

**Exercice 1.**

On donne les points  $A(2; 1)$  et  $B(3; -5)$ .

Déterminer par calcul, les sommets  $C$  et  $D$  d'un carré  $ABCD$  dont  $AB$  est un côté.

**Exercice 2.**

On donne les points  $A(0; -4)$  et  $B(-4; 0)$ .

Déterminer par calcul, les sommets  $E$  et  $F$  d'un losange  $AEBF$  dont la diagonale  $EF$  a une longueur double de celle de la diagonale  $AB$ . Calculer ensuite l'aire de ce losange ainsi que la longueur d'un côté.

**Exercice 3.**

Résoudre par calcul les questions suivantes :

- Sachant qu'une unité vaut 100 mètres en réalité, quelle est la distance en ligne droite depuis l'Église du Sacré Cœur (A) jusqu'à la halte de la rue de l'Abbé Grégoire (B) ?
- Quelle est la largeur de la rivière nommée l'Isère près du Quai Claude Bernard ?
- Sous quel angle aperçoit-on la place Robert Schuman et la place de la Gare depuis le numéro 11 de la rue Sémarc ?
- Une personne se trouvant près de la rue Henri Debray (P) prétend avoir été atteinte par un coup de feu tiré depuis la place Firmin Gautier (C). Est-ce possible, sachant que la police a déterminé que le coup de feu a été tiré dans la direction  $\vec{d} = \begin{pmatrix} -11 \\ -16 \end{pmatrix}$

