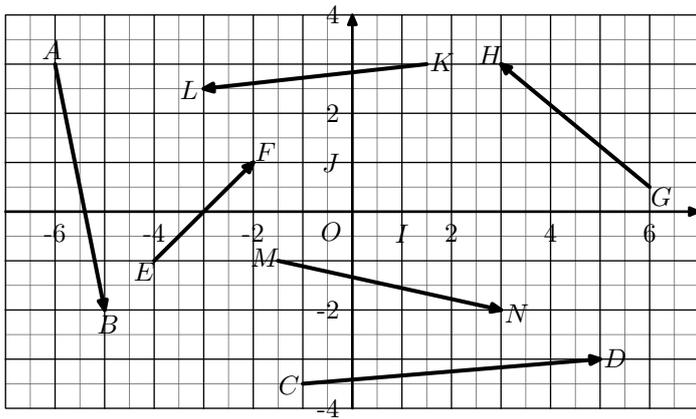


Preparer son entree en 1ere - Partie 2 - SPLUOT

Exercice 1



- Graphiquement, déterminer les coordonnées des vecteurs \vec{AB} , \vec{CD} et \vec{EF} .
- Donner les coordonnées des points G , H , K , L , M et N .
 - En déduire, par le calcul, les coordonnées des vecteurs \vec{GH} , \vec{KL} et \vec{MN} .

Exercice 2

On munit le plan d'un repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$:

- Montrer que les points suivants sont alignés : $A(0; -1)$; $B(2; 0)$; $C(-2; -2)$
- Déterminer si les points suivants sont alignés : $K(3; -4)$; $L(2; -2)$; $M(-1; 3)$
- On considère les points ci-dessous : $O(3; 2)$; $P(4; 5)$; $Q(1; -202)$; $R(101; 98)$
Déterminer si les droites (OP) et (QR) sont parallèles.

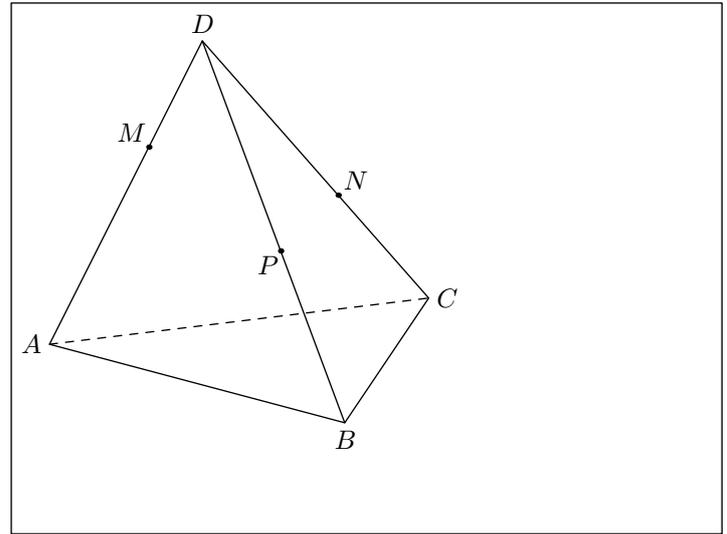
Exercice 3

On considère le plan muni d'un repère $(O; I; J)$ orthonormé dont l'unité est le centimètre.

- Tracer un tel repère et tout au long de l'exercice, compléter votre représentation.
- Placer les points : $M(1; 3)$; $N(-1; 5)$; $P(-3; 1)$
- Etablir les égalités suivantes : $MN = 2\sqrt{2}$; $NP = MP = 2\sqrt{5}$.
- En déduire la nature du triangle MNP .
- Soit A le milieu de $[MN]$. Montrer, sans calcul, que le triangle APN est rectangle.
- Calculer les coordonnées de A .
- Construire le point R tel que : $\vec{MR} = \vec{PN}$
- Calculer les coordonnées du vecteur \vec{PN} .
- Déduire des questions 6. et 7. les coordonnées du point R .

Exercice 4

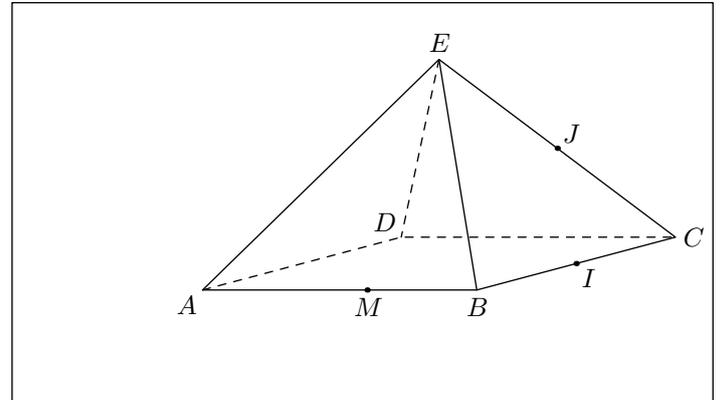
Dans l'espace, on considère le tétraèdre $ABCD$. On note M , N , P des points appartenant respectivement aux arêtes $[DA]$, $[DC]$, $[DB]$:



Tracer l'intersection du plan (ABC) et du plan (MNP) .

Exercice 5

Dans l'espace, on considère la pyramide $ABCDE$ à base carré; on note I et J les milieux respectifs des segments $[BC]$ et $[CE]$; M est un point de l'arête $[AB]$:



- Montrer que (EB) est parallèle au plan (IJM) .
- En déduire le tracé de l'intersection des plans (ABE) et (IJM) .
Noter N le point d'intersection du plan (IJM) avec le segment $[AE]$.
- Justifier que les droites (AD) et (IM) sont sécantes.
 - Placer le point T intersection des droites (AD) et (MI) .
 - En déduire la position du point P intersection de la droite (DE) par le plan (IJM) .
- Tracer la section du plan sur la pyramide.
- Retrouver le point P d'une autre manière