

Evaluation de Mathématiques

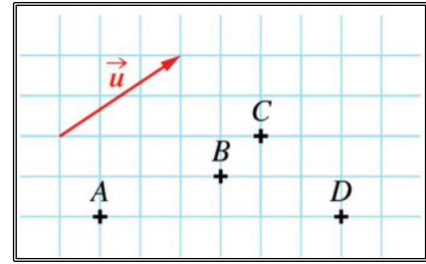
NOM : PRENOM : SUJET B

Exercice 1 :

/ 1,5 pts

On considère la figure ci-contre où chaque carreau du quadrillage a pour côté 1.

- 1) Construire \vec{v} d'origine A , ayant pour direction (AD) , pour sens de A vers D et une norme égale à 4.
- 2) Construire \vec{w} d'origine D , ayant pour direction (BC) , pour sens de B vers C et une norme égale à 2.
- 3) Construire \vec{z} d'origine C égal à \vec{u}

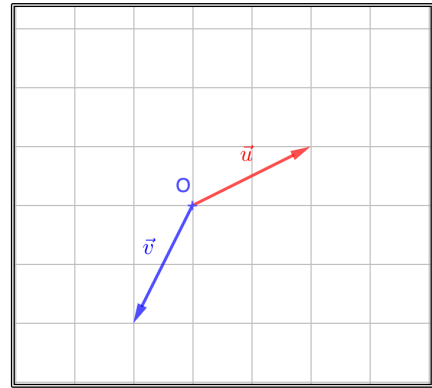


Exercice 2 :

/ 1,5 pts

Soient \vec{u} et \vec{v} deux vecteurs d'origine O .

- 1) Construire le vecteur $-\vec{u}$ d'origine O .
- 2) Construire un représentant d'origine O des vecteurs :
 - $\vec{z} = \vec{u} + \vec{v}$
 - $\vec{t} = \vec{u} - \vec{v}$

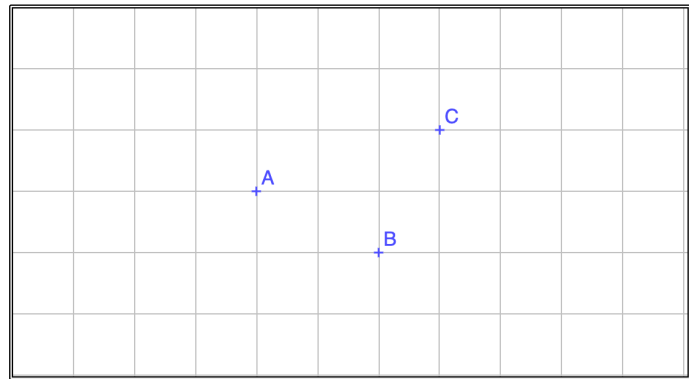


Exercice 3 :

/ 2 pts

Construire les points D et E tels que :

- $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$
- $\overrightarrow{BE} = \overrightarrow{CA} - \overrightarrow{AB}$



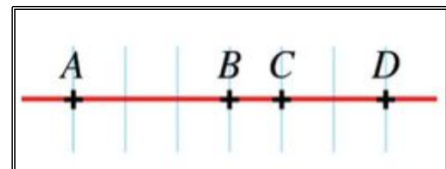
Exercice 4 :

/ 1 pt

Soient A, B, C et D quatre points alignés :

Construire les points E et F tels que :

- $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD}$
- $\overrightarrow{CF} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{DB}$



Exercice 5 :

/ 2 pts

Simplifier les expressions suivantes en utilisant la relation de Chasles.

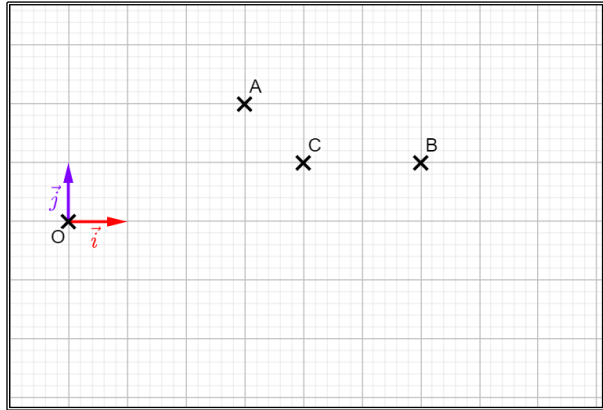
- $\vec{u} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CA}$
- $\vec{v} = \overrightarrow{HB} - \overrightarrow{HC} + \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{BC}$
- $\vec{w} = \overrightarrow{BC} - (\overrightarrow{DC} + \overrightarrow{BA}) + 5\overrightarrow{AD}$

Exercice 6 :

/ 2 pts

On donne le repère (O, \vec{i}, \vec{j}) ci-contre.
Tracer dans le repère ci-contre les vecteurs :

- \vec{AE} (2; 1)
- \vec{BF} (-4; 1)
- \vec{CG} (-1; -3)
- $-\vec{AE}$ d'origine C.

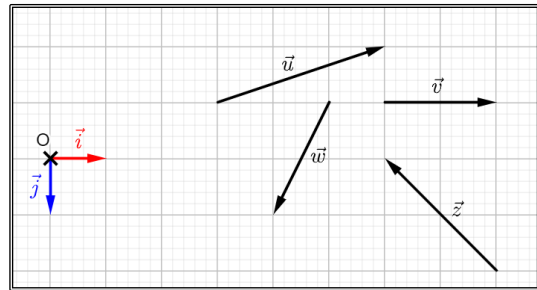


Exercice 7 :

/ 2 pts

Lire les coordonnées des vecteurs tracés dans le repère ci-contre :

- \vec{u} (;)
- \vec{v} (;)
- \vec{w} (;)
- \vec{z} (;)



Exercice 8 :

/ 3 pts

Exprimer dans les deux cas \vec{AB} en fonction de \vec{AC} :

- $3\vec{BA} + 2\vec{CA} = \vec{0}$
- $-5\vec{BC} + \vec{CA} = 4\vec{BA}$

Exercice 9 :

/ 3 pts

Dans le repère (O, \vec{i}, \vec{j}) , on donne les coordonnées des points suivants :
 $A(2; 3)$, $B(7; 9)$, $C(-21; -63)$, et $D(62; 75)$
Les points A, B et D sont-ils alignés ? (à rédiger soigneusement)

Exercice 10 :

/ 2 pts

Dans le repère (O, \vec{i}, \vec{j}) , on donne les coordonnées des vecteurs suivants :
 $\vec{u}(x; 5)$ et $\vec{v}(30; 6)$
Déterminer la valeur de x afin que \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires.

Consignes :

- Durée : 1 heure.
- Évaluation à faire obligatoirement sur **une copie double**.
- Rendre le sujet dans la copie double.
- Calculatrice NON autorisée.
- Attention à la rédaction et au soin des copies.
- Penser à répondre à la question.