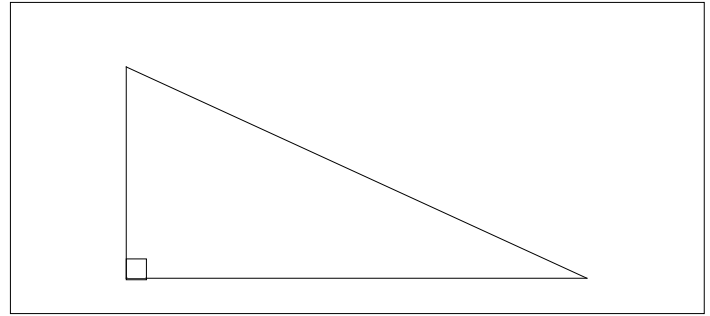


Les longueurs seront arrondies au dixième.

### EXERCICE 1

AHS est un triangle rectangle en H tel que :  
 $AH = 7$  cm et  $\widehat{A} = 50^\circ$ .

- 1) Calculer SH, puis AS.
- 2) Construire ASH en vraie grandeur et vérifier les résultats trouvés dans la première question

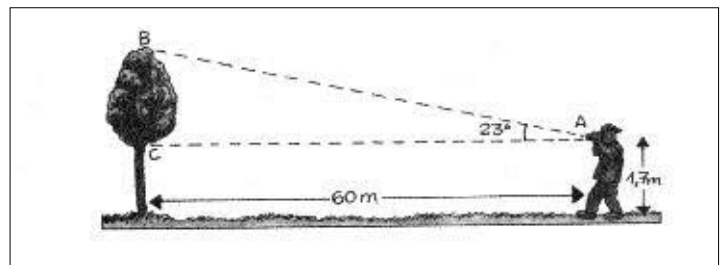


### EXERCICE 2

Arthur veut connaître la hauteur d'un arbre.  
 Il dispose d'un appareil de mesure dont l'objectif est situé au point A, à 1,70 m au-dessus du sol.  
 Ce point A est à 60 mètres de l'arbre.  
 Le sol est horizontal.

Il mesure l'angle  $\widehat{BAC}$ . Il trouve  $23^\circ$ .

Calculer la hauteur de cet arbre.



### EXERCICE 3 sans utiliser la calculatrice

Pour chaque question, justifier rapidement mais clairement la construction.

- 1) Construire un angle  $\widehat{A}$  tel que  $\tan \widehat{A} = \frac{6}{7}$ .
- 2) Construire un angle  $\widehat{B}$  tel que  $\sin \widehat{B} = \frac{4}{7}$

### EXERCICE 4

Tracer un cercle (C) de centre O de rayon 5 cm. [AB] est un des diamètres de (C).  
 F est un point de (C) tel que  $AF = 6$  cm.

- 1) Quelle est la nature du triangle ABF ? Justifier.
- 2) Déterminer les angles  $\widehat{A}$  et  $\widehat{B}$  en détaillant soigneusement la démarche utilisée.  
 Donner une valeur approchée de leurs mesures à 1 degré près.

### EXERCICE 5

Un cartographe doit déterminer la largeur DC d'une rivière. Voici les relevés qu'il a effectués sur le terrain :

$$AB = 100 \text{ m}, \widehat{BAD} = 60^\circ, \widehat{BAC} = 22^\circ, \widehat{ABD} = 90^\circ$$

Calculer la largeur DC de la rivière à 1 mètre près.

