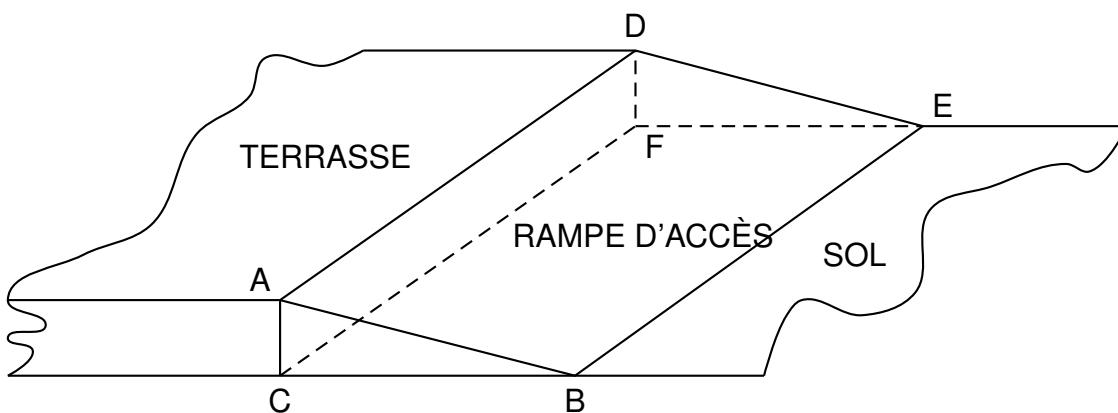
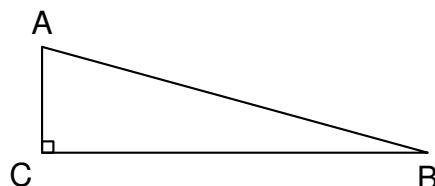


Les propriétaires d'une maison souhaitent créer une rampe d'accès à leur terrasse. Cette rampe devra avoir la forme d'un prisme droit à base triangulaire comme représenté sur le schéma en perspective cavalière ci-dessous :



Vue de face de la rampe :



Les figures ci-dessus ne sont pas à l'échelle.

On donne les informations suivantes :

- la hauteur  $[AC]$  de la rampe mesure 30 cm ;
- $AB = 124$  cm ;
- la longueur  $BE$  de la rampe mesure 9 m ;
- l'angle  $\widehat{ACB}$  est un angle droit.

1. Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{ABC}$  que doit faire la rampe avec le sol du jardin.  
On arrondira au degré près.
2. Montrer que la longueur  $BC$  doit être environ égale à 120 cm.
3. Pour réaliser cette rampe, les propriétaires envisagent de se faire livrer  $2 \text{ m}^3$  de béton.  
Ce volume est-il suffisant ?
4. En utilisant le volume de  $2 \text{ m}^3$  de béton, sans modifier les longueurs  $AC$  et  $BE$  de la rampe, quelle serait la valeur de  $BC$  ?  
On arrondira au centimètre près.