

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

- 1/ En utilisant la feuille de papier millimétré jointe, placer les points $A(3;4)$, $B(-1 ; -4)$ et $C(-7 ; -1)$.
- 2/ (a) Montre que $AB = \sqrt{80}$, $AC = \sqrt{125}$ et $BC = \sqrt{45}$.
(b) En déduire que ABC est un triangle rectangle. Préciser l'angle droit.
- 3/ (a) Construire le point D tel que $\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{BA}$.
(b) Donner les coordonnées du point D par lecture graphique.
(c) Démontrer que $ABCD$ est un rectangle.
(d) Calculer les coordonnées de \overrightarrow{BA} .
- 4/ (a) Calculer les coordonnées du point K milieu du segment $[AC]$.
(b) Que représente le point K pour le quadrilatère $ABCD$?
- 5/ (a) Construire le cercle (\mathcal{C}) circonscrit au triangle ABC en précisant le centre et le rayon.
(b) Montrer que le point D est sur le cercle (\mathcal{C}) .