Fomesoutra.com
ça soutra!

CORRIGE ET BAREME DEVOIR N1 2C

Exercice 1 (2 pts)

1- Vrai 2- Faux 3- Vrai 4- Vrai ---------- 0.5× 4

Exercice 1 (2 pts)

1-B 2-C 3-A 4-A ---------- 0.5× 4

Exercice 3 (5.5 pts)

Partie A (3,5 pts)

1- Ecrivons chacun des vecteurs $\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{CP}$ et $\overrightarrow{MS}$ comme combinaison linéaire des vecteurs $\vec{u}$ et $\vec{w}$

$\overrightarrow{AB} = 2\vec{u} + 6\vec{w} + 4\left(\frac{3}{4}\vec{w} - \frac{1}{4}\vec{u}\right)$

$\overrightarrow{AB} = \vec{u} + 9\vec{w}$ ---------- 0.5

$\overrightarrow{CP} = 3\vec{u} + 4\vec{w} - 5\left(\frac{3}{5}\vec{w} + \vec{u}\right)$

$\overrightarrow{CP} = -2\vec{u} + \vec{w}$ ---------- 0.5

$\overrightarrow{MS} = 2\overrightarrow{AB} - 3\overrightarrow{CP}$

$\overrightarrow{MS} = 8\vec{u} + 15\vec{w}$ ---------- 0.5

2- Déduisons-en les coordonnées des vecteurs $\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{CP}$ et $\overrightarrow{MS}$ dns la base $(\vec{u}, \vec{w})$

$\overrightarrow{AB}(1;9)$; $\overrightarrow{CP}(-2;1)$; $\overrightarrow{MS}(8;15)$ ---------- 0.5× 3

3- Déterminons les valeurs de α et k tel $\overrightarrow{XZ} = \overrightarrow{AB}$

$a = 2, k = 3$ ou $k = -3$ ---------- 0.5

Partie B (2 pts)

1- Calculons : $\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{BC}$; $\overrightarrow{CO}$; $\overrightarrow{DI}$

$\overrightarrow{AB} = -7$; $\overrightarrow{BC} = 2$; $\overrightarrow{CO} = 2$; $\overrightarrow{DI} = -3$ ---------- 0.25×4

2- Calculons : $(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC})^2$; $\overrightarrow{BA} - 3\overrightarrow{IC}$; $\frac{\overline{CA}}{\overline{OB}}$; $\frac{1}{8}\overrightarrow{BD}^2 - \frac{3}{2}\overrightarrow{AD}$

$(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC})^2 = 25$ ----------

$\overrightarrow{BA} - 3\overrightarrow{IC} = 16$ ----------

$\frac{\overline{CA}}{\overline{OB}} = \frac{-5}{4}$ ---------- 0.25×4

$\frac{1}{8}\overrightarrow{BD}^2 - \frac{3}{2}\overrightarrow{AD} = \frac{13}{2}$ ----------

Exercice 4 (5,5 pts)

1- Traçons la droite (D) et la droite (D')

Construction ---------- 0.5× 5

2- Démontrons à l'aide du déterminant que les droites (D) et (D') sont parallèles. det($\vec{u};\vec{v}$)$= -3+3=0$, les vecteurs $\vec{u}\ et\ \vec{v}\ sont\ colinéaires\ , donc\ les\ droites$ (D) et (D′) sont $sont\ paralleles$ ----------	0.5
3- a) Déterminons une équation des droites (D) et (L) Equation de (D) Soit $M \in (D)$; $\overrightarrow{AM}\begin{pmatrix} x-1 \\ y+2 \end{pmatrix}$ ----------	0.5
$\det(\overrightarrow{AM},\vec{\mu})=0$ $\begin{vmatrix} x-1 & -1 \\ y+2 & -1 \end{vmatrix}=0$ $-(x-1)+y+2=0$ $-x+1+y+2=0$ $(D): -x+y+3=0$ ----------	0.5
Equation de (L) Soit $M \in (L)$; $\overrightarrow{AM}\begin{pmatrix} x+4 \\ y \end{pmatrix}$ ----------	0.5
$\begin{vmatrix} x+4 & 2 \\ y & -3 \end{vmatrix}=0$ $-3(x+4)-2\,y=0$ (L) : $3x+2\,y+12=0$ ----------	0.5
b) Démontrons que les droites (D) et (L) ne sont pas parallèles et déterminons les coordonnées de leur point d'intersection. $\det(\vec{\mu};\vec{w})=\begin{vmatrix} -1 & 2 \\ -1 & -1 \end{vmatrix}=(-1)\times(-1)+2=3$ ----------	0.5
$\det(\vec{\mu};\vec{w})\neq 0$ les vecteurs $\vec{\mu}\ et\ \vec{w}$ sont non colinéaire, donc les droites (D) et (L) sont pas parallèles ----------	0.5
Intersection (D) et (L) : $\begin{cases} -x+y+3=0 \\ 3x+2y+12=0 \end{cases}$.	
Soit I le point d'intersection ; I($\frac{-6}{5}$; $\frac{-21}{5}$)----------	0.5
<u>Exercice 5</u> - Je vais utiliser les notions sur la leçon VECTEURS ET POINTS DU PLAN - Je vais déterminer les coordonnées des points A, B, C et des vecteurs $\overrightarrow{AB}\ et\ \overrightarrow{BC}$ dans le repère (O.I.J) - Je vais calculer det($\overrightarrow{AB};\overrightarrow{BC}$) - je vais calculer AB et BC - je vais conclure **Calcul de coordonnées** A (3 ;2) ; B (5 ;3) ; C (7 ;4) $\overrightarrow{AB}(2;1)$; $\overrightarrow{BC}(2;1)$	

Calcul de det($\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}$) $\det(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}) = \begin{vmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} = 2-2$ $\det(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}) = 0$. Les points A ; B et C sont alignés **Calcul de AB et BC** AB= $\sqrt{(2)^2 + 1^2} = \sqrt{5}$ BC= $\sqrt{(2)^2 + 1^2} = \sqrt{5}$ AB= BC **Conclusion** Les points A B et C sont lignés et le point A et C sont équidistants du point B Le jour gagne alors 20 points	

CRITERES		
CM1	- Titre de la leçon - Coordonnées des points et des vecteurs - Déterminant - Distance - Conclusion	1/5 →0,25 2/5 → 0,5 3/5 →0,75
CM2	- Détermination des coordonnées des points et vecteurs - Calcul du déterminant - Calcul de distance - Utilisation correcte des formules	1/4 → 1.5 2/4 → 2 3/4→ 2.5
CM3	- le résultat produit est conforme au résultat attendu - le résultat produit est adéquat avec la demande - la qualité des enchaînements de la démarche - conclusion conforme	1/4 →0,75 2/4 → 1 3/4 →1,25
CP		1/3 →0,25 2/3 → 0,5