

**Partie A**

- 1/ Dans le repère orthonormé ci-dessous, placer les points  $A(7; -7)$  et  $B(17; 17)$ .
- 2/ Calculer les coordonnées du point  $I$ , milieu du segment  $[AB]$ .
- 3/ Calculer les longueurs  $IA$ ,  $IB$  et  $IO$ . En déduire que les points  $A$ ,  $B$  et  $O$  sont sur un cercle dont on précisera le centre et le rayon.
- 4/ Tracer le cercle de diamètre  $[AB]$ .
- 5/ Démontrer que le triangle  $BOA$  est rectangle.

**Partie B**

- 1/ Calculer les coordonnées du point  $C$  image du point  $O$  par la symétrie de centre  $I$ .
- 2/ Démontrer que le quadrilatère  $BOAC$  est un rectangle.

**Partie C**

- 1/ Placer le point  $D$  image du point  $A$  par la rotation de centre  $I$ , dans le sens des aiguilles d'une montre et d'angle  $90^\circ$ .
- 2/ Donner par lecture graphique, les coordonnées du point  $D$ .
- 3/ Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{ACD}$ .

