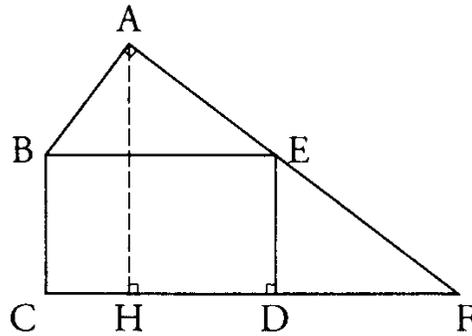


**Exercice \_\_\_\_\_ (Grenoble 90)**

La vue de face d'un hangar est représentée par le schéma ci-contre.  
BCDE est un rectangle, BAE est un triangle rectangle en A, H est la projection orthogonale de A sur la droite (CD).  
Les points A, E, F sont alignés ainsi que C, D, F.



On donne (l'unité étant le mètre) :  $AB = BC = 6$  ;  $EB = 10$ .

- 1) Calculer AE.
- 2) Sachant que  $AF = 18$ , calculer la hauteur AH du hangar.

**Exercice \_\_\_\_\_ : (Bordeaux 96)**

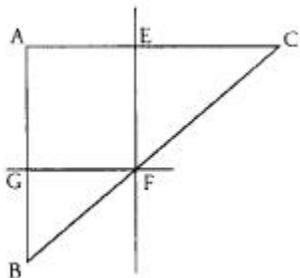
- 1) Construire un triangle ABC tel que  $AB = 6$  cm,  $AC = 10$  cm et  $BC = 8$  cm (on laissera les traits de construction apparents).
- 2) Démontrer que ABC est un triangle rectangle.
- 3) On appelle E le point du segment [AC] pour lequel  $AE = \frac{1}{4} AC$ .

Le cercle de diamètre [AE] coupe [AB] en F.

- a) Démontrer que les droites (EF) et (BC) sont parallèles.
- b) Calculer AF et EF.

**Exercice \_\_\_\_\_ : (Clermont 96)**

La figure ne doit pas être reproduite.  
L'unité de longueur est le centimètre.



Le triangle ABC est tel que :  $AB = 3,25$  ;  $BC = 8,75$  ;  $AC = 10$ .

- 1) Démontrer que le triangle ABC est rectangle.
- 2) a) Soit E le point du segment [AC] tel que  $EC = 4$ .  
Calculer AE.  
b) La parallèle à (AB) passant par E coupe [BC] en F. Calculer EF.
- 3) La parallèle à (AC) passant par F coupe [AB] en G. Quelle est la nature du quadrilatère ACFG ? (On donnera la réponse la plus précise possible en la justifiant.)