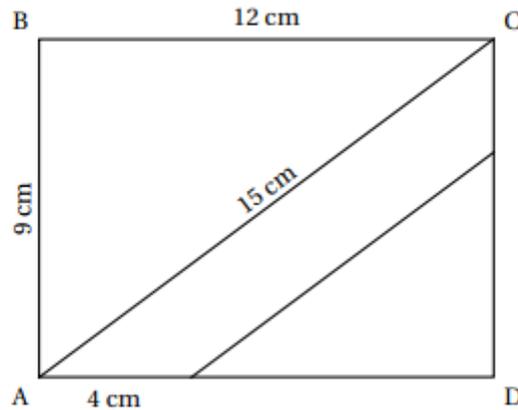


**PREMIÈRE PARTIE**

Sur un plan, un terrain rectangulaire est représenté par un rectangle ABCD de largeur  $AB = 9$  cm et de longueur  $BC = 12$  cm.



1. Déterminer l'aire du triangle ACD.
2. Calculer AC.

**DEUXIÈME PARTIE**

Les distances sont exprimées en cm et les aires en  $\text{cm}^2$ .

E est le point du segment [AD] tel que  $AE = 4$  et F est un point de [CD].

1. On suppose que  $CF = 3$  les droites (EF) et (AC) sont-elles parallèles? Justifier la réponse.  
Pour la suite du problème, on pose  $CF = x$ .
2. Montrer que l'aire du triangle EFD est  $36 - 4x$ .
3. Pour quelle valeur de  $x$  l'aire du triangle EFD est-elle égale à  $24 \text{ cm}^2$ .
4. Exprimer l'aire du quadrilatère ACFE en fonction de  $x$ .
5. Le plan est muni d'un repère orthogonal. Les unités choisies seront les suivantes :
  - sur l'axe des abscisses, 1 cm représentera 1 unité;
  - sur l'axe des ordonnées, 1 cm représentera 5 unités,
 Représenter sur du papier millimétré la fonction affine  $f : x \mapsto 18 + 4x$ .
6. Retrouver sur le graphique la réponse au 3 laisser apparents les traits de construction,