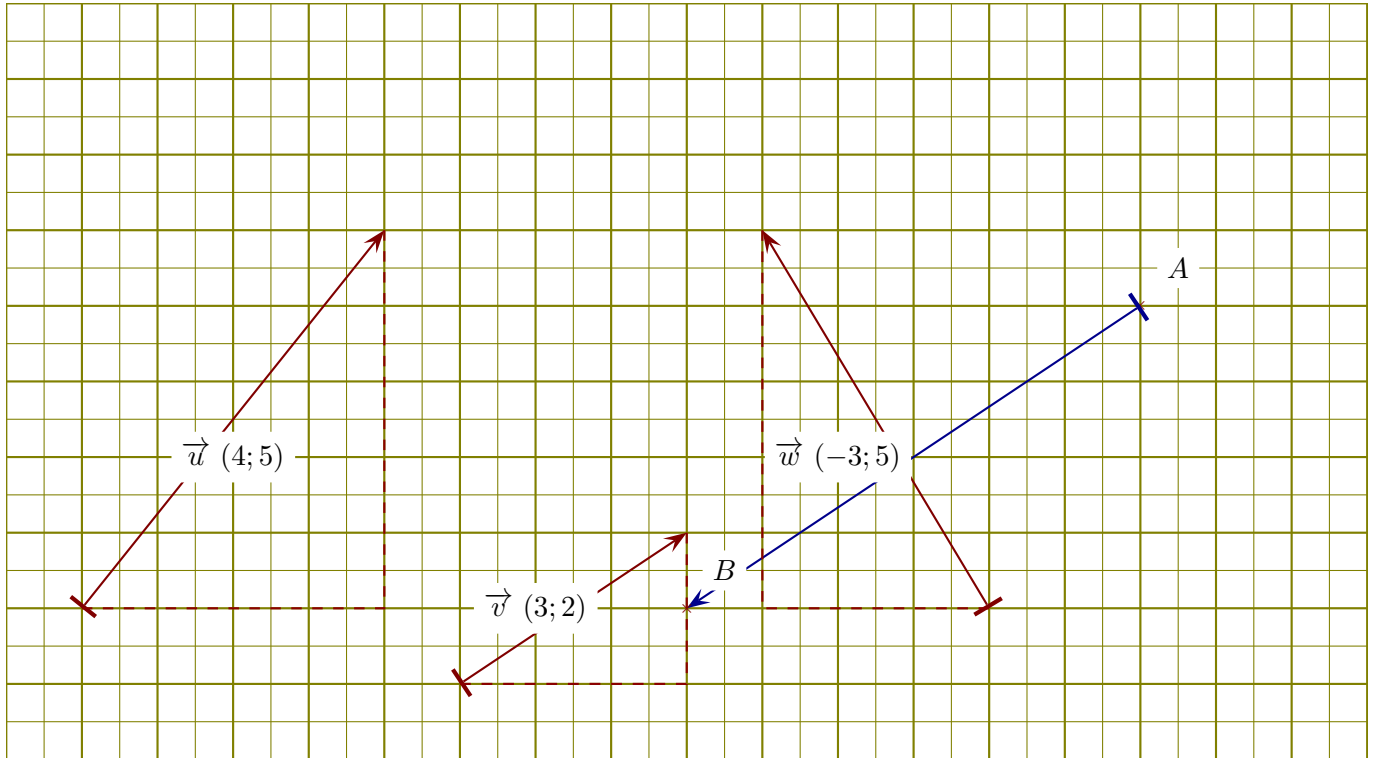


Corrigé de l'exercice 1

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 4. On lit également son ordonnée : 4. Donc les coordonnées de \vec{u} sont (4, 5). Des pointillés ont été ajoutés sur la figure pour faciliter la lecture des coordonnées. De même, les coordonnées de \vec{v} sont (3, 2) et les coordonnées de \vec{w} sont (-3, 5).

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

Le plus simple pour répondre à cette question est de calculer les coordonnées du vecteur $-2 \times \vec{v}$. Cela se fait en multipliant les coordonnées de \vec{v} par -2 , ce qui donne comme résultat $(-6; -4)$. 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} .

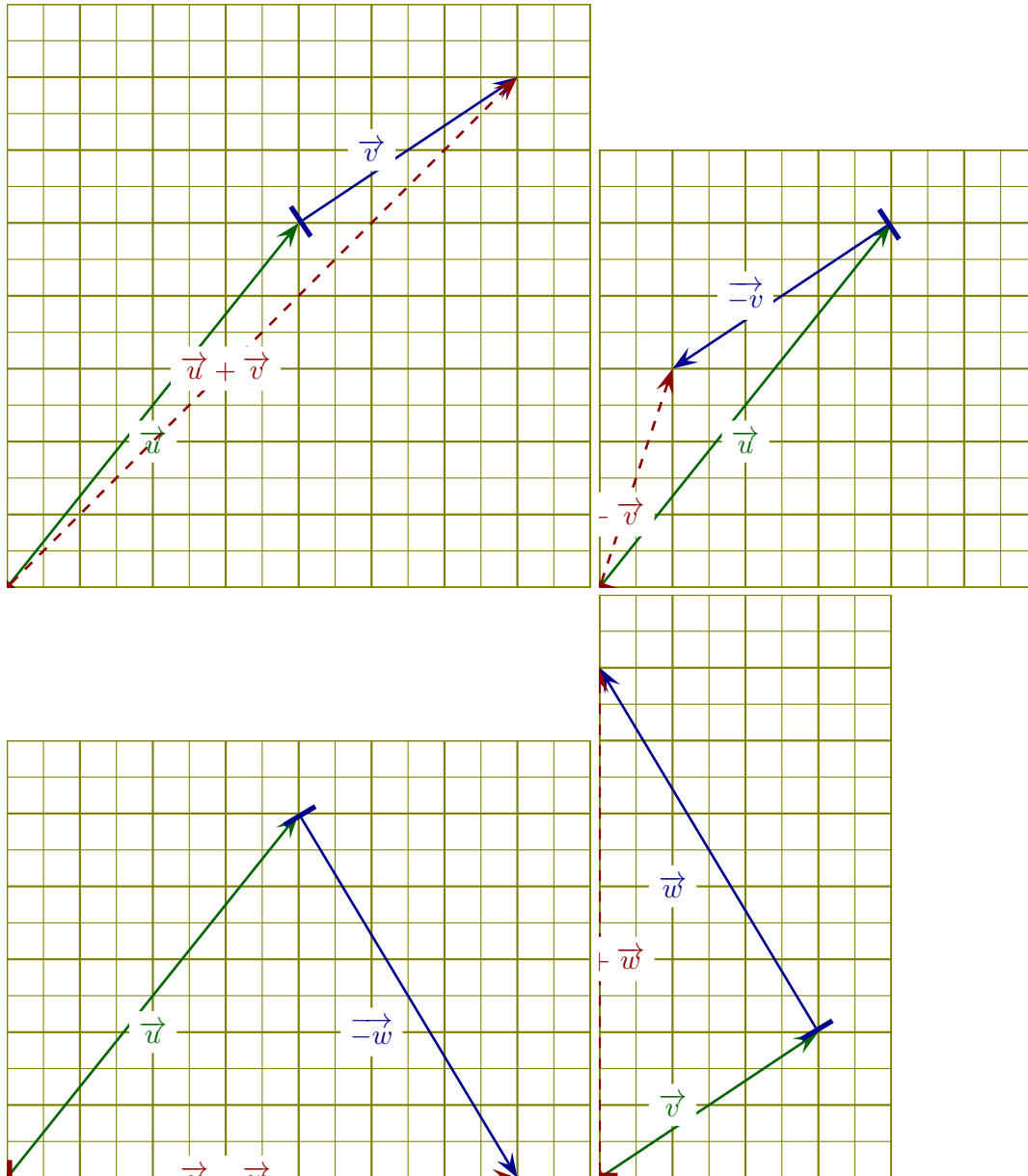
$$\|\vec{u}\| = \sqrt{(4)^2 + (5)^2} = \sqrt{16 + 25} = \sqrt{41}.$$

De la même manière, on obtient : $\|\vec{v}\| = \sqrt{(3)^2 + (2)^2} = \sqrt{9 + 4} = \sqrt{13}$ et

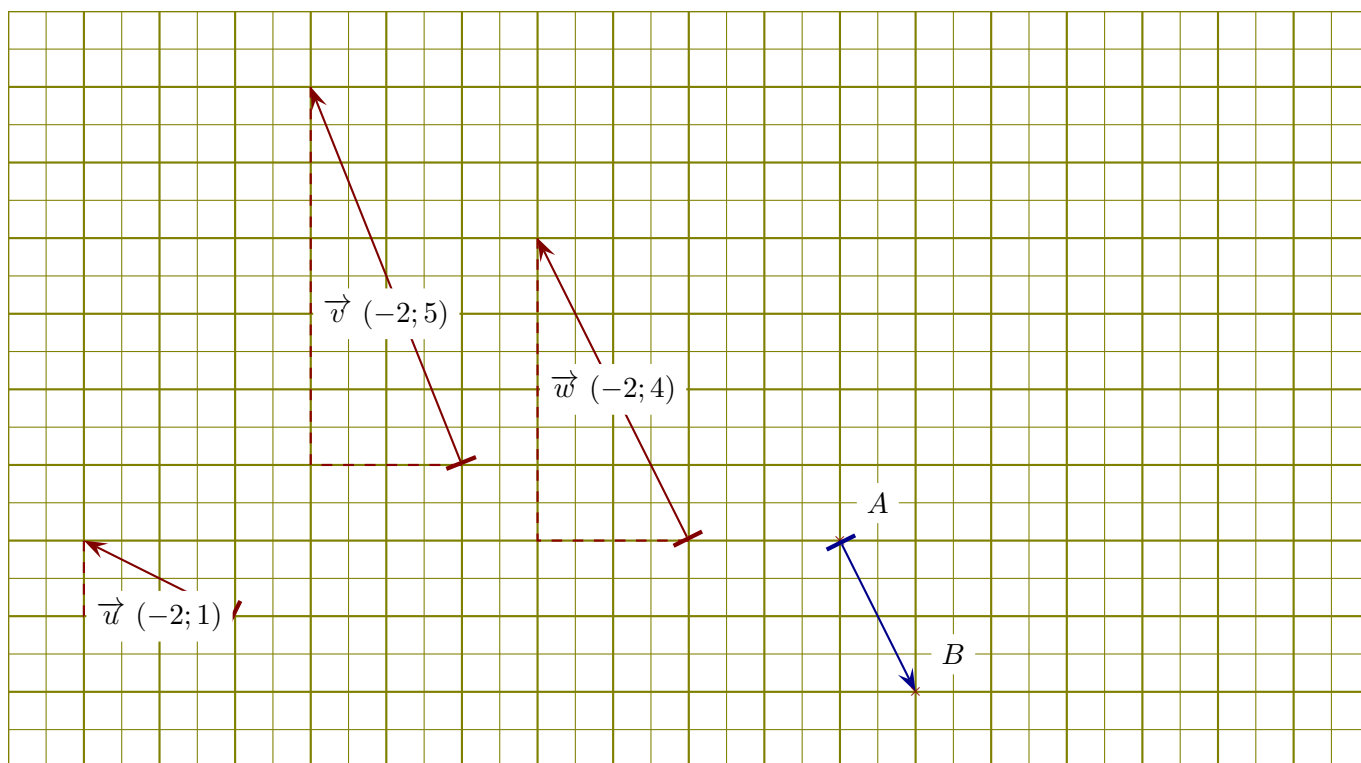
$$\|\vec{w}\| = \sqrt{(-3)^2 + (5)^2} = \sqrt{9 + 25} = \sqrt{34}.$$

- 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 $(-2, 5)$ et les coordonnées de \vec{w} sont $(-2, 4)$.

- 2. Placer un point B de sorte que le vecteur \vec{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 $(1.0; -2.0)$. 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} .

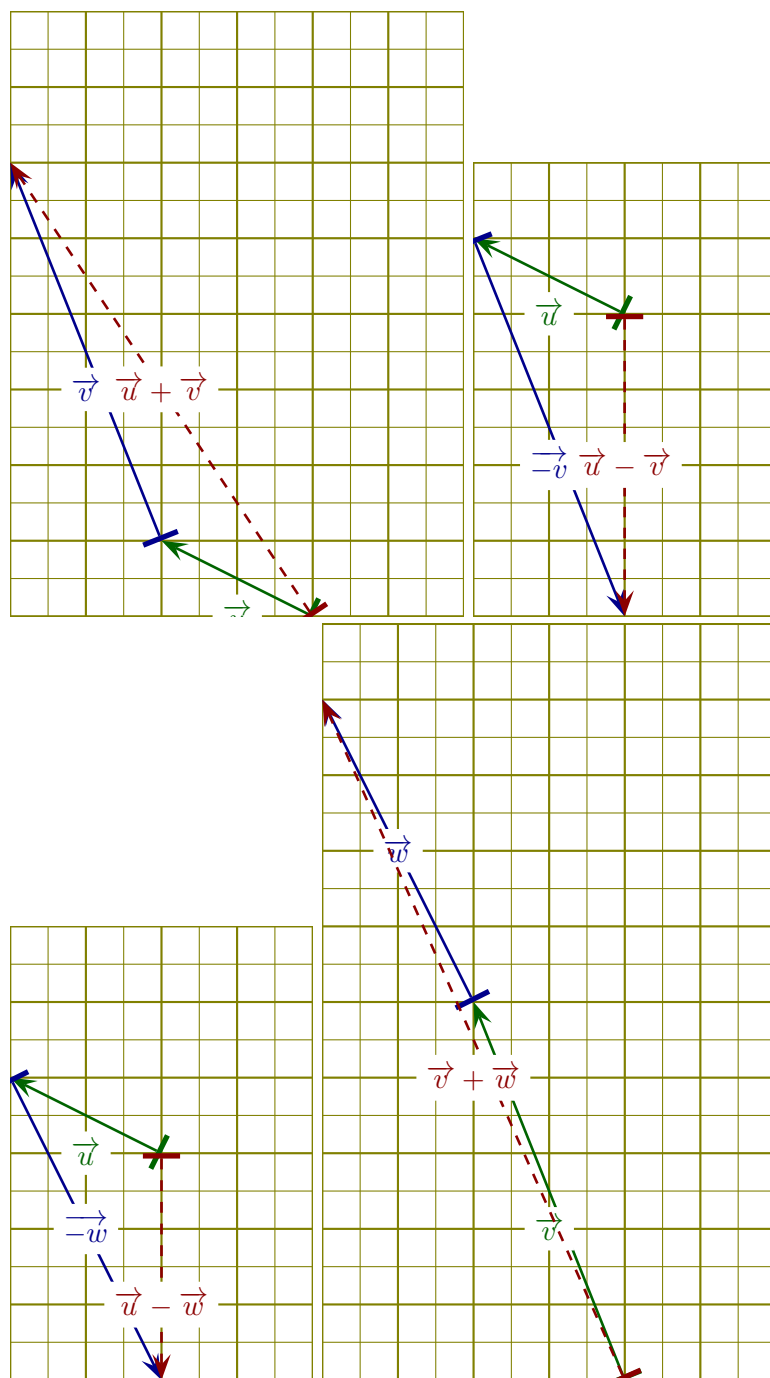
$$\|\vec{u}\| = \sqrt{(-2)^2 + (1)^2} = \sqrt{4 + 1} = \sqrt{5}.$$

De la même manière, on obtient : $\|\vec{v}\| = \sqrt{(-2)^2 + (5)^2} = \sqrt{4 + 25} = \sqrt{29}$ et

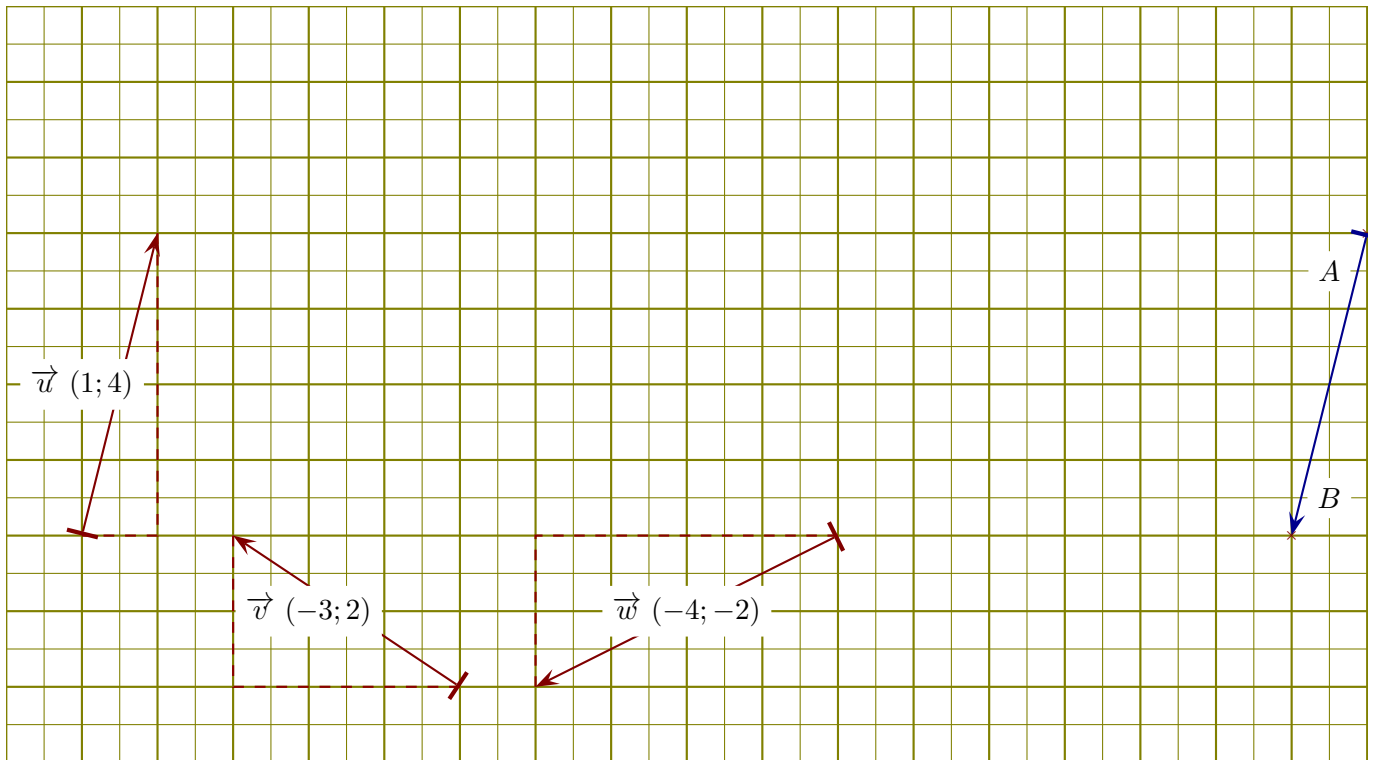
$$\|\vec{w}\| = \sqrt{(-2)^2 + (4)^2} = \sqrt{4 + 16} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}.$$

- 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 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 : 4. Donc les coordonnées de \vec{u} sont (1, 4). Des pointillés ont été ajoutés sur la figure pour faciliter la lecture des coordonnées. De même, les coordonnées de \vec{v} sont (-3, 2) et les coordonnées de \vec{w} sont (-4, -2).

- 2. Placer un point B de sorte que le vecteur \vec{AB} soit égal à $-1 \times \vec{u}$.

Le plus simple pour répondre à cette question est de calculer les coordonnées du vecteur $-1 \times \vec{u}$. Cela se fait en multipliant les coordonnées de \vec{u} par -1 , ce qui donne comme résultat (-1; -4). 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} .

$$\|\vec{u}\| = \sqrt{(1)^2 + (4)^2} = \sqrt{1 + 16} = \sqrt{17}.$$

De la même manière, on obtient : $\|\vec{v}\| = \sqrt{(-3)^2 + (2)^2} = \sqrt{9 + 4} = \sqrt{13}$ et

$$\|\vec{w}\| = \sqrt{(-4)^2 + (-2)^2} = \sqrt{16 + 4} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}.$$

- 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 :

