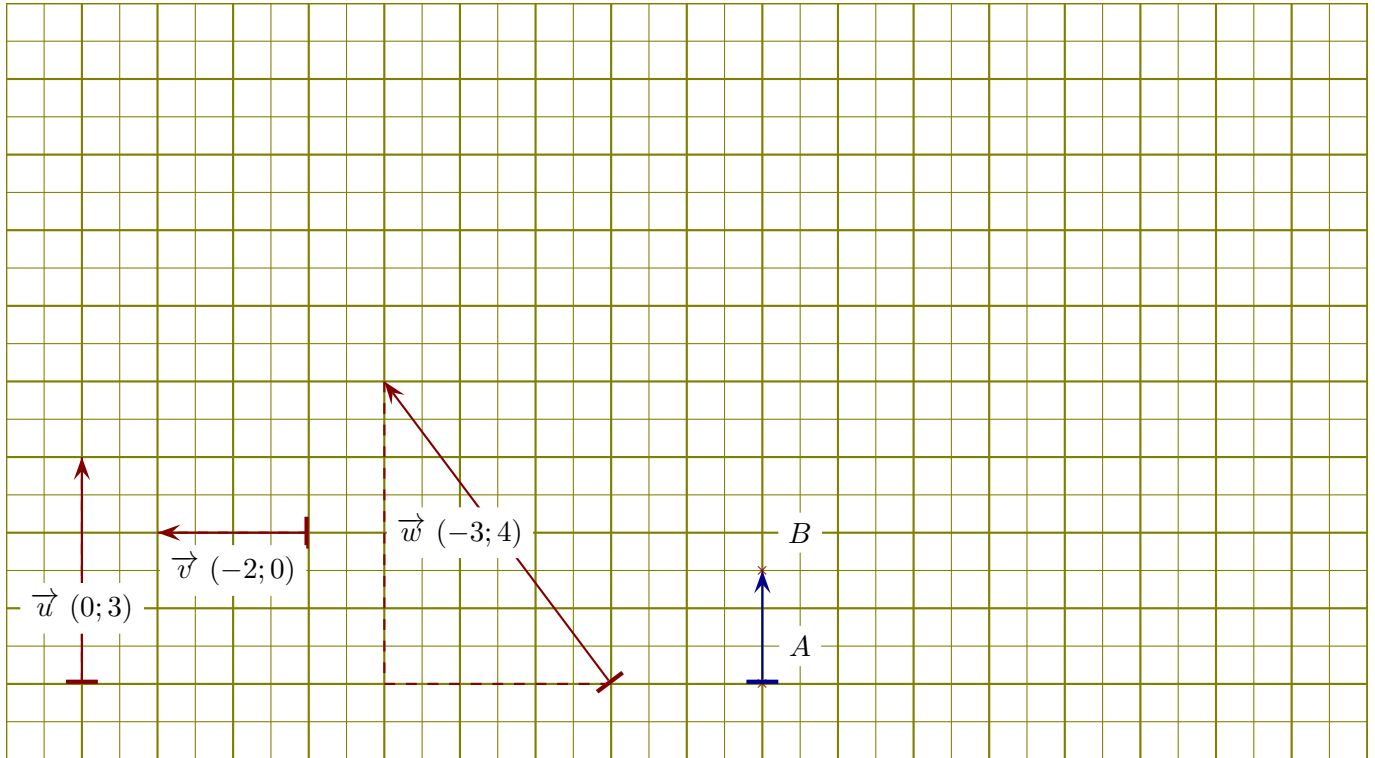


Corrigé de l'exercice 1

On se place dans un repère orthonormé et on considère les vecteurs \vec{u} , \vec{v} , et \vec{w} ci-dessous.

- 1. Lire les coordonnées de chacun des vecteurs \vec{u} , \vec{v} , et \vec{w} .

Un petit rappel : l'abscisse d'un vecteur est la différence d'abscisse entre le fin et le début du vecteur. Concernant le vecteur \vec{u} , son abscisse est 0. On lit également son ordonnée : 3. Donc les coordonnées de \vec{u} sont (0,3). Des pointillés ont été ajoutés sur la figure pour faciliter la lecture des coordonnées. De même, les coordonnées de \vec{v} sont (-2,0) et les coordonnées de \vec{w} sont (-3,4).

- 2. Placer un point B de sorte que le vecteur \overrightarrow{AB} soit égal à $0.5 \times \vec{u}$.

Le plus simple pour répondre à cette question est de calculer les coordonnées du vecteur $0.5 \times \vec{u}$. Cela se fait en multipliant les coordonnées de \vec{u} par 0.5, ce qui donne comme résultat (0,1.5). En partant du point A et en respectant ces coordonnées, on dessine un vecteur (en bleu sur la figure ci-dessus) qui indique l'emplacement du point B.

- 3. Calculer les normes de chacun des vecteurs \vec{u} , \vec{v} , et \vec{w} .

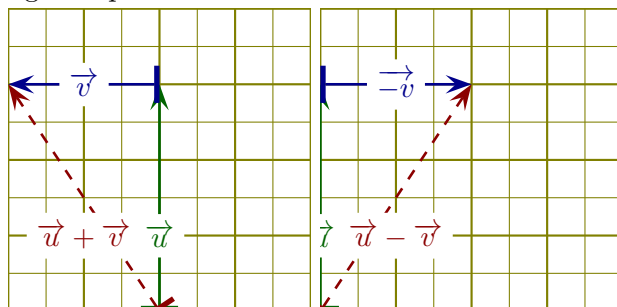
$$\|\vec{u}\| = \sqrt{(0)^2 + (3)^2} = \sqrt{0+9} = \sqrt{9} = 3.$$

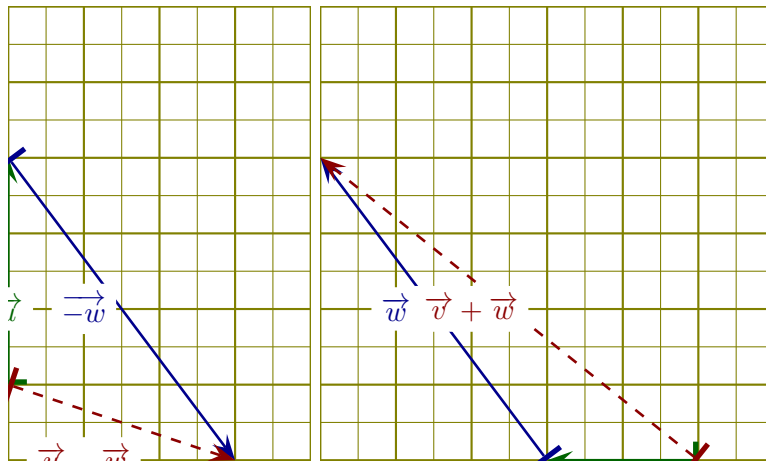
De la même manière, on obtient : $\|\vec{v}\| = \sqrt{(-2)^2 + (0)^2} = \sqrt{4+0} = \sqrt{4} = 2$ et

$$\|\vec{w}\| = \sqrt{(-3)^2 + (4)^2} = \sqrt{9+16} = \sqrt{25} = 5.$$

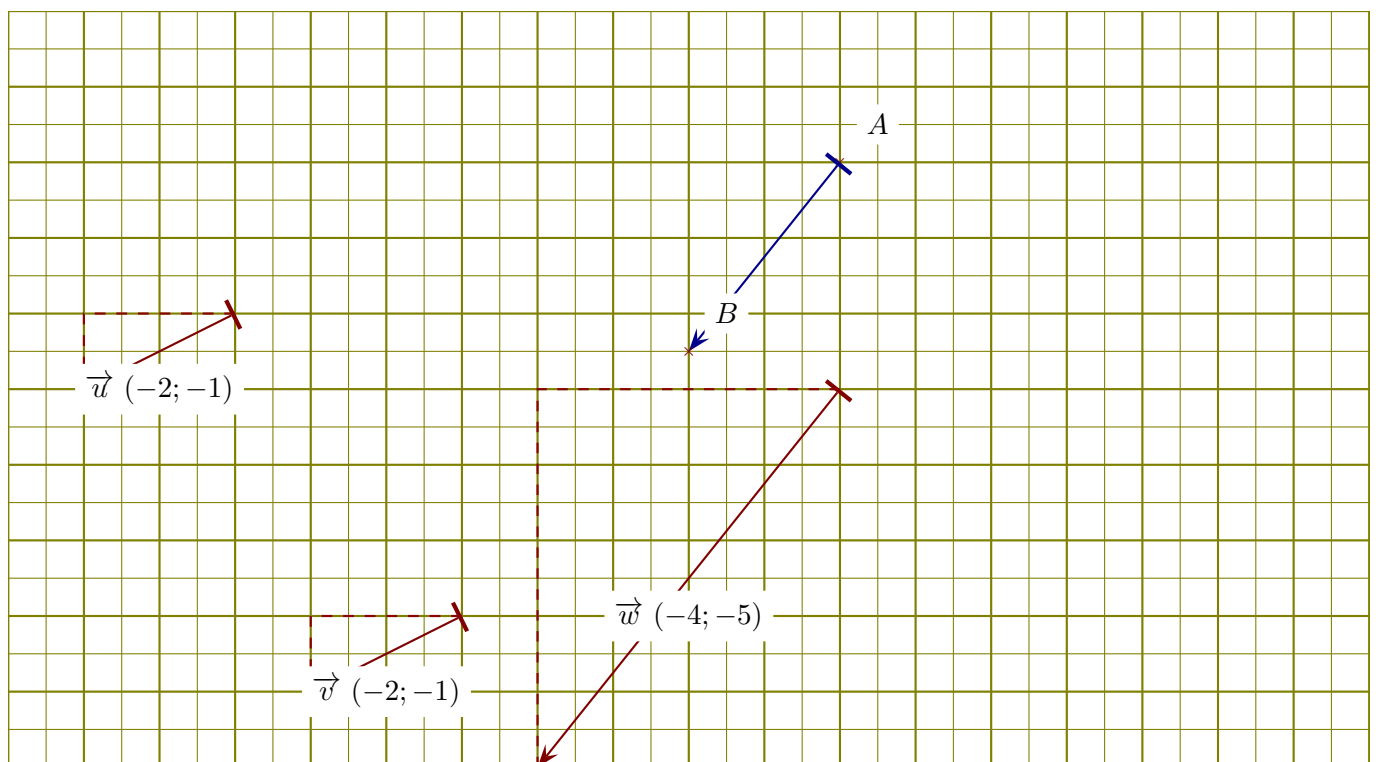
- 4. Dessiner des représentants des vecteurs $\vec{u} + \vec{v}$, $\vec{u} - \vec{v}$, $\vec{u} - \vec{w}$ et $\vec{v} + \vec{w}$.

Pour dessiner les sommes ou différences de vecteurs, il faut les mettre "bouts à bouts", comme sur les figures qui suivent :





Corrigé de l'exercice 2



On se place dans un repère orthonormé et on considère les vecteurs \vec{u} , \vec{v} , et \vec{w} ci-dessous.

- 1. Lire les coordonnées de chacun des vecteurs \vec{u} , \vec{v} , et \vec{w} .

Un petit rappel : l'abscisse d'un vecteur est la différence d'abscisse entre le fin et le début du vecteur. Concernant le vecteur \vec{u} , son abscisse est -2 . On lit également son ordonnée : -2 . Donc les coordonnées de \vec{u} sont $(-2, -1)$. Des pointillés ont été ajoutés sur la figure pour faciliter la lecture des coordonnées. De même, les coordonnées de \vec{v} sont $(-2, -1)$ et les coordonnées de \vec{w} sont $(-4, -5)$.

- 2. Placer un point B de sorte que le vecteur \overrightarrow{AB} soit égal à $0.5 \times \vec{w}$.

Le plus simple pour répondre à cette question est de calculer les coordonnées du vecteur $0.5 \times \vec{w}$. Cela se fait en multipliant les coordonnées de \vec{w} par 0.5 , ce qui donne comme résultat $(-2.0; -2.5)$. En partant du point A et en respectant ces coordonnées, on dessine un vecteur (en bleu sur la figure ci-dessus) qui indique l'emplacement du point B.

- 3. Calculer les normes de chacun des vecteurs \vec{u} , \vec{v} , et \vec{w} .

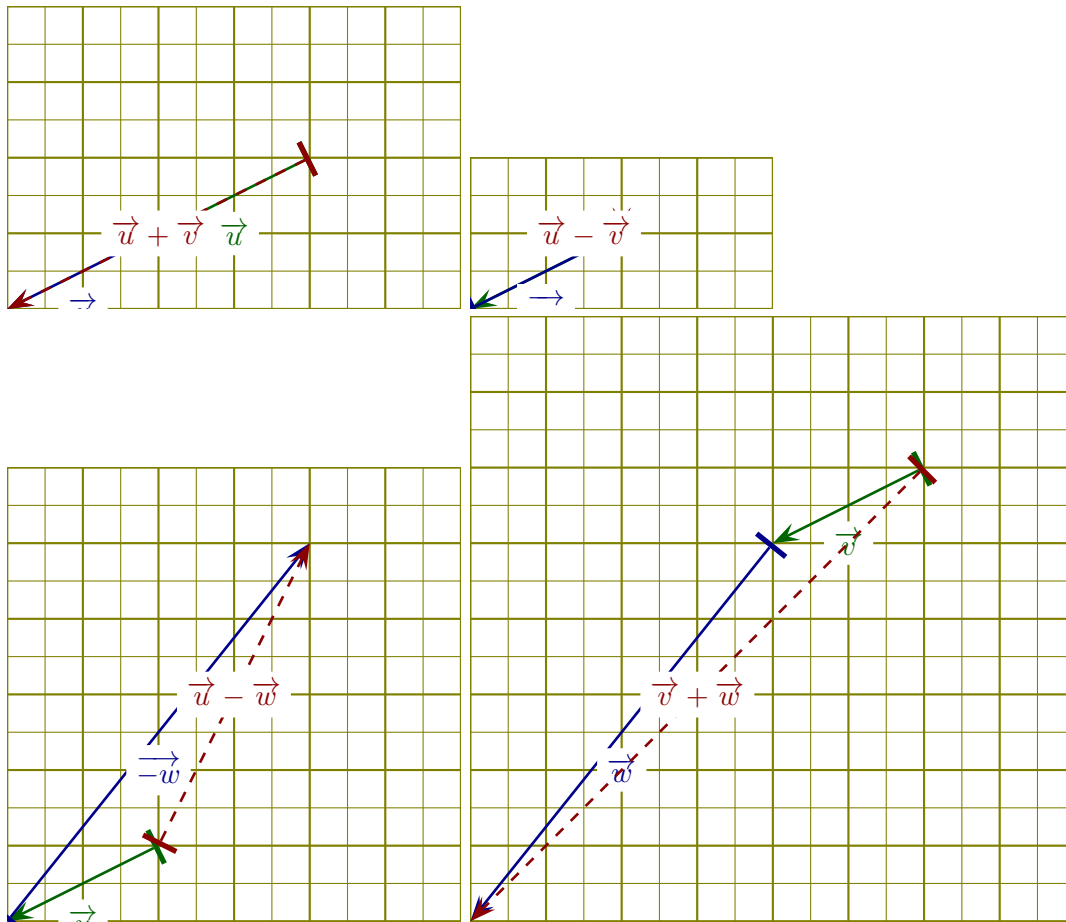
$$\|\vec{u}\| = \sqrt{(-2)^2 + (-1)^2} = \sqrt{4+1} = \sqrt{5}.$$

De la même manière, on obtient : $\|\vec{v}\| = \sqrt{(-2)^2 + (-1)^2} = \sqrt{4+1} = \sqrt{5}$ et

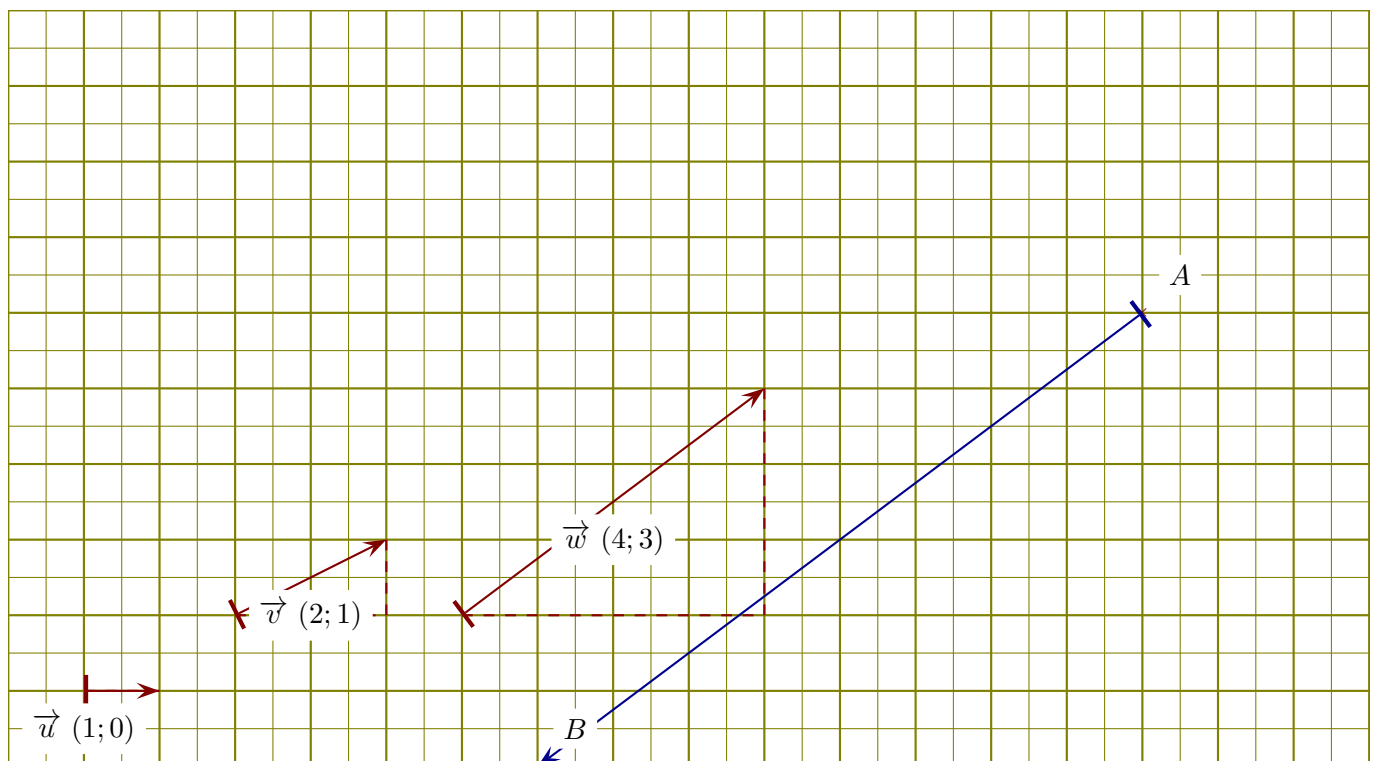
$$\|\vec{w}\| = \sqrt{(-4)^2 + (-5)^2} = \sqrt{16+25} = \sqrt{41}.$$

►4. Dessiner des représentants des vecteurs $\vec{u} + \vec{v}$, $\vec{u} - \vec{v}$, $\vec{u} - \vec{w}$ et $\vec{v} + \vec{w}$.

Pour dessiner les sommes ou différences de vecteurs, il faut les mettre "bouts à bouts", comme sur les figures qui suivent :



Corrigé de l'exercice 3



On se place dans un repère orthonormé et on considère les vecteurs \vec{u} , \vec{v} , et \vec{w} ci-dessous.

- 1. Lire les coordonnées de chacun des vecteurs \vec{u} , \vec{v} , et \vec{w} .

Un petit rappel : l'abscisse d'un vecteur est la différence d'abscisse entre le fin et le début du vecteur. Concernant le vecteur \vec{u} , son abscisse est 1. On lit également son ordonnée : 1. Donc les coordonnées de \vec{u} sont (1,0). Des pointillés ont été ajoutés sur la figure pour faciliter la lecture des coordonnées. De même, les coordonnées de \vec{v} sont (2,1) et les coordonnées de \vec{w} sont (4,3).

- 2. Placer un point B de sorte que le vecteur \overrightarrow{AB} soit égal à $-2 \times \vec{w}$.

Le plus simple pour répondre à cette question est de calculer les coordonnées du vecteur $-2 \times \vec{w}$. Cela se fait en multipliant les coordonnées de \vec{w} par -2 , ce qui donne comme résultat $(-8; -6)$. En partant du point A et en respectant ces coordonnées, on dessine un vecteur (en bleu sur la figure ci-dessus) qui indique l'emplacement du point B.

- 3. Calculer les normes de chacun des vecteurs \vec{u} , \vec{v} , et \vec{w} .

$$\|\vec{u}\| = \sqrt{(1)^2 + (0)^2} = \sqrt{1+0} = \sqrt{1}.$$

De la même manière, on obtient : $\|\vec{v}\| = \sqrt{(2)^2 + (1)^2} = \sqrt{4+1} = \sqrt{5}$ et

$$\|\vec{w}\| = \sqrt{(4)^2 + (3)^2} = \sqrt{16+9} = \sqrt{25} = 5.$$

- 4. Dessiner des représentants des vecteurs $\vec{u} + \vec{v}$, $\vec{u} - \vec{v}$, $\vec{u} - \vec{w}$ et $\vec{v} + \vec{w}$.

Pour dessiner les sommes ou différences de vecteurs, il faut les mettre "bouts à bouts", comme sur les figures qui suivent :

