

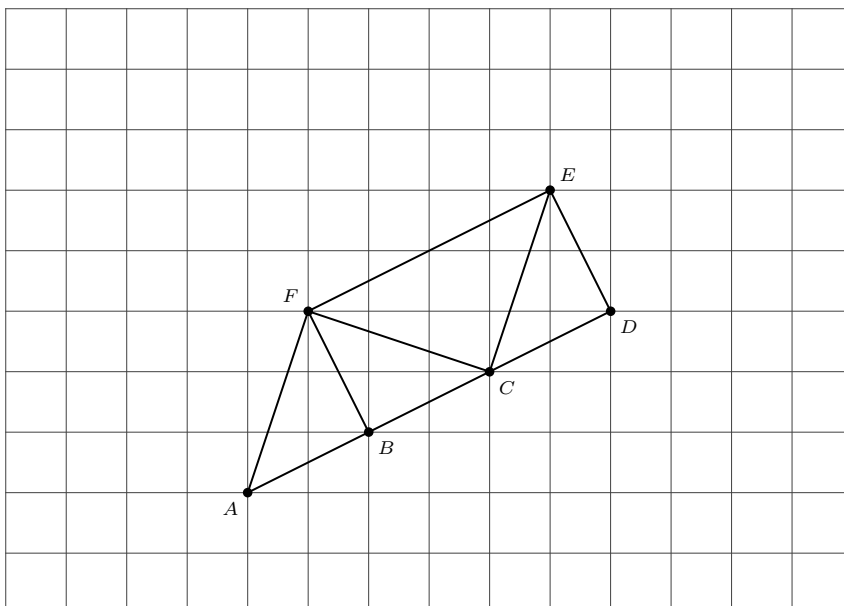
MATHÉMATIQUES

Les vecteurs : entraînement savoir-faire (1)

Chapitre 8 : Les vecteurs	Evaluation
220. Identifier et tracer les représentants d'un vecteur.	●● ● ● ● ●●
221. Lire les coordonnées d'un vecteur et représenter un vecteur connaissant ses coordonnées.	●● ● ● ● ●●
222. Calculer et utiliser les coordonnées d'un vecteur.	●● ● ● ● ●●
223. Construire à l'aide des vecteurs.	●● ● ● ● ●●

Exercice 1 220

1. En utilisant les points de la figure, indiquer :
 - a. Un vecteur égal à \overrightarrow{DE} :
 - b. Un vecteur opposé à \overrightarrow{AF} :
 - c. Un vecteur égal à \overrightarrow{FE} d'origine A :
 - d. Deux vecteurs de même norme (longueur) mais de directions différentes :
2. Tracer (en rouge) le représentant du vecteur \overrightarrow{FB} d'origine le point C .
3. Tracer (en vert) le représentant du vecteur \overrightarrow{EC} d'extrémité le point F .
4. Placer le point S tel que $\overrightarrow{FC} = \overrightarrow{ES}$.
5. Placer le point T tel que $\overrightarrow{FA} = \overrightarrow{TE}$.

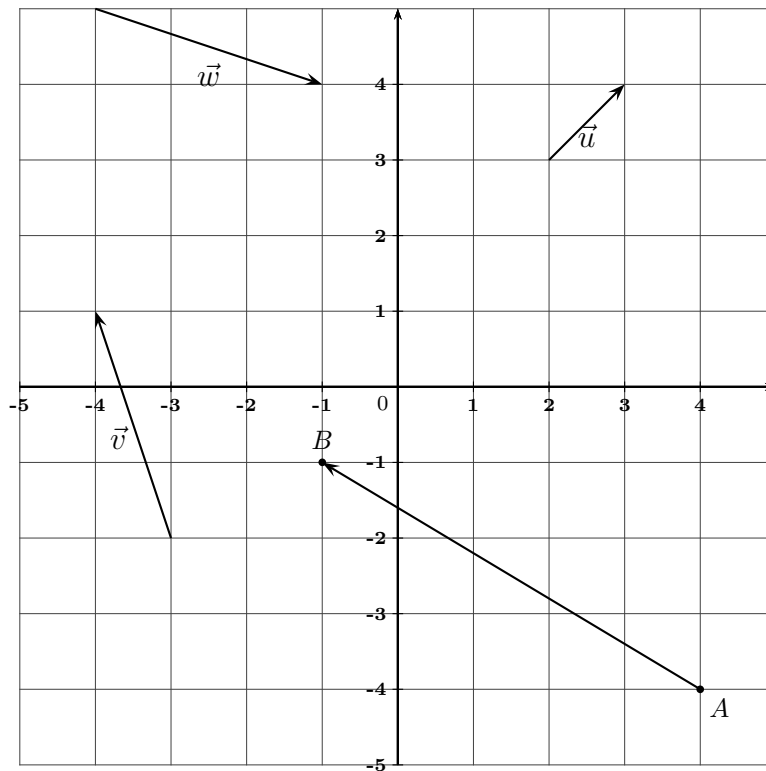


Exercice 2 221

En utilisant la figure ci-dessous :

1. Lire les coordonnées des vecteurs \vec{u} , \vec{v} , \vec{w} et \overrightarrow{AB} .

2. Tracer un représentant du vecteur $\vec{n} \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$ et un représentant du vecteur $\vec{s} \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix}$.



Exercice 3 222

Dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère deux points $K(-5; 3)$ et $L(3; -9)$.

Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{LK} :

.....
.....
.....
.....

Exercice 4 222

Les trois questions sont indépendantes.

1. Dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère $E(-2; 1)$, $F(-3; 4)$, $G(3; -1)$ et $H(2; 2)$ quatre points du plan. Démontrer que le quadrilatère $EFGH$ est un parallélogramme.
2. Dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points $B(5; 4)$, $C(2; 1)$ et $E(6; 2)$. Déterminer les coordonnées du point G tel que $CBEG$ soit un parallélogramme.
3. Dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère le point $A(4; -3)$ et un vecteur $\vec{u}(-1; -3)$. Déterminer les coordonnées du point M défini par $\overrightarrow{AM} = \vec{u}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 5 223

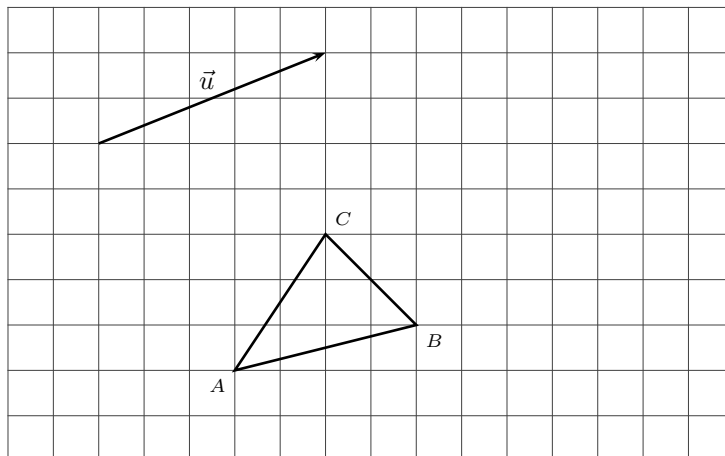
En utilisant la figure ci-dessous,

1. Placer le point M tel que $\overrightarrow{CM} = \overrightarrow{AB}$.
2. Placer le point N tel que $\overrightarrow{NB} = \overrightarrow{BC}$.
3. Placer les points P , Q et R définis par :

$$\overrightarrow{AP} = \vec{u} + \overrightarrow{BC}$$

$$\overrightarrow{CQ} = \overrightarrow{AB} - \vec{u}$$

$$\overrightarrow{BR} = \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{CA}$$



Exercice 6 223

En utilisant la figure ci-dessous,

1. Placer le point M tel que $\overrightarrow{AM} = 2\overrightarrow{AB} - 2\vec{u}$.
2. Placer le point N tel que $\overrightarrow{BN} = 2\overrightarrow{AC}$.
3. Placer les points P tel que : $\overrightarrow{CP} = 3\vec{u} - \overrightarrow{BC}$.
4. Placer les points R tel que : $\overrightarrow{AR} = 2\overrightarrow{BC} + 3\overrightarrow{AB}$.

