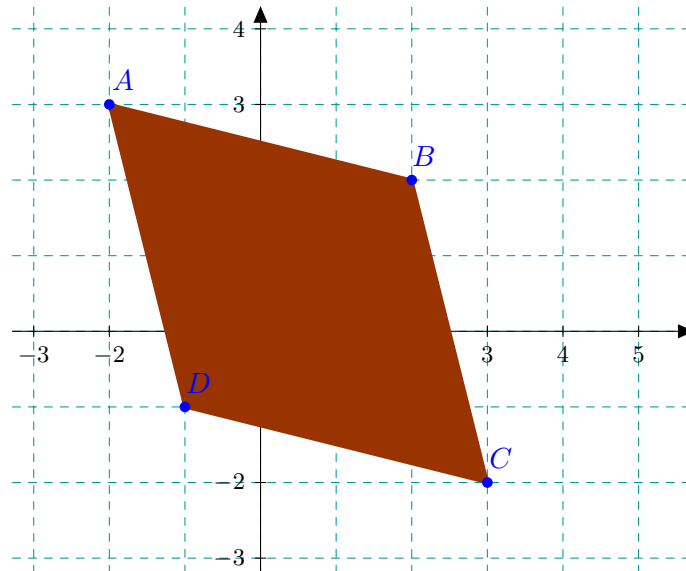


Exercice 1

- ① Calculer les coordonnées du milieu I de $[AC]$ puis du milieu J de $[BD]$. Que peut-on en conclure ?
- ② Calculer la distance IA , la distance IB et la distance AB avec les coordonnées des points. Que peut-on en conclure ?



Exercice 2

Par quels calculs pourrait-on démontrer que le quadrilatère $ABCD$ est un losange (*on ne demande pas de faire ces calculs mais d'expliquer ceux qu'il faudrait faire*) ?

Exercice 3

On note $(O ; I, J)$ un repère orthonormé et les points $M(-1; -1)$, $N(1; 3)$ et $P(5; 1)$.

- ① Quelle est la nature du triangle MNP ? Justifier.
- ② On note K le milieu de $[MP]$. Calculer les coordonnées de K .
- ③ On note R le symétrique de N par rapport à K . Calculer les coordonnées de R .
- ④ Quelle est la nature du quadrilatère $MNPR$?
- ⑤ Déterminer les coordonnées de S pour que $NKPS$ soit un parallélogramme.