

LES VECTEURS E01

EXERCICE N°1 (Le corrigé)

$ABCDEF$ est un hexagone régulier de centre O .

- 1) Citer trois vecteurs égaux au vecteur \overrightarrow{BC} .

$$\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{FE} = \overrightarrow{AO} = \overrightarrow{OD}$$

- 2) Déterminer le représentant du vecteur \overrightarrow{AB} d'origine F .

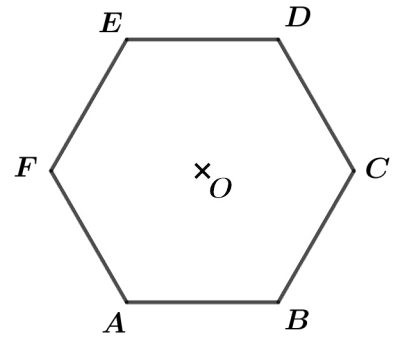
$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{FO}$$

- 3) Nommer un représentant du vecteur \overrightarrow{BF} autre que lui-même.

$$\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{CE}$$

- 4) Quelle est l'image du point F par la translation de vecteur \overrightarrow{BC} .

L'image du point F par la translation de vecteur \overrightarrow{BC} est le point E .

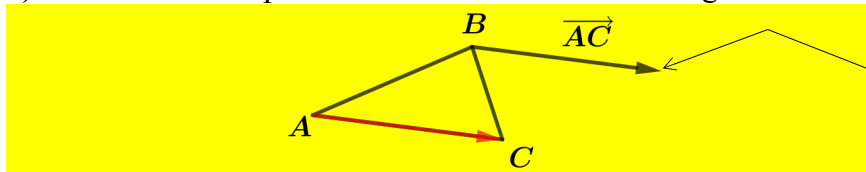


LES VECTEURS E01

EXERCICE N°2 (Le corrigé)

ABC est un triangle.

- 1) Construire le représentant du vecteur \vec{AC} d'origine B .



Il s'agit en fait ici de construire un parallélogramme :

On sert du compas, en exploitant la propriété qui affirme que les côtés opposés d'un parallélogramme sont de même longueur deux à deux.

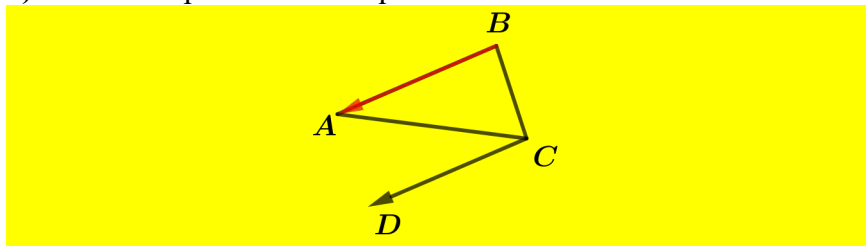
C'est parti :

On prend l'écartement AC avec le compas puis on pointe en B et on trace un arc de cercle (car $[AC]$ et son opposé ont la même longueur).

Puis prend l'écartement AB avec le compas puis on pointe en C et on trace un arc de cercle (car $[AB]$ et son opposé ont la même longueur).

L'intersection des deux arcs de cercle donne le point cherché.

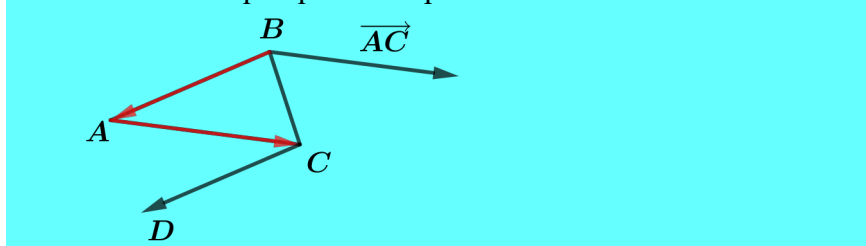
- 2) Placer le point D tel que $\vec{BA} = \vec{CD}$.



C'est la même méthode qu'à la question n°1.

Pour faciliter la lecture, les constructions de la question n°1 n'apparaissent pas.

Vous devez avoir quelque chose plutôt comme cela :



- 3) Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$?

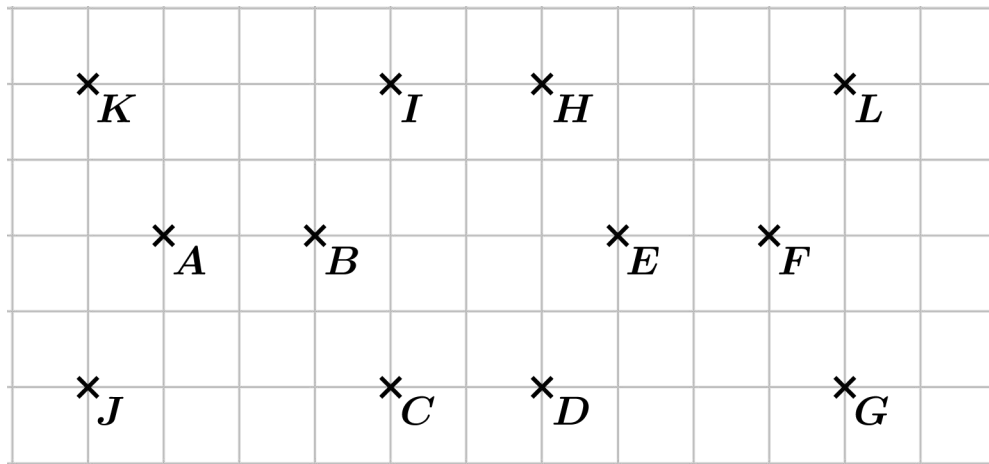
Nous savons que $\vec{AB} = \vec{CD}$ donc $ABCD$ est un parallélogramme.

On a utilisé la propriété n°1 du [cours](#)

LES VECTEURS E01

EXERCICE N°3 (Le corrigé)

Sur un quadrillage régulier, on a placé douze points comme ci-dessous.



1) Pour chaque proposition, dire si elle est vraie ou fausse.

1.a) $\vec{IB} = \vec{AJ}$

VRAI

1.b) L'image de D par la translation de vecteur \vec{EF} est C .

FAUX

Le sens pose problème.

1.c) $\vec{EH} = \vec{KA}$

FAUX

Le sens pose problème.

1.d) L'image de B par la translation de vecteur \vec{FL} est I .

VRAI

1.e) $\vec{FG} = \vec{FL}$

FAUX

Ils n'ont pas la même direction (les droites (FG) et (FL) ne sont pas parallèles... On ne confond pas avec le sens...)

1.f) $\vec{IH} = \vec{HL}$

FAUX

Il n'ont pas la même norme (longueur).

2) Nommer au moins deux vecteurs égaux à \vec{AB}

$\vec{AB} = \vec{CD} = \vec{IH}$

On avait aussi \vec{EF}

3) Nommer au moins deux vecteurs égaux à \vec{EG}

$\vec{EG} = \vec{IE} = \vec{BD}$

On avait aussi \vec{AC} et \vec{HF}

4) Que peut-on dire du quadrilatère $ABDC$? Et de $ABCD$?

$\vec{AB} = \vec{CD}$ donc $ABDC$ est un parallélogramme.

En revanche $ABCD$ est un quadrilatère croisé.

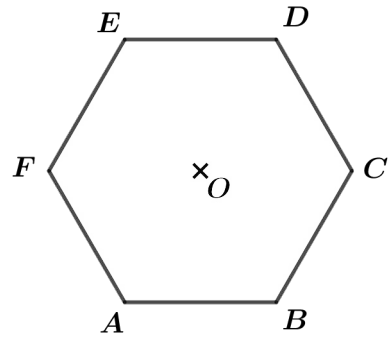
On fera bien attention aux noms des quadrilatères...

LES VECTEURS E01

EXERCICE N°1

$ABCDEF$ est un hexagone régulier de centre O .

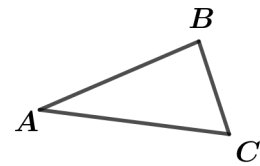
- 1) Citer trois vecteurs égaux au vecteur \overrightarrow{BC} .
- 2) Déterminer le représentant du vecteur \overrightarrow{AB} d'origine F .
- 3) Nommer un représentant du vecteur \overrightarrow{BF} autre que lui-même.
- 4) Quelle est l'image du point F par la translation de vecteur \overrightarrow{BC} .



EXERCICE N°2

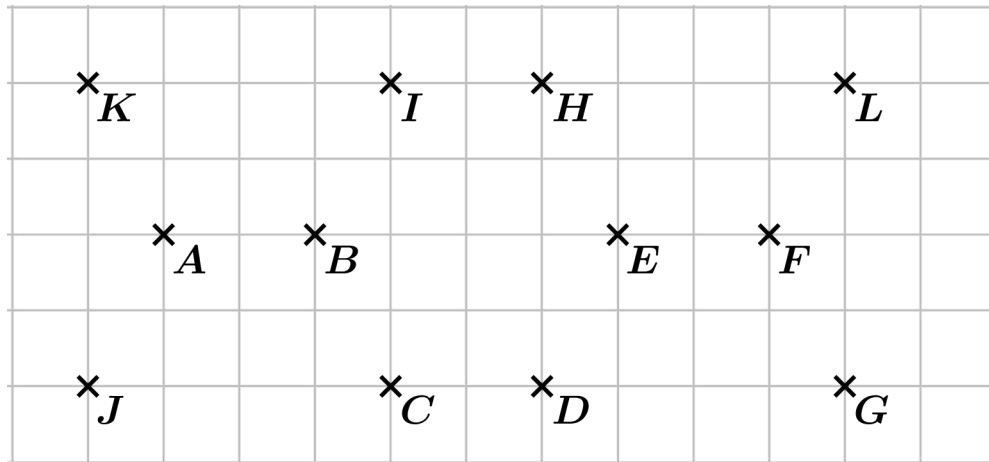
ABC est un triangle.

- 1) Construire le représentant du vecteur \overrightarrow{AC} d'origine B .
- 2) Placer le point D tel que $\overrightarrow{BA} = \overrightarrow{CD}$.
- 3) Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$?



EXERCICE N°3

Sur un quadrillage régulier, on a placé douze points comme ci-dessous.



- 1) Pour chaque proposition, dire si elle est vraie ou fausse.
 - 1.a) $\overrightarrow{IB} = \overrightarrow{AJ}$
 - 1.b) L'image de D par la translation de vecteur \overrightarrow{EF} est C .
 - 1.c) $\overrightarrow{EH} = \overrightarrow{KA}$
 - 1.d) L'image de B par la translation de vecteur \overrightarrow{FL} est I .
 - 1.e) $\overrightarrow{FG} = \overrightarrow{FL}$
 - 1.f) $\overrightarrow{IH} = \overrightarrow{HL}$
- 2) Nommer au moins deux vecteurs égaux à \overrightarrow{AB}
- 3) Nommer au moins deux vecteurs égaux à \overrightarrow{EG}
- 4) Que peut-on dire du quadrilatère $ABDC$? Et de $ABCD$?