

La somme de deux vecteurs

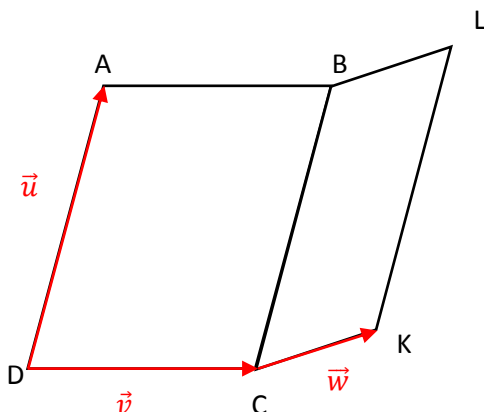
Correction

Exercice 1 :

ABCD et BCKL sont deux parallélogrammes

1. Démontrer que $\overrightarrow{AL} = \overrightarrow{DK}$

Considérons la figure suivante :



On a :

$$\overrightarrow{AL} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BL}$$

Et :

$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$ et $\overrightarrow{BL} = \overrightarrow{CK}$ Car ABCD et BCKL sont deux parallélogrammes.

$$\overrightarrow{AL} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BL} = \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{CK} \Rightarrow \overrightarrow{AL} = \overrightarrow{DK}$$

On pose :

$$\vec{u} = \overrightarrow{DA}$$

$$\vec{v} = \overrightarrow{DC}$$

$$\vec{w} = \overrightarrow{CK}$$

2. Exprimer en fonction de $\vec{u}$, $\vec{v}$ et $\vec{w}$ les vecteurs

suivants : $\overrightarrow{CA}$, $\overrightarrow{CL}$, $\overrightarrow{BK}$, $\overrightarrow{AK}$, $\overrightarrow{DL}$

Comme ABCD et BCKL sont deux parallélogrammes on

a :

$$\overrightarrow{DA} = \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{KL} = \vec{u}$$

$$\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{AB} = \vec{v}$$

$$\overrightarrow{CK} = \overrightarrow{BL} = \vec{w}$$

On En déduit que :

$$\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DA} = -\vec{v} + \vec{u}$$

$$\overrightarrow{CA} = \vec{u} - \vec{v}$$

$$\overrightarrow{CL} = \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BL} = \vec{u} + \vec{w}$$

$$\overrightarrow{BK} = \overrightarrow{BL} + \overrightarrow{LK} = \vec{w} - \vec{u}$$

$$\overrightarrow{AK} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{CK} = -\vec{u} + \vec{v} + \vec{w}$$

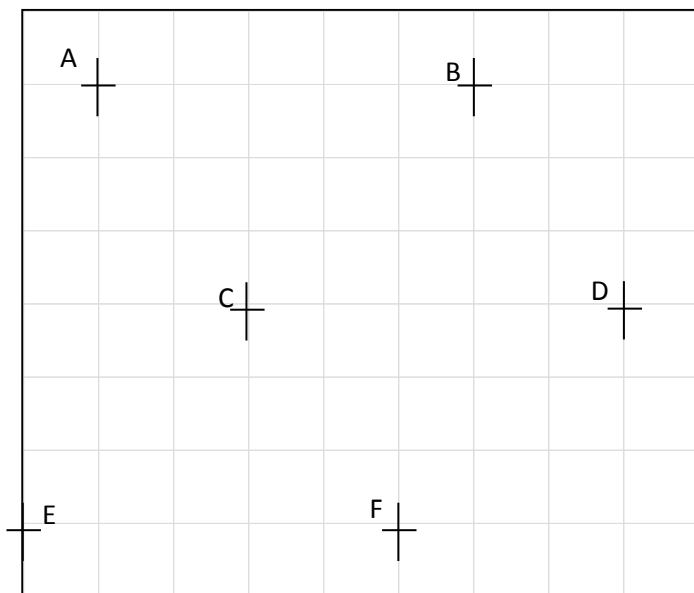
$$\overrightarrow{AK} = -\vec{u} + \vec{v} + \vec{w}$$

$$\overrightarrow{DL} = \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BL} = \vec{u} + \vec{v} + \vec{w}$$

$$\overrightarrow{DL} = \vec{u} + \vec{v} + \vec{w}$$

Exercice 2 :

En utilisant le quadrillage, dire pour chaque égalité si elle est vraie ou fausse



$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{EF}$$

L'égalité est vraie : les deux vecteurs ont la même direction, le même sens et de longueurs égales

$$\overrightarrow{CB} = -\overrightarrow{AB}$$

L'égalité est fausse, les deux vecteurs n'ont pas la même direction (si, au moins une seule des trois conditions n'est pas vérifiée, les deux vecteurs ne sont pas égaux)

$$\overrightarrow{DA} = \overrightarrow{DB}$$

L'égalité est fausse, les deux vecteurs n'ont pas la même direction (si, au moins une seule des trois conditions n'est pas vérifiée, les deux vecteurs ne sont pas égaux)

$$\overrightarrow{ED} = \overrightarrow{BD}$$

L'égalité est fausse, les deux vecteurs n'ont pas la même direction (si, au moins une seule des trois conditions n'est pas vérifiée, les deux vecteurs ne sont pas égaux)

$$\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{BF}$$

L'égalité est vraie : les deux vecteurs ont la même direction, le même sens et de longueurs égales

$$\overrightarrow{EF} = -\overrightarrow{DC}$$

$$\overrightarrow{EF} = -\overrightarrow{DC} \Rightarrow \overrightarrow{EF} = \overrightarrow{CD}$$

L'égalité est vraie : les deux vecteurs ont la même direction, le même sens et de longueurs égales

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Géométrie Repères du plan – vecteurs Somme de deux vecteurs - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Somme de 2 vecteurs - 2nde - Exercices à imprimer](#)

Découvrez d'autres exercices en : Seconde - 2nde Mathématiques : Géométrie Repères du plan – vecteurs S

- [Somme de deux vecteurs - 2nde - Exercices corrigés](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Géométrie Repères du plan – vecteurs Multiplication d'un vecteur par un réel - PDF à imprimer](#)

- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Géométrie Repères du plan – vecteurs Repère du plan - PDF à imprimer](#)

- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Géométrie Repères du plan – vecteurs Vecteur - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Seconde - 2nde Mathématiques : Géométrie Repères du plan – vecteurs Somme d

- [Cours Seconde - 2nde Mathématiques : Géométrie Repères du plan – vecteurs Somme de deux vecteurs](#)