

2nd – 2022-05-20

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

Exercice 1

Questions flashes(/4)

1. Résoudre l'inéquation

$$5x + 12 < 16$$

2. Résoudre l'inéquation

$$2x - 6 \geq 16$$

3. Après avoir augmenté le prix d'un article de 40%, le vendeur décide de la baisser de 40%. Quelle évolution aura subi le prix de cet article après ces deux évolutions ?
4. Un prix passe de 259€ à 300€. Le commerçant veut revenir au prix initial. Quel pourcentage de baisse doit-il appliquer ?

Exercice 2

Développer et factoriser(/5)

1. Développer les deux expressions suivantes

$$A = 3x(4x - 3) \quad | \quad B = (5x - 10)(-2x + 1)$$

2. Factoriser les expressions suivantes

$$A = 3x^2 - 9x \quad | \quad B = 25x^2 - 40x + 16 \quad | \quad C = 49x^2 - 64$$

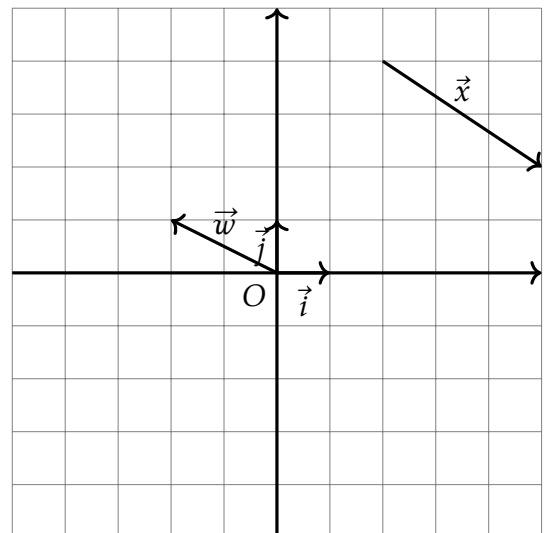
Exercice 3

Vecteurs(/6)

On définit \vec{z} et \vec{w} dans le repère ci-contre et $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ et

$\vec{v} \begin{pmatrix} -3 \\ -4 \end{pmatrix}$ par leur coordonnées.

- Déterminer les coordonnées de \vec{z} et \vec{w} .
- Tracer les vecteurs \vec{u} et \vec{v} dans le repère ci-contre.
- Calculer les coordonnées du vecteur $\vec{u} + 2\vec{v}$.
- Soient $A(0; 2)$, $B(4, 0)$ et $C(20, -8)$ trois points.
 - Calculer les coordonnées de \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} .
 - Est-ce que le vecteur \overrightarrow{AB} est colinéaire au vecteur \vec{w} ?
 - Déterminer si les points A , B et C sont alignés.
- On définit un point $M(1; y)$. Déterminer la valeur de y pour que \overrightarrow{AM} et \vec{v} soient colinéaires.



Exercice 4

Équation de droite(/5)

Dans cet exercice, les questions sont indépendantes. Pour répondre à une question, il n'est donc pas nécessaire d'avoir répondu aux questions précédentes.

- Proposer une équation de droite qui correspond à la description suivante : "l'ordonnée est égale à trois fois l'abscisse moins 4"

2. On définit la droite (d) par l'équation $y = 5x - 2$. Parmi les points suivants le(s)quel(s) sont sur cette droite?

$$A(1; 3) \quad B(-2; -12) \quad C(2; 12)$$

3. On définit la droite (c) par l'équation $y = 3x - 5$. Quel doit être l'ordonnée du point $A(2; y)$ pour qu'il soit sur cette droite?
4. La droite (e) passe par les points $A(3; 6)$ et $B(0; -3)$.
- Rappeler la forme cartésienne d'une équation de droite.
 - Calculer le coefficient directeur de la droite (e).
 - Déterminer l'équation de la droite (e).