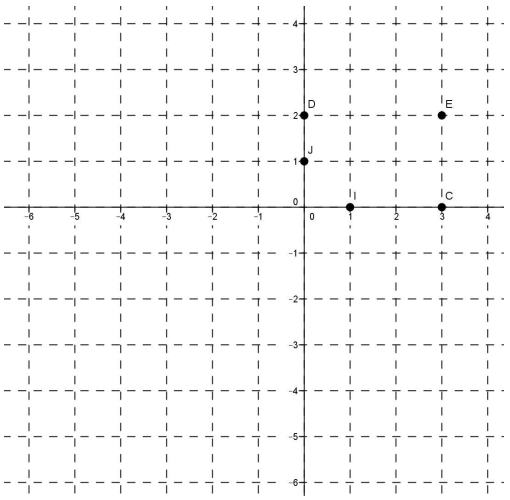
Nom : . . . . . .

DEVOIR EN CLASSE n° 3

Barème sur 25 pts

5,5 pts Ex n° 1



1. Lire les coordonnées des points C et D dans le repère orthonormé (O , I , J).
2. Placer les points A et B dont on donne les coordonnées dans ce repère : A(– 3 ; 1) et B (– 6 ; – 2)
3. Tracer en rouge l'ensemble E_1 des points dont les coordonnées $(x ; y)$ vérifient : $y = -5$
4. Hachurer en bleu l'ensemble E_2 des points dont les coordonnées $(x ; y)$ vérifient : $\begin{cases} -4 \leq x \leq -1 \\ \text{et} \\ 2 \leq y \end{cases}$
5. Donner les coordonnées du point B dans le repère (O , D , C)

3 pts Ex n° 2

QCM Dans chaque cas, une seule réponse est exacte parmi les 3 proposées. Toute réponse juste rapporte 1,5 points. Il sera retiré 0,75 point par réponse incorrecte. Entourer la bonne réponse, sans justifier.

Dans un repère orthonormé (O , I , J) du plan :

1. Si un point M a pour abscisse 0, alors : a/ (OM) // (OI) b/ M ∈ (OI) c/ M ∈ (OJ)
2. Si deux points A et B sont tels que $y_A = y_B$, alors : a/ (AB) // (OI) b/ A = B c/ (AB) // (OJ)

8 pts Ex n° 3

Dans un repère orthonormé, on considère les points V (–2 ; –2) A(–1 ; 3) et N (3 ; –1)

→ figure non demandée, mais un croquis au brouillon ou sur la copie est conseillé !

1. Montrer que VAN est isocèle en V.
2. On donne $AN^2 = 32$. Ce triangle est-il rectangle ? Justifier votre réponse.
3. Déterminer par le calcul les coordonnées du milieu L de [AN].
4. On note P le symétrique du point V par rapport au point L. Calculer les coordonnées de P.
5. Montrer que le quadrilatère VAPN est un losange.

5,5 pts Ex n° 4

1/ Recopier et compléter pour traduire en terme de distance

a/ $|9 - x| = 4$ équivaut à d(… ; …..) = …..

b/ $|x + 1| > 3$ équivaut à d(… ; …..) > …..

2/ Résoudre les équations et inéquations suivantes

a/ $|x - 4| = 9$ b/ $|x + 2| = 6$ c/ $|x - 7| \leq 3$

d/ $|7 - x| = 3$ e/ $|x - \pi| < 2$ f/ $|x + 2| = |5 - x|$

3 pts Ex n° 5

Dans un repère orthonormé, on considère les points A (– 8 ; – 3) et B(4 ; 2).

Le point Z de coordonnées $(\frac{3}{2} ; 5)$ appartient-il au cercle de diamètre [AB] ? Justifier.