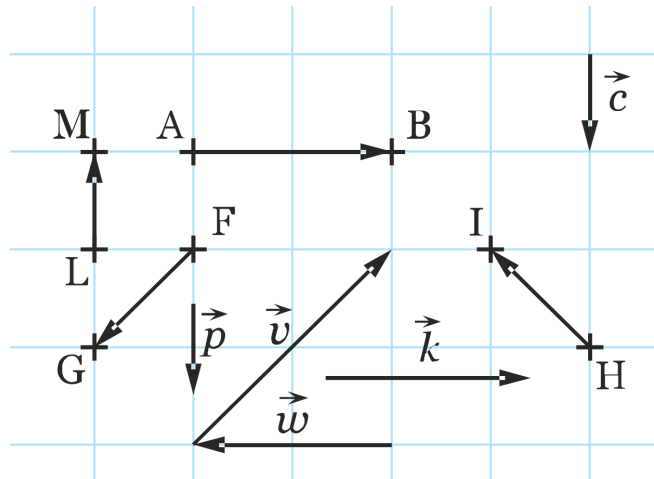


6

Somme de vecteurs

Exercice 1 ★

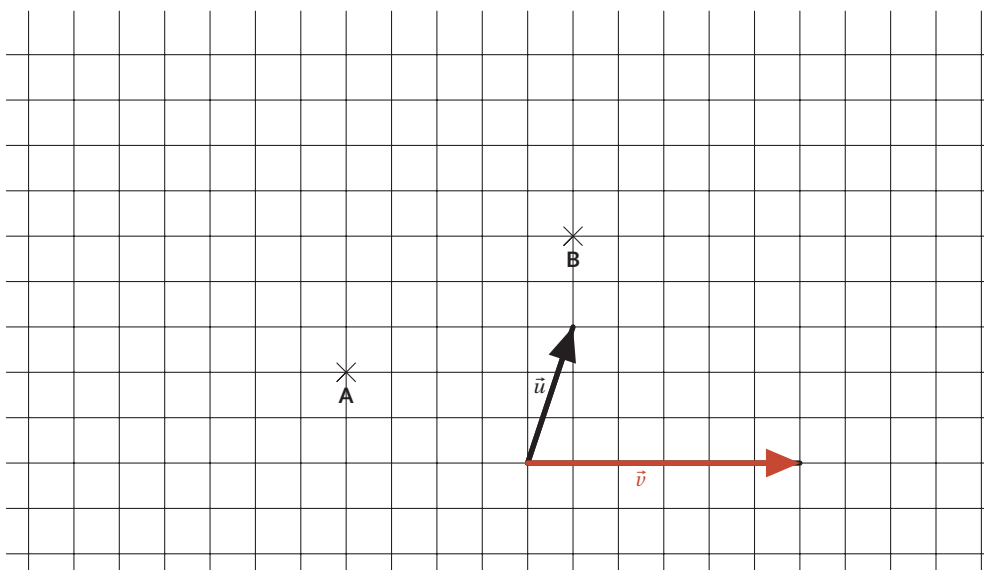
On considère les vecteurs ci-dessous :



1. Repérer les vecteurs égaux, les vecteurs opposés et les vecteurs de même norme.
2. Quelle est l'image du point F par la translation de vecteur \vec{LM} ?
3. Par quelles translations le point A est-il l'image du point B?

Exercice 2 ★

1. Construire le vecteur $\vec{w} = 2\vec{u} - \vec{v}$ d'origine le point A.
2. Construire le vecteur $\vec{z} = \vec{u} - 2\vec{v} - \vec{w}$ d'origine le point B.



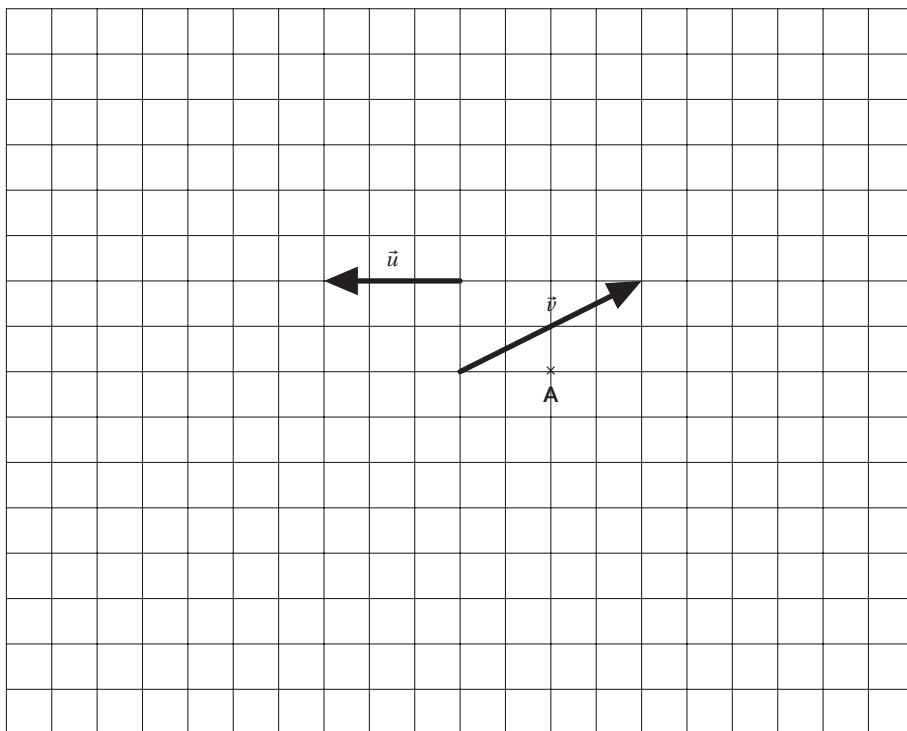
Exercice 3 ★

Construire les points E, F et G définis par :

• $\vec{AE} = \vec{u} + 2\vec{v}$

• $\vec{AF} = -2\vec{u} + \frac{1}{2}\vec{v}$

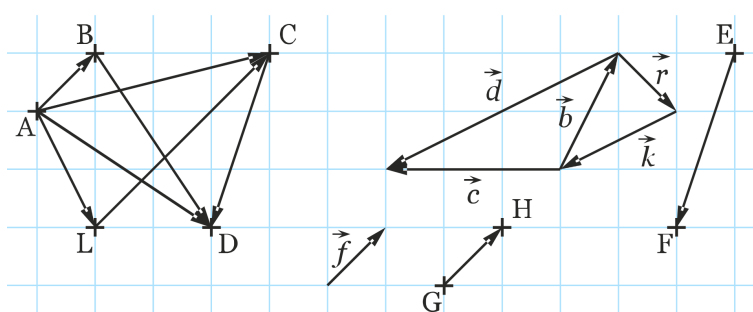
• $\vec{AG} = \frac{1}{3}\vec{u} - 2\vec{v}$



• Relation de Chasles

Exercice 4 ★

On considère les vecteurs ci-dessous :



1. Écrire cinq sommes de vecteurs traduisant la relation de Chasles.
2. Transformer les expressions suivantes de façon à faire apparaître la relation de Chasles et à déterminer le vecteur somme.
 - (a) $\vec{BC} + \vec{EF}$
 - (b) $\vec{EF} + \vec{LC}$
 - (c) $\vec{GH} + \vec{BC}$
 - (d) $\vec{BC} + \vec{b}$

Exercice 5 ★

25 ADCG et AGFE sont deux carrés.

1. a. Déterminer l'image du point D par la translation de vecteur \vec{DA} suivie de la translation de vecteur \vec{AF} .

b. En déduire $\vec{DA} + \vec{AF}$.

2. Déterminer :

a. $\vec{DA} + \vec{AG}$

b. $\vec{DA} + \vec{DG}$

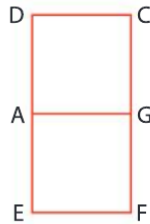
c. $\vec{CA} + \vec{EF}$

d. $\vec{EG} + \vec{DA}$

e. $\vec{EG} + \vec{CA}$

f. $\vec{DE} + \vec{FC}$

A I D E → voir exercice résolu 3



26 La figure est celle de l'exercice 25.

Recopier et compléter :

a. $\vec{H...} = \vec{HE} + \vec{EL}$

b. $\vec{A...} = \vec{AF} + \vec{KG}$

c. $\vec{H...} = \vec{KG} + \vec{CE}$

d. $\vec{F...} = \vec{DC} + \vec{BH}$

e. $\vec{A...} = \vec{HG} + \vec{LM}$

f. $\vec{G...} = \vec{GD} + \vec{BH}$

Vecteurs et parallélogramme

Exercice 6 ★

On peut traduire de plusieurs façons une même situation.

Recopier et compléter ce tableau :

Égalité de vecteurs	Figure	Configuration
$\vec{AB} = \vec{DC}$		ABCD est un
.....	GHIJ est un parallélogramme
$\vec{AI} = \vec{IB}$
.....	C est le symétrique de F par rapport à L

Exercice 7 ★

ABCD est un parallélogramme de centre O.

1. Faire une figure à main levée.

2. Parmi les égalités suivantes, quelles sont celles dont on est sûr qu'elles sont vraies ?

(A) $OA = OC$

(B) $AB = CD$

(C) $\vec{AB} = \vec{CD}$

(D) $\vec{AD} = \vec{BC}$

(E) $[DO] = [BO]$

(F) $\vec{OD} = \vec{OB}$

(G) $OA = OB$

(H) $(OA) = (OD)$