

Le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O; I, J)$ . L'unité de longueur est le centimètre.

Placer les points :

$$A(3;4), B(5;0) \text{ et } C(3;-1)$$

### Première partie

- 1/ Vérifier que la droite  $(AB)$  est la représentation graphique de la fonction affine  $f$  définie par  $f : x \mapsto y = -2x + 10$ .
- 2/ Déterminer la fonction affine  $g$  dont  $(BC)$  est la représentation graphique.

### Deuxième partie

- 1/ Montrer que  $AB = \sqrt{20}$ ,  $AC = 5$  et  $BC = \sqrt{5}$ .
- 2/ Calculer les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{BA}$ .
- 3/ Placer le point  $D$  tel que  $\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{BA}$ .
- 4/ Montrer que le quadrilatère  $ABCD$  est un rectangle.  
Calculer l'aire de ce rectangle.