



**Rappels :**  $FC = 5,50$  m ;  $AB = 4,00$  m ;  $BC = 0,50$  m ;  $CD = 3,00$  m.

M. Bricolo veut accoler à son garage, déjà construit pour une caravane, un deuxième garage. Pour cela, il faut prolonger la toiture. M. Bricolo a fait des mesures qu'il a indiquées sur son plan, puis a fait un schéma plus géométrique afin d'effectuer ses calculs.

1/ Calculer  $AC$ .

Déterminer l'arrondi de l'angle  $\widehat{ACF}$  au dixième de degré.

Sachant que l'étanchéité de la toiture est garantie si cet angle est de plus de  $35^\circ$ , M. Bricolo pourra-t-il faire jouer cette garantie en cas de problème ?

2/ Démontrer que les droites  $(AF)$  et  $(DE)$  sont parallèles.

En déduire la longueur  $CE$  ; en donner la valeur exacte puis la valeur arrondie au centimètre.

3/ Sachant que le deuxième garage aura une profondeur de 6 m, quelle est l'aire exacte de la partie de toiture à ajouter à la toiture d'origine.