



guessmaths

Exercice 1

$ABCD$ est un parallélogramme. E et F deux points tel que : $\vec{AE} = \frac{3}{2}\vec{AB}$ et $\vec{DF} = -2\vec{DA}$

On considère le repère $(A; \vec{AB}; \vec{AD})$.

1. Déterminer les coordonnées des points E , F et C .
2. Calculer $\det(\vec{EF}; \vec{EC})$.
3. Que peut-on dire des points : E , F et C ?.

Exercice 2

ABC est un triangle. I , J et K trois points tel que : I milieu de $[BC]$, $\vec{AJ} = \frac{3}{2}\vec{AB}$ et $\vec{CK} = \frac{-1}{4}\vec{AC}$

Le plan est rapporté au repère $(A, \vec{AB}, \vec{AC})$

1. Déterminer les coordonnées des points : I , J et K
2. Montrer que I , J et K sont alignés.
3. Déterminer une représentation paramétrique de la droite (IJ)
4. Déterminer une équation cartésienne de (BC)
5. Montrer que (BC) et (IJ) sont sécantes.

Exercice 3

Dans le plan rapporté au repère $(O; \vec{I}; \vec{J})$, on considère les points $A(-4; 2)$, $B(4; 4)$ et $C(5; 0)$

1. Déterminer une équation cartésienne de (AB)
2. On considère la droite : $(L): 3x + 5y = 0$

Déterminer une équation cartésienne de la droite (D) passant par C et parallèle à (L) .

3. Déterminer la position relative de (D) et (AB) .

Exercice 4

Dans le plan rapporté au repère $(O; \vec{OI}; \vec{OJ})$, on considère les deux points $A(-2; 1)$ et $B(2; 4)$ le vecteur $\vec{u}(5; 2)$ et les deux droites : $(D) \quad 2x - 3y + 1 = 0$ et $(D_m) \quad (m-1)x - 2my + 3 = 0$

1. Déterminer une équation cartésienne de la droite (Δ) passant par A et de vecteur directeur $\vec{u}$.
2. Déterminer la position relative de (D) et (Δ) .
3. Déterminer m pour que les deux droites (D) et (D_m) soit parallèles.