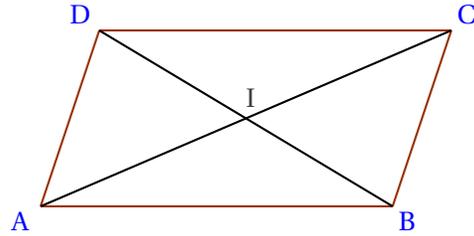


DEVOIR MAISON 9

VECTEURS

Exercice 1 :

On considère un parallélogramme ABCD de centre I :



1. Compléter les égalités suivantes en utilisant uniquement les points de la figure, afin de mettre en évidence la relation de Chasles à appliquer.

a. $\vec{CA} + \vec{BC} = \vec{CA} + \vec{A...} = \dots\dots$

f. $\vec{AB} - \vec{BC} = \dots\dots + \vec{AB} = \dots\dots$

b. $\vec{DC} - \vec{BC} = \vec{DC} + \dots\dots = \dots\dots$

g. $\vec{AB} + \vec{CD} + \vec{BC} = \vec{AB} + \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$

c. $\vec{AB} + \vec{CA} = \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$

h. $\vec{DB} + \dots\dots = \dots\dots + \vec{DB} = \vec{AB}$

d. $\vec{DA} + \vec{CB} = \dots\dots + \vec{CB} = \dots\dots$

i. $\vec{AB} + \dots\dots = \dots\dots = \vec{IC}$

e. $\vec{AB} + \vec{CD} = \vec{AB} + \dots\dots = \dots\dots$

j. $\vec{IA} + \dots\dots = \dots\dots + \vec{IA} = \dots\dots = \vec{CD}$

2. Compléter les phrases suivantes en utilisant « a pour image » ou « est l'image de ».

a. D.....A par la translation de vecteur \vec{BC}

b. D.....C par la translation de vecteur \vec{BA}

c. B.....C par la translation de vecteur \vec{BC}

d. I.....A par la translation de vecteur \vec{IC}

e. I.....D par la translation de vecteur \vec{BI}

Exercice 2 :

1. Construire un triangle AMI **quelconque** puis construire à la règle non graduée et au compas :

a. \vec{u} le représentant du vecteur \vec{AI} d'origine M.

b. \vec{v} le représentant du vecteur \vec{AI} d'arrivée M.

c. le point E tel que $\vec{IG} = \vec{AI} + \vec{AM}$.

2. Dans un repère orthonormé (O, I, J) du plan, placer les points :

$$A(-1;1) \quad , \quad B(1,1) \quad , \quad C(0,3) \quad , \quad D(3,0) \quad \text{et} \quad E(1,2)$$

a. Soient $\vec{u} = \vec{AB} + \vec{CO} + \vec{DE}$ et $\vec{v} = \vec{CE} + \vec{AO} + \vec{DB}$.

Placer un représentant des vecteurs \vec{u} et \vec{v} sur votre figure (*laisser les traits de construction*).

b. Conjecturer un lien entre \vec{u} et \vec{v} .

c. Calculer $\vec{u} - \vec{v}$ et conclure sur votre conjecture.