

DEVOIR N°1

1^{ER} TRIMESTRE

ANNEE SCOLAIRE : 2022-2023

NIVEAU : 2ND C

DUREE : 2 HEURES

« NUL N'ENTRE ICI S'IL N'EST GEOMETRE »

Cette épreuve comporte deux pages numérotées 1 et 2
Tout modèle de calculatrice scientifique est autorisé

EXERCICE 1

Pour chaque ligne du tableau ci-dessous, une seule affirmation est vraie. Ecris sur ta copie le numéro de chaque ligne et la lettre de la colonne permettant d'obtenir l'affirmation vraie. Exemple 5-A

N°	Affirmations	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	Tout vecteur \vec{u} de couple de coordonnées $(\frac{\sqrt{2}}{2}; 2)$ dans une base orthonormée a pour norme égale à	$2\sqrt{3}$	$\frac{3\sqrt{2}}{2}$	1
2	Si $\vec{AB} = 2\vec{AC} + 3\vec{BC}$, alors	$\vec{AB} = 5\vec{AC}$	$\vec{AB} = 2,5\vec{AC}$	$\vec{AB} = 1,25\vec{AC}$
3	Soit (D) une droite orientée par un vecteur unitaire directeur \vec{i} . Si $\vec{ED} = -5\vec{i}$; alors \vec{DE}	-5	$\sqrt{5}$	5
4	A; B et C sont des points distincts du plan. On a $\vec{AB} - \vec{AC}$ égale à	\vec{BC}	\vec{AC}	\vec{CB}

EXERCICE 2

A- Recopie le numéro de l'affirmation puis écris *Vrai* si l'affirmation est vraie et *Faux* si l'affirmation est fausse

EXEMPLE 1-Vrai

N°	Affirmations
1	Deux vecteurs sont colinéaires lorsqu'ils ont la même direction ou lorsqu'un des deux est le vecteur nul
2	On appelle vecteur unitaire tout vecteur du plan dont la norme est inférieure à 1
3	Pour tout point A et pour tout vecteur \vec{u} du plan il existe un unique point M tel que $\vec{AM} = \vec{u}$
4	On appelle vecteur directeur d'une droite (D), tout vecteur \vec{u} du plan ayant la même direction que la droite (D)
5	Le vecteur nul ($\vec{0}$) est colinéaire à n'importe quel vecteur du plan.

EXERCICE 3

A) Simplifie les vecteurs suivants

$$\vec{c} = 7\vec{u} - 5\vec{v} + 2(\vec{u} + 3\vec{w}) - 5(2\vec{w} - \vec{v})$$

$$\vec{d} = \vec{u} + 2(3\vec{v} + \vec{w}) - 3(2\vec{u} + 3\vec{v})$$

B) Soit une droite (D) orientée par un vecteur directeur unitaire \vec{u}

1) Placer trois points A; B et C tels que $\vec{AB} = 2$; $\vec{AC} = -3$

2) Calculer \vec{BC}

Tournez la page SVP

EXERCICE 4 :

X désigne un nombre réel tel que $x \geq 2$.

$$A=(x-1)^2 \text{ et } B=(x-2)^2$$

$$A=(x-1)^2$$

a- Factorise la différence A-B.

b- Déduis-en le signe de A-B et compare alors A et B.

EXERCICE : 5

Un agriculteur a un terrain en forme de triangle rectangle. Les cotes x et y de l'angle droit sont tels que $30,2 \text{ m} < x < 30,22 \text{ m}$ et $40,52 \text{ m} < y < 40,53 \text{ m}$. Il désire avoir une estimation de la longueur de l'hypoténuse pour engager des travaux.

Il te sollicite pour l'aider.

1-Determine un encadrement de x^2 .

2-Determine un encadrement de l'hypoténuse par deux nombres décimaux consécutifs d'ordre 1.

$$1 - 4$$

Comparaison = 1^2 et 4^2
 $1 \quad \star \quad 8$