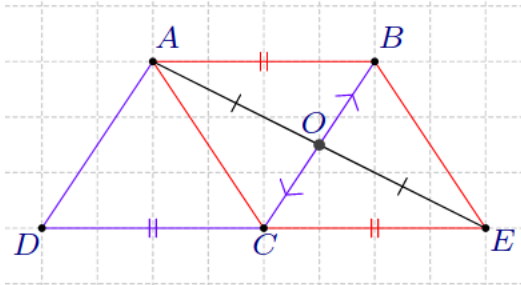


Exercice 1

On considère la figure suivantes tels que $ABCD$ et $ABEC$ sont deux parallélogrammes.



- 1) Donner un vecteur égal au vecteur \vec{AD} .
- 2) Donner un vecteur égal au vecteur \vec{BO} .
- 3) Donner deux vecteurs égaux à \vec{AB} .
- 4) Donner un vecteur opposé à \vec{AC} .
- 5) Simplifier: $\vec{AB} + \vec{AD} + \vec{CE}$
- 6) Simplifier: $\vec{AO} + \vec{BO} + \vec{CE}$

Solution de l'exercice**Exercice 2**

Soit ABC un triangle

- 1) Construire le point D tel que $\vec{AB} + \vec{AC} = \vec{AD}$.
- 2) Construire le point E tel que $\vec{AE} = \vec{CB}$.
- 3) Montrer que B est le milieu de $[DE]$.

Exercice 3

Soit $ABCD$ un parallélogramme de centre O .

- 1) Construire E l'image de D par la translation du vecteur \vec{AC} .
- 2) Construire F le symétrique de A par rapport à O .

Solution de l'exercice**Exercice 4**

Compléter les égalités suivantes grâce à la relation de Chasles

$$\begin{aligned}\vec{AB} + \vec{BC} &= \dots\dots \\ \vec{CO} + \vec{AC} &= \dots\dots \\ \vec{ED} + \vec{DE} &= \dots\dots \\ \vec{BC} + \vec{CA} + \vec{AB} &= \dots\dots \\ \vec{AE} + \vec{EB} &= \vec{AB} \\ \vec{AB} + \vec{BC} &= \vec{AC}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\vec{OA} + \vec{MA} &= \vec{MA} \\ \vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CA} &= \vec{AA} \\ \vec{FH} + \dots\dots + \vec{GI} &= \vec{FI} \\ \vec{FH} + \dots\dots + \vec{HE} &= \vec{FE}\end{aligned}$$

Exercice 5

Simplifier les expressions suivantes:

- $\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CA}$
- $\vec{EF} - \vec{GF}$
- $\vec{MO} + \vec{AM} + \vec{OA}$
- $\vec{MN} + \vec{ON} + \vec{OM}$
- $\vec{OA} + \vec{BO} + \vec{CB}$

Solution de l'exercice**Exercice 6**

Soit $ABCD$ un parallélogramme

- 1) Construire les points E , F , G et H tels que: $\vec{BE} = \vec{AB}$; $\vec{CF} = \vec{BC}$; $\vec{DG} = \vec{CD}$ et $\vec{AH} = \vec{DA}$.

Exercice 7

Soit ABC un triangle

- 1) Construire le point D tel que $\vec{AD} = \vec{AB} + \vec{AC}$.
- 2) Construire le point E tel que $\vec{CE} = \vec{CA} + \vec{CB}$.

Exercice 8

Soit ABC un triangle isocèle en E . I est le milieu du segment $[AB]$ et soit T la translation qui transforme E en I .

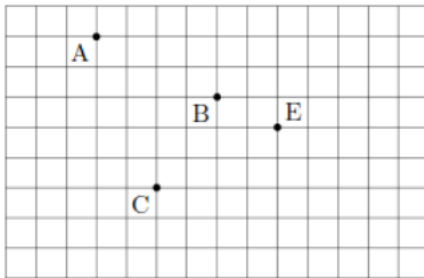
- 1) Construire le point D l'image de A par la translation T .
- 2) Construire le point C l'image de B par la translation T .
- 3) quelle est l'image du triangle ABC par la translation T .

Solution de l'exercice**Exercice 9**

Soit $ABCD$ un rectangle et I et le milieu de $[BC]$

- 1) Construire par translation du vecteur \vec{AI} les points:
 - E l'image de B .
 - F l'image de C .
 - G l'image de D .

Exercice 10



- 1) Tracer le point D image du point C par la translation qui transforme A en B .
- 2) Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$.
- 3) Que sait-on alors pour les segments $[AD]$ et $[BC]$.
- 4) Tracer le point F image du point E par la même translation.

Solution de l'exercice

Exercice 11

Soit ABC un triangle.

- 1) Construire E tel que $\vec{AE} = \vec{BC}$.
- 2) Montrer que $\vec{AB} = \vec{EC}$.
- 3) En déduire la nature du quadrilatère $ABCE$.
- 4) Construire F tel que: $\vec{CF} = \vec{AB}$.
- 5) Montrer que C est le milieu du segment $[EF]$.
- 6) Construire G tel que: $\vec{AG} = \vec{AC} + \vec{AE}$.

Solution de l'exercice

Exercice 12

On considère un parallélogramme $MNPQ$ de centre O .

- 1) Construire les points A , B et C tels que:

$$\vec{NA} = \vec{MO} ; \vec{PB} = \vec{MN} + \vec{MO} ; \vec{PC} = \vec{OP}$$

- 2) Démontrer que $\vec{AB} = \vec{MP}$.
- 3) Démontrer que $\vec{OC} = \vec{MP}$.
- 4) En déduire la nature du quadrilatère $OABC$.