

Etude analytique

Vérifier les apprentissages

Pour les exercices numérotés 1 à 6, répondre par vrai ou faux ?

1- Si $A(-4;3)$ et $B(1;8)$, alors $\overrightarrow{AB}(-3;11)$.

2- Les vecteurs $\vec{u}(\sqrt{2};-1)$ et $\vec{u}\left(-1;\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ sont colinéaires.

Pour les exercices 3, 4, 5 et 6, on considère la droite (D) de représentation paramétrique

$$\begin{cases} x = -2 + 3t \\ y = 4 - 5t \end{cases} (t \in \mathbb{R}).$$

3- (D) passe par $A(-2;4)$ et de vecteur directeur $\vec{u}(3;-5)$.

4- (D) est parallèle à la droite (D') d'équation $5x + 3y + 2 = 0$.

5- (D) est la droite qui passe par les points $A(-2;4)$ et $B(1;-1)$.

6- Le point $M(-3;5)$ n'appartient pas à (D) . Pour les exercices 7 et 8, déterminer la réponse juste.

7- Soit (D) ; (D') et (D'') les droites telles que :

$$(D): 2x - 5y + 1 = 0 \quad ; \quad (D'): 2x + 5y - 2 = 0 \quad \text{et} \quad (D''): 5x + 2y = 0$$

$\vec{u}(-5;-2)$ est un vecteur directeur de :

a) (D) b) (D') c) (D'')

8- (D) et (D') sont deux droites telles que $(D): -4x + 5y - 6 = 0$; $(D'): 5x + 4y - 13 = 0$

a. (D) et (D') sont parallèles;

b. (D) et (D') sont perpendiculaires;

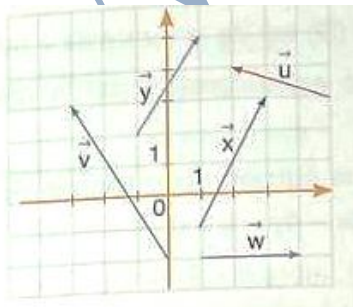
c. (D) et (D') se coupent en $M(2;1)$.

Investir les apprentissages

Coordonnées d'un point.

Coordonnées d'un vecteur,

9- Déterminer les coordonnées des vecteurs $\vec{u}$; $\vec{v}$; $\vec{w}$; $\vec{x}$ et $\vec{y}$ représentés sur la figure suivante.



10- a) Représenter dans un repère $(O;I;J)$ les points $A(-3;2)$; $B(2;-1)$; $C(0;3)$ et $D(-5;6)$.

b) Déterminer les coordonnées de $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{CD}$

c) Quelle est la nature du quadrilatère ABCD

11- Soit $\vec{u}(6; -2)$; $\vec{v}\left(\frac{5}{4}; -\frac{3}{2}\right)$ et $\vec{w}\left(-3; \frac{1}{2}\right)$

Déterminer les coordonnées de chacun des vecteurs suivants : $\vec{u} + \vec{v} + \vec{w}$; $-2\vec{w}$; $4\vec{v}$; $\vec{v} - \vec{w}$ et $\vec{u} - \vec{v}$.

12- On considère dans le plan rapporté à un repère $(O; I; J)$ les points $A(-4; 1)$, $B(2; -3)$ et $C(0; 5)$.

a) Déterminer les Coordonnées de chacun des vecteurs suivants $\vec{AC} - \vec{BC}$; $\vec{AC} + \vec{BC} + \vec{AB}$; $\vec{AB} + \vec{AC}$ et $\vec{AB} + \vec{BC}$

b) Déterminer les coordonnées du point D pour que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme.

13- a) Placer dans un repère $(O; I; J)$, les points $A(-3; 2)$; $B(1; 4)$ et $C(-2; -1)$.

b. Déterminer les coordonnées de chacun des vecteurs suivants: $\vec{AB}$; $\vec{AC}$ et $\vec{BC}$.

14- a) Placer dans un repère $(O; I; J)$ les points $A(5; 3)$ et $B(2; 5)$.

b) Soit $M(x; y)$ un point du plan. Déterminer x et y pour que l'on ait $\vec{AM} = \frac{7}{3}\vec{AB}$.

15- Déterminer les coordonnées du vecteur $\vec{AB}$ dans chacun des cas suivants

a) $A(4; 2)$ et $B(-2; 1)$ b) $A\left(\frac{3}{2}; -\frac{1}{2}\right)$ et $B\left(-\frac{1}{4}; \frac{3}{4}\right)$ c) $A(-\sqrt{2}; 1)$ et

$B(\sqrt{2}; -2)$