

Le plan est muni d'un repère orthonormal (O, I, J) . On considère les points $A(6; 5)$, $B(2; -3)$ et $C(-4; 0)$.

- 1/ Fais la figure sur une feuille de papier millimétré en prenant le centimètre comme unité sur chaque axe. Le point O , origine du repère, sera placé sur une droite au centre de la feuille.
- 2/ Calcule les distances AB , BC et CA ; donne les résultats sous la forme $a\sqrt{5}$ où a est un nombre entier positif.
- 3/ Dédus-en la nature du triangle ABC . Justifie la réponse.
- 4/ Calcule l'aire du triangle ABC .
- 5/ Calcule le périmètre du triangle ABC . Donne le résultat sous la forme $c\sqrt{5}$ où c est un entier positif, puis la valeur arrondie au dixième de ce résultat.
- 6/ On considère le cercle circonscrit au triangle ABC .
 - (a) Précise la position de son centre E en justifiant la réponse.
Calcule les coordonnées de ce point.
 - (b) Détermine la valeur exacte du rayon de ce cercle.
- 7/ Calcule la valeur approchée au degré près de l'angle \widehat{ACB} .
- 8/ Calcule les coordonnées du vecteur \overrightarrow{CA} .
Dédus-en les coordonnées du point D tel que $ACBD$ soit un parallélogramme.