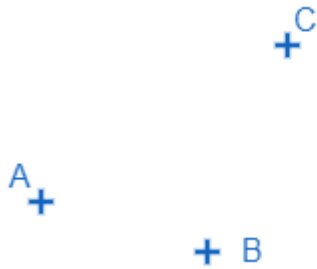


VECTEURS ET TRANSLATION

1°) Constructions.

Construire le point D tel que $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$.
Situation n°1 :



Situation n°2 :



Voici trois points du plan :

$A(4; -1)$ $B(0; 2)$ $C(-2; -3)$.

Déterminer graphiquement les coordonnées des sommets du triangle $A'B'C'$ image du triangle ABC par la translation de vecteur \overrightarrow{AB} .

Voici des points du plan :

$A(-2; -2)$ $B(1; -2)$ $C(2; 3)$ $D(-1; 3)$
 $E(3; 3)$ $F(7; 5)$

Déterminer graphiquement les coordonnées des sommets du parallélogramme $A'B'C'D'$ image du parallélogramme $ABCD$ par la translation de vecteur \overrightarrow{EF} .

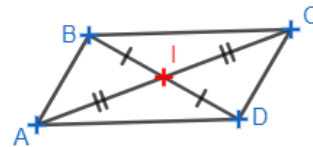
2°) Egalités vectorielles.

Pour les deux figures ci-dessous, donner plusieurs égalités vectorielles.

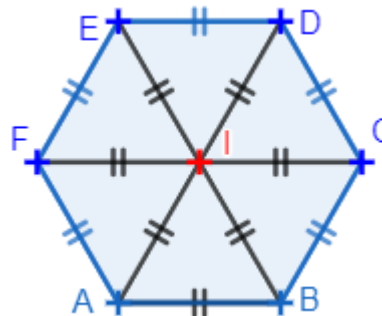
Segment $[AB]$
de milieu I :



parallélogramme $ABCD$
de centre I :



$ABCDEF$ est un hexagone régulier de centre I , compléter les phrases :



L'image de F par la translation de vecteur \overrightarrow{ED} est

L'antécédent de F par la translation de vecteur \overrightarrow{CD} est

L'image de I par la translation de vecteur \overrightarrow{AB} est

Le point X qui permet d'écrire $\overrightarrow{FX} = 2\overrightarrow{AB}$ est

Le point Y qui permet d'écrire $\overrightarrow{YI} = -\overrightarrow{AF}$ est

C est l'image de ... par la translation de vecteur \overrightarrow{FE} .

C est l'antécédent de ... par la translation de vecteur \overrightarrow{AF} .

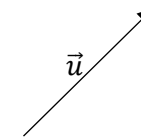
I est l'image de E par la translation de vecteur

I est l'antécédent de A par la translation de vecteur

(Exercices d'appropriation)

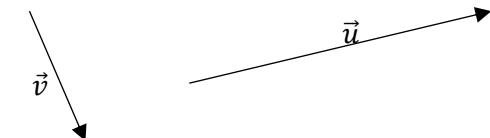
3°) Constructions

Voici un vecteur \vec{u} .



Construire ci-dessous trois représentants du vecteur \vec{u} .

Voici un vecteur \vec{u} et un vecteur \vec{v} , ainsi qu'un point A .



+ A

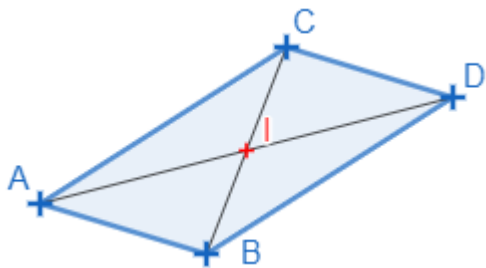
Construire un représentant du vecteur \vec{u} qui aurait A comme point de départ.

Construire un représentant du vecteur \vec{v} qui aurait A comme point d'arrivée.

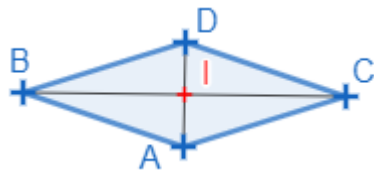
Réponses de la colonne n°1

Si $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$ alors ABCD est un parallélogramme.

Situation n°1 :



Situation n°2 :



Le triangle A'B'C' image du triangle ABC a pour coordonnées :

$$A'(0; 2) \quad B'(-4; 5) \quad C'(-6; 0)$$

Le parallélogramme A'B'C'D' image du parallélogramme ABCD a pour coordonnées :

$$A'(2; 0) \quad B'(5; 0) \quad C'(6; 5) \quad D'(3; 5)$$

Réponses de la colonne n°2

Segment :

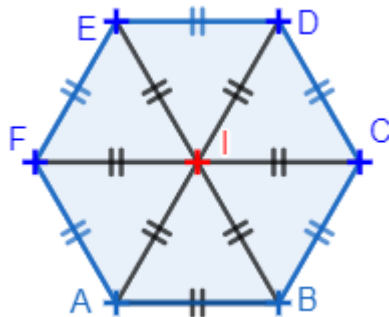
$$\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{IB}; \overrightarrow{BI} = \overrightarrow{IA}; \overrightarrow{AI} = -\overrightarrow{BI}; \overrightarrow{BI} = -\overrightarrow{AI} \dots$$

Parallélogramme :

$$\begin{aligned} \overrightarrow{AB} &= \overrightarrow{DC}; \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{CD}; \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{DA}; \\ \overrightarrow{BC} &= \overrightarrow{AD}; \overrightarrow{AI} = \overrightarrow{IC}; \overrightarrow{BI} = \overrightarrow{ID}; \overrightarrow{CI} = \overrightarrow{IA}; \overrightarrow{DI} \\ &= \overrightarrow{IB} \dots \end{aligned}$$

Hexagone :

$$\begin{aligned} \overrightarrow{ED} &= \overrightarrow{FI} = \overrightarrow{IC} = \overrightarrow{AB}; \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{EI} = \overrightarrow{IB} = \overrightarrow{FA}; \\ \overrightarrow{EF} &= \overrightarrow{DI} = \overrightarrow{IA} = \overrightarrow{CB}; \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{CI} = \overrightarrow{IF} = \overrightarrow{DE}; \dots \end{aligned}$$



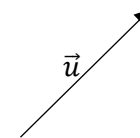
L'image de F par la translation de vecteur \overrightarrow{ED} est I.
L'antécédent de F par la translation de vecteur \overrightarrow{CD} est A.

L'image de I par la translation de vecteur \overrightarrow{AB} est C.
Le point X qui permet d'écrire $\overrightarrow{FX} = 2\overrightarrow{AB}$ est C.
Le point Y qui permet d'écrire $\overrightarrow{YI} = -\overrightarrow{AF}$ est E.
C est l'image de B par la translation de vecteur \overrightarrow{FE} .
C est l'antécédent de D par la translation de vecteur \overrightarrow{AF} .

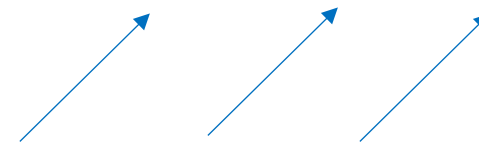
I est l'image de E par la translation de vecteur \overrightarrow{EI} .
I est l'antécédent de A par la translation de vecteur \overrightarrow{IA} .

Réponses de la colonne n°3

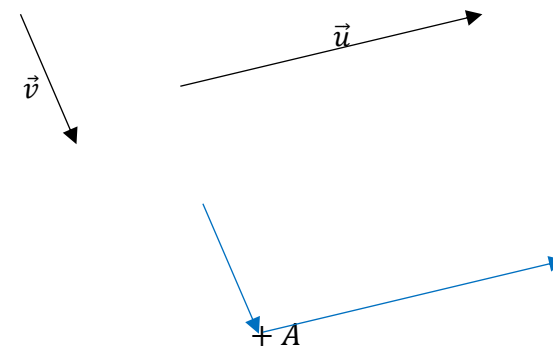
Voici un vecteur \vec{u} .



Construire ci-dessous trois représentants du vecteur \vec{u} .



Voici un vecteur \vec{u} et un vecteur \vec{v} , ainsi qu'un point A.



Construire un représentant du vecteur \vec{u} qui aurait A comme point de départ.

Construire un représentant du vecteur \vec{v} qui aurait A comme point d'arrivée.