



2023–2024

## DEVOIR DE CLASSE N° 1 DU TRIMESTRE 3 (3<sup>ème</sup> B et C)

*Ce devoir comporte deux pages numérotées  $1/2$  et  $2/2$ .*

*Pour ce devoir, la qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements prendront une part prépondérante dans l'appréciation de la copie.*

### EXERCICE 1 (4 points)

Fais correspondre chacune des affirmations dans le tableau ci-dessous à sa réponse juste. Exemple : **1– D**

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J), on donne : E (–4 ; 3) et F (2 ; –1) et le vecteur  $\vec{u} \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ .

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
1. Le couple de coordonnées du vecteur $\vec{EF}$ est ...	$\begin{pmatrix} -6 \\ 4 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 6 \\ 4 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 6 \\ -4 \end{pmatrix}$
2. Le milieu du segment [EF] a pour couple de coordonnées ...	(–1 ; 1)	(3 ; 2)	(1 ; –1)
3. Le segment [EF] a pour longueur ...	$4\sqrt{13}$	$2\sqrt{13}$	$13\sqrt{2}$
4. Les vecteurs $\vec{EF}$ et $\vec{u}$ ...	sont colinéaires.	sont orthogonaux	ne sont ni orthogonaux ni colinéaires

### EXERCICE 2 (4 points)

Fais correspondre chacune des affirmations dans le tableau ci-dessous à sa réponse juste. Exemple : **1– D**

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J), ( $\Delta$ ) et ( $\Gamma$ ) sont deux droites dont les équations sont respectivement :  $y = 5x - 4$  et  $y = ax + 9$ .

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
1. Si les droites ( $\Delta$ ) et ( $\Gamma$ ) sont parallèles, alors ...	$a = -4$	$a = 5$	$5a = -1$
2. Si $5a = -1$ , alors les droites ( $\Delta$ ) et ( $\Gamma$ ) ...	sont perpendiculaires	sont parallèles	ni perpendiculaires ni parallèles
3. Un vecteur directeur de la droite ( $\Delta$ ) a pour couple de coordonnées ...	$\begin{pmatrix} 1 \\ -4 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 1 \\ 5 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 1 \\ -5 \end{pmatrix}$
4. Le point A (0,2 ; –3) ...	appartient à ( $\Delta$ )	n'appartient pas à ( $\Delta$ ).	on ne peut rien dire

**EXERCICE 3** (6 points)

On donne la série statistique ci-dessous relative au nombre de clés USB vendues dans un magasin informatique en fonction de leur capacité (en Go). Sur une période d'une semaine : 25 clés USB de 1 Go ; 50 clés USB de 2 Go ; 60 clés USB de 4 Go et 15 clés USB de 8 Go



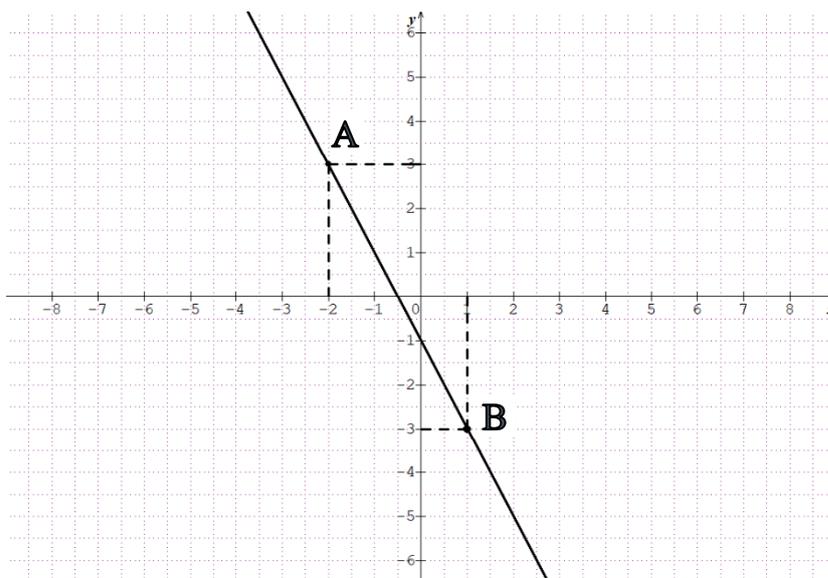
1. Recopie puis complète le tableau ci-dessous.

Capacité (en Go)	1	2	4	8
Effectif	25	50	60	15
Effectif cumulé croissant	...	...	...	...
Fréquence cumulée croissante	...	...	...	...

2. Détermine la médiane de cette série.

**EXERCICE 4** (6 points)

Dans le cadre de la préparation de leur devoir de mathématiques, un groupe d'élèves de la 3<sup>ème</sup> C du collège confessionnel hînnéh de Biabou découvre dans une annale de mathématiques le graphique ci-dessous.



Après avoir examiné ce graphique, Myriam, l'une des élèves affirme que la droite ( $\mathcal{D}$ ) passant par le point C (3 ; 4) de coefficient directeur  $\frac{1}{2}$  est perpendiculaire à la droite (AB). Les autres élèves ne partageant pas son avis te sollicitent pour les aider à vérifier cette affirmation graphiquement et par calculs.

1. Sur la feuille annexe, construit la droite ( $\mathcal{D}$ ).
2. Justifie que  $-2$  est le coefficient directeur de la droite (AB).
3. Myriam a-t-elle dit vrai ? Justifie ta réponse.

*Le désespoir renonce mais l'espoir n'abandonne jamais.*

Feuille annexe à rendre avec la copie

