 mètres d'ombre lorsque le soleil est élevé de  $37,5^\circ$  au-dessus de l'horizon ? On donnera cette hauteur au mètre près.



Pour répondre à la question, plusieurs étapes de calcul sont attendues.