

Exercice 1 :

Un maraicher suit l'évolution de ses stocks de fruits et légumes.
Compléter le tableau suivant :

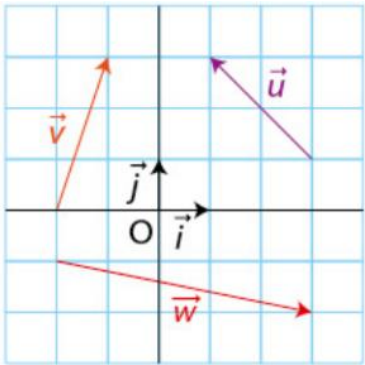
	Stock initial (en kg)	Stock final (en kg)	Évolution en %	Coeff. multiplicateur
Tomates	45,2			1,12
Oranges	80	97		
Citrons		12		0,6
Oignons	16		-8 %	
Carottes		115	-20 %	

Exercice 2: Réviser les évolutions

- 1) Un loyer de 720€ augmente de 2%. Déterminer le nouveau montant du loyer.
- 2) Le prix d'un ordinateur de 800€ diminue de 5%. Déterminer le nouveau prix.
- 3) Le nombre d'habitants d'une commune a augmenté de 6% entre 2022 et 2023. Le commun compte 21 200 habitants en 2023. Déterminer le nombre d'habitants de la commune en 2022.
- 4) Un article coûte 52€ après une baisse de 20%. Déterminer le prix initial de cet article.
- 5) Le prix d'un article est passé de 70€ à 86,10€. Déterminer le taux d'évolution et interpréter.
- 6) Un prix augmente de 20% puis diminue de 15%. Déterminer le taux d'évolution global et interpréter.

Exercice 3 : Compléter les coordonnées des vecteurs dans la base $(\vec{i}, \vec{j})$.

- $\vec{u} \left(\quad \right)$ ■ $\vec{v} \left(\quad \right)$ ■ $\vec{w} \left(\quad \right)$ ■ $2\vec{u} \left(\quad \right)$
- $-3\vec{v} \left(\quad \right)$ ■ $\vec{v} + \vec{w} \left(\quad \right)$ ■ $2\vec{u} - 3\vec{v} \left(\quad \right)$



Exercice 4 :

1) On donne les points $A(4;-5)$, $B(1;-3)$, $C(1;-5)$ et $D(2;7)$. Calculer les coordonnées des vecteurs suivants :

$\overrightarrow{AB}$	$\overrightarrow{CD}$	$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD}$	$\frac{1}{3}\overrightarrow{CD}$

2) On donne les vecteurs $\vec{u}(3;-4)$, $\vec{v}(-3;4)$ et $\vec{w}(-3;-4)$, Calculer :

$\ \vec{u}\ =$	$\ \vec{v}\ =$	$\ \vec{w}\ =$

3) On donne les points $A(2 ; 1)$, $B(-1 ; 3)$ et $C(4 ; -2)$.

- Calculer les coordonnées des vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AC}$.
- Calculer les coordonnées des longueurs AB et AC
- Que peut-on en déduire du triangle ABC ?

4) On donne les points $A(-7 ; -2)$, $B(4 ; -2)$ et $C(6 ; 3)$.

- Calculer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$.
- M est un point de coordonnées $(x ; y)$. Exprimer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{MC}$ en fonction de x et y .
- Que dire du quadrilatère ABCD lorsque $x = -5$ et $y = 3$?

Exercice 5:

Dans chaque cas, calculer le déterminant d du vecteur $\vec{u}$ et du vecteur $\vec{v}$ et en déduire si les vecteurs $\vec{u}$ et $\vec{v}$ sont colinéaires ou non.

$\vec{u}(-1 ; 2)$ et $\vec{v}(4 ; -8)$

$\vec{u}(4 ; 6)$ et $\vec{v}(-1 ; -\frac{3}{2})$

$\vec{u}(-8 ; -6)$ et $\vec{v}(\frac{4}{3} ; 1)$

Exercice 6:

Dans un repère $(0 ; \vec{i} ; \vec{j})$ quelconque, on place les points $K(2 ; -5)$, $L(8 ; 3)$ et $M(11 ; 7)$.

Montrer que les vecteurs $\overrightarrow{KL}$ et $\overrightarrow{KM}$ sont colinéaires. Que peut-on en déduire sur les points K, L et M ?

Exercice 7: Prise initiatives

1) Un client a l'habitude d'acheter un flacon de shampoing de contenance V à un prix P . Lors d'une opération promotionnelle, on lui propose deux options :

Un flacon de même contenance V
pour un prix réduit de 20 %.



Un flacon pour le même prix P ,
mais dont la contenance a été augmentée de 25 %.



Quelle est l'opération la plus avantageuse pour le client ?