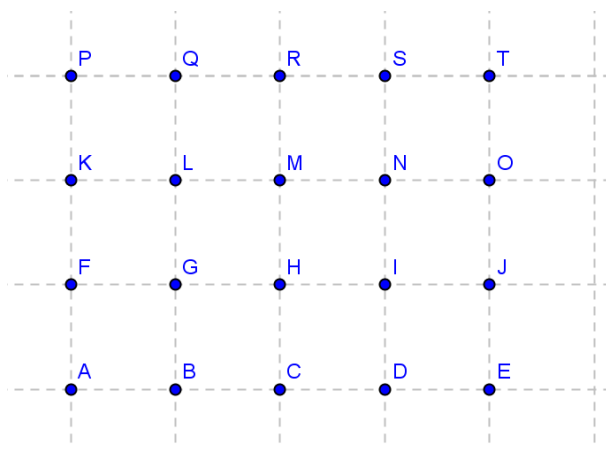


FICHE D'EXERCICES DE REVISIONS POUR LE DS SUR LES VECTEURS

Exercice 1 : Le cours

1. Compléter : " un vecteur est caractérisé par "
2. Compléter : " Les points A, B, C sont alignés si "
3. Compléter: " Soient A, B, E et F quatre points distincts.
ABFE est un parallélogramme si et seulement si "
4. Compléter: " Soient A, B et M trois points distincts.
M est le milieu de [AB] si et seulement si "

Exercice 2 :



Compléter les pointillés:

Le point F a pour image le point par la translation de vecteur $\overrightarrow{AG} + \overrightarrow{SN}$.

Le point a pour image le point R par la translation de vecteur $\overrightarrow{JM}$.

Le point A a pour image le point N par la translation de vecteur $\overrightarrow{FH} + \dots$

Le point H est l'image du point par la translation de vecteur $\overrightarrow{SI}$.

Le point est l'image du point N par la translation de vecteur $\overrightarrow{FG} - \overrightarrow{OJ}$.

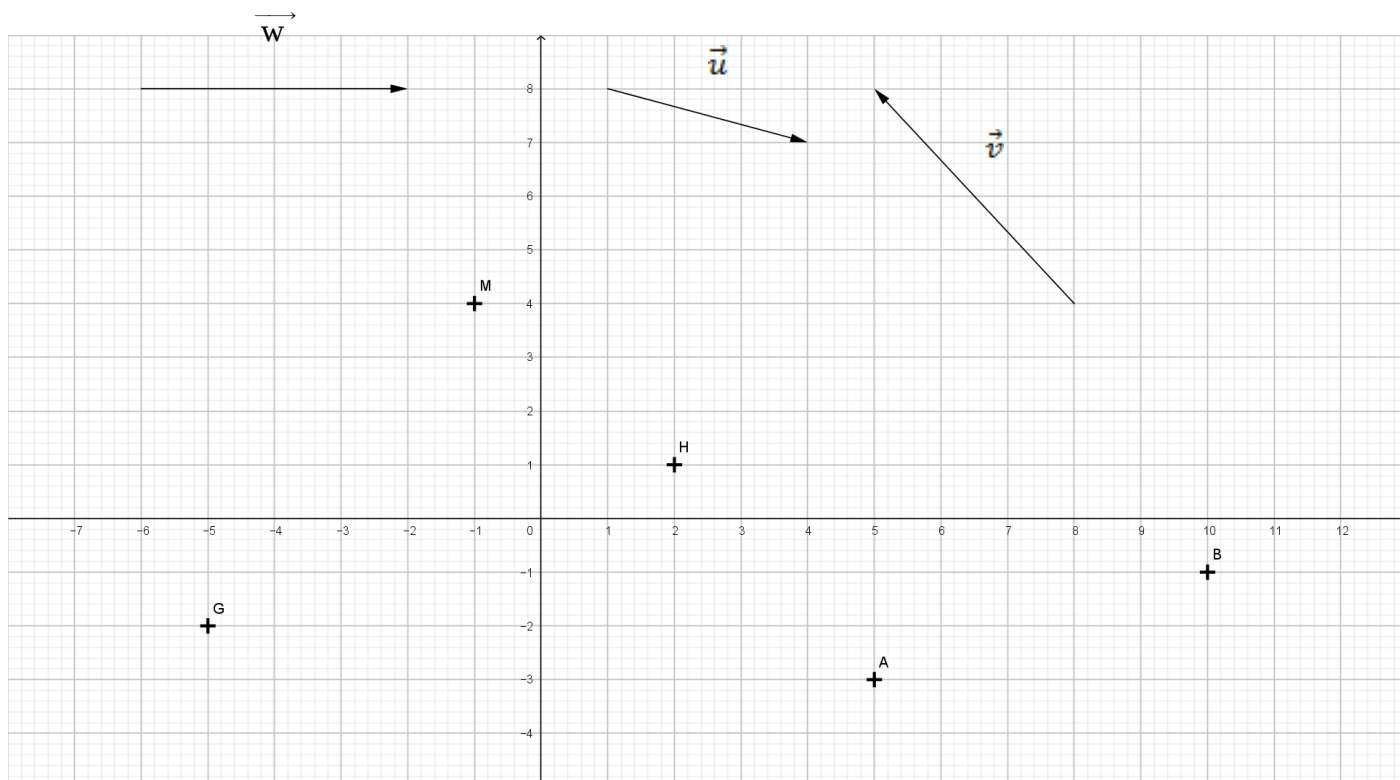
Le point T est l'image du point par la translation de vecteur $\overrightarrow{SI} + 2\overrightarrow{JM}$.

Le point est l'image du point J par la translation de vecteur $\overrightarrow{DC} - \overrightarrow{OJ} + \overrightarrow{JM}$.

$$\overrightarrow{AM} + \overrightarrow{NR} - \overrightarrow{JI} = \overrightarrow{B\dots} \quad ; \quad \overrightarrow{AG} + 2\overrightarrow{NR} - \overrightarrow{JI} = \overrightarrow{C\dots} \quad ; \quad 2\overrightarrow{HO} + \overrightarrow{NR} - 2\overrightarrow{ST} = \overrightarrow{A\dots}$$

Exercice 3 :

On laissera les traits de construction sur le dessin.

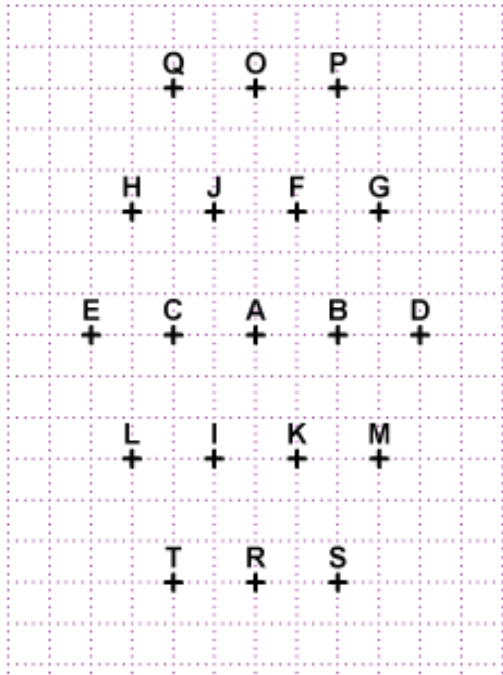


1. Tracer le point C, image de A par la translation de vecteur $\vec{u}$.
2. Tracer le point D, image de G par la translation de vecteur $\vec{u} + \vec{v}$.
3. Tracer le point E, image de H par la translation de vecteur $\frac{3}{2} \vec{w} - \vec{v}$.
4. Tracer le point F, image de B par la translation de vecteur $-3 \vec{u} - \frac{7}{4} \vec{w}$.
5. Sachant que M est l'image de P par une translation du vecteur $2\vec{u} + 2\vec{v} - \frac{3}{4} \vec{w}$, tracer P.
6. Tracer le point K qui vérifie $\vec{GK} = \vec{AB} + \frac{1}{2} \vec{HB} - \vec{MG}$.
7. Tracer le point L qui vérifie $\vec{LH} = \vec{AH} + \frac{1}{2} \vec{AG} - \frac{1}{3} \vec{MH}$.

Exercice 4:

1. Placer 4 points distincts A, B, C et D.
2. Construire le point M tel que $\vec{AM} = \vec{CB} - \vec{AB} + \vec{AD}$
3. Que constate t-on ? Le démontrer.

Exercice 5:



1. Dans le parallélogramme QPFH, compléter :

$$\overrightarrow{\quad\quad\quad} + \overrightarrow{\quad\quad\quad} = \overrightarrow{\quad\quad\quad}$$

2. Citer deux vecteurs non colinéaires à $\overrightarrow{EF}$ mais de même norme:

.....

3. Citer deux vecteurs colinéaires de sens contraire à $\overrightarrow{PG}$:

.....

4. Citer deux vecteurs opposés à $\overrightarrow{MO}$:

.....

5. Compléter:

$$\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CI} = \dots\dots$$

$$\overrightarrow{LI} - \overrightarrow{GI} = \dots\dots\dots$$

$$\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CJ} = \dots\dots\dots$$

$$\overrightarrow{AC} + 2 \overrightarrow{FB} = \overrightarrow{P\dots}$$

$$-\overrightarrow{AQ} + \overrightarrow{GJ} + \overrightarrow{BM} = \overrightarrow{O\dots}$$

$$\frac{1}{3} \overrightarrow{PI} + 2 \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{SK} = \overrightarrow{P\dots}$$

$$\frac{1}{4} \overrightarrow{PT} - 2 \overrightarrow{JF} + \frac{1}{2} \overrightarrow{QS} = \overrightarrow{O\dots}$$

$$\frac{3}{4} \overrightarrow{ED} + \frac{1}{2} \overrightarrow{TP} - \overrightarrow{QF} = \overrightarrow{L\dots}$$

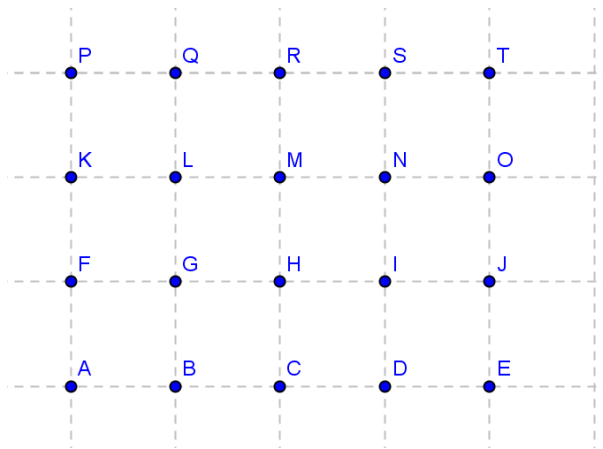
$$\frac{2}{3} \overrightarrow{ML} + 2 \overrightarrow{IA} + \frac{1}{2} \overrightarrow{GL} = \overrightarrow{D\dots\dots}$$

CORRECTION

Exercice 1 : Le cours

1. Compléter : " un vecteur est caractérisé par **une direction, un sens et une longueur** "
2. Compléter : " Les points A, B, C sont alignés si **$\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AC}$ sont colinéaires** "
3. Compléter: " Soient A, B E et F quatre points distincts.
ABFE est un parallélogramme si et seulement si **$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{EF}$** "
4. Compléter: " Soient A, B et M trois points distincts.
M est le milieu de [AB] si et seulement si **$\overrightarrow{AB} = 2 \overrightarrow{AM}$ ou $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{2} \overrightarrow{AB}$** "

Exercice 2 :



Compléter les pointillés:

Le point F a pour image le point **G** par la translation de vecteur $\overrightarrow{AG} + \overrightarrow{SN}$.

Le point **O** a pour image le point R par la translation de vecteur $\overrightarrow{JM}$.

Le point A a pour image le point N par la translation de vecteur $\overrightarrow{FH} + \overrightarrow{CN}$

Le point H est l'image du point **R** par la translation de vecteur $\overrightarrow{SI}$.

Le point **T** est l' image du point N par la translation de vecteur $\overrightarrow{FG} - \overrightarrow{OJ}$.

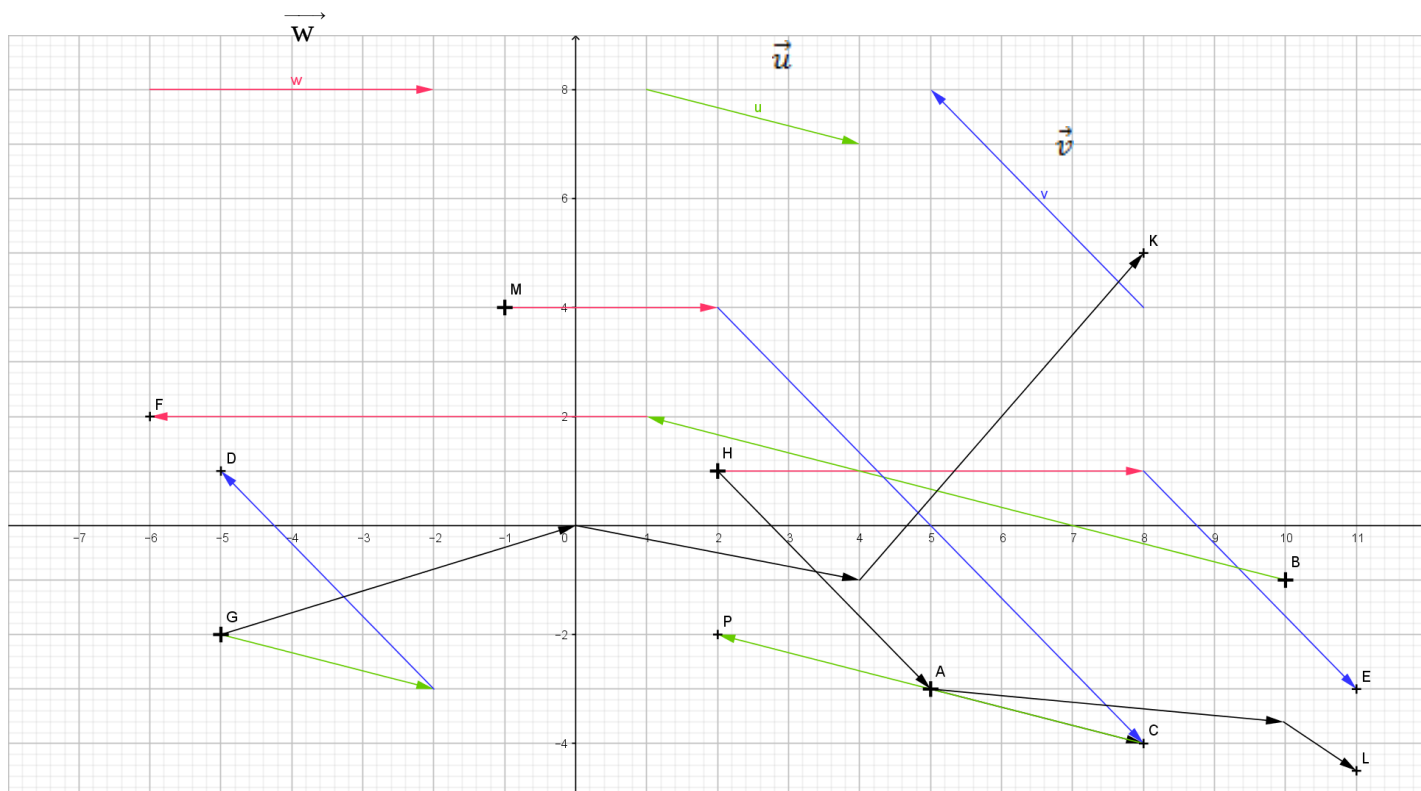
Le point T est l'image du point **P** par la translation de vecteur $\overrightarrow{SI} + 2\overrightarrow{JM}$.

Le point **Q** est l' image du point J par la translation de vecteur $\overrightarrow{DC} - \overrightarrow{OJ} + \overrightarrow{JM}$.

$$\overrightarrow{AM} + \overrightarrow{NR} - \overrightarrow{JI} = \overrightarrow{BS} \quad ; \quad \overrightarrow{AG} + 2\overrightarrow{NR} - \overrightarrow{JI} = \overrightarrow{CR} \quad ; \quad 2\overrightarrow{HO} + \overrightarrow{NR} - 2\overrightarrow{ST} = \overrightarrow{AQ}$$

Exercice 3 :

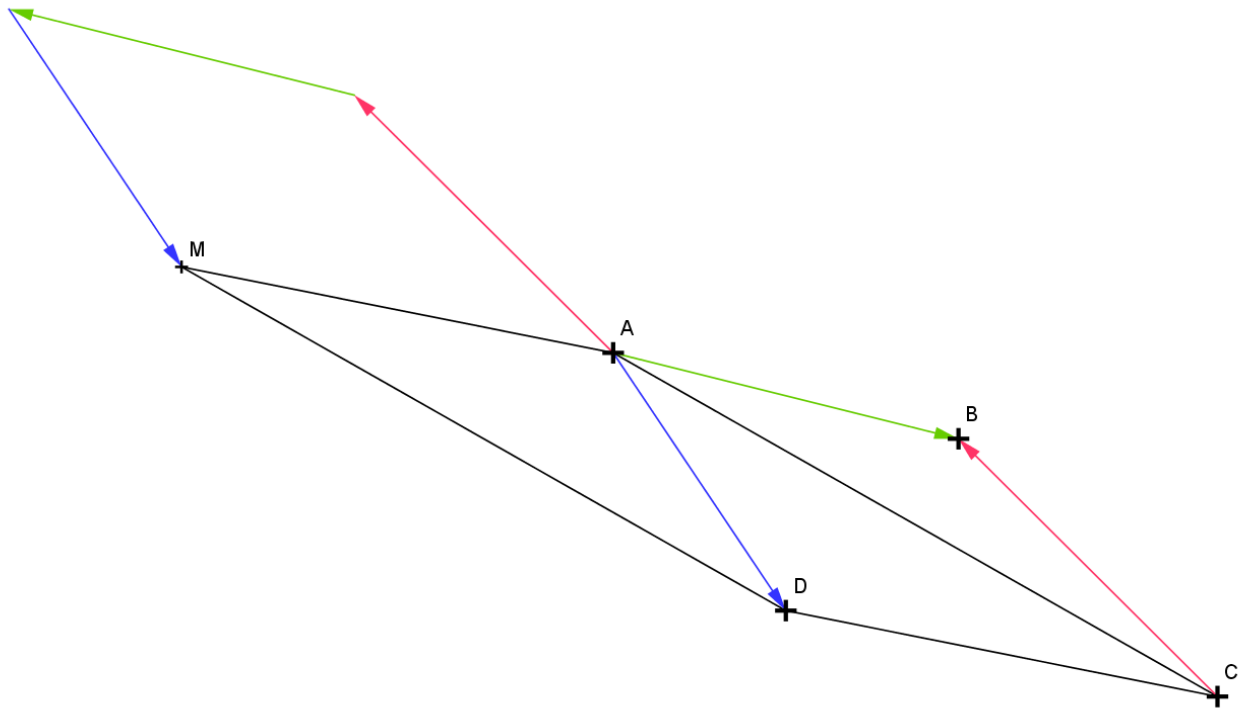
On laissera les traits de construction sur le dessin.



1. Tracer le point C, image de A par la translation de vecteur $\vec{u}$.
2. Tracer le point D, image de G par la translation de vecteur $\vec{u} + \vec{v}$.
3. Tracer le point E, image de H par la translation de vecteur $\frac{3}{2} \vec{w} - \vec{v}$.
4. Tracer le point F, image de B par la translation de vecteur $-3 \vec{u} - \frac{7}{4} \vec{w}$.
5. Sachant que M est l'image de P par une translation du vecteur $2\vec{u} + 2\vec{v} - \frac{3}{4} \vec{w}$, tracer P.
6. Tracer le point K qui vérifie $\vec{GK} = \vec{AB} + \frac{1}{2} \vec{HB} - \vec{MG}$.
7. Tracer le point L qui vérifie $\vec{LH} = \vec{AH} + \frac{1}{2} \vec{AG} - \frac{1}{3} \vec{MH}$.

Exercice 4:

1. Placer 4 points distincts A, B, C et D.
2. Construire le point M tel que $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$
3. Que constate t-on ? Le démontrer.

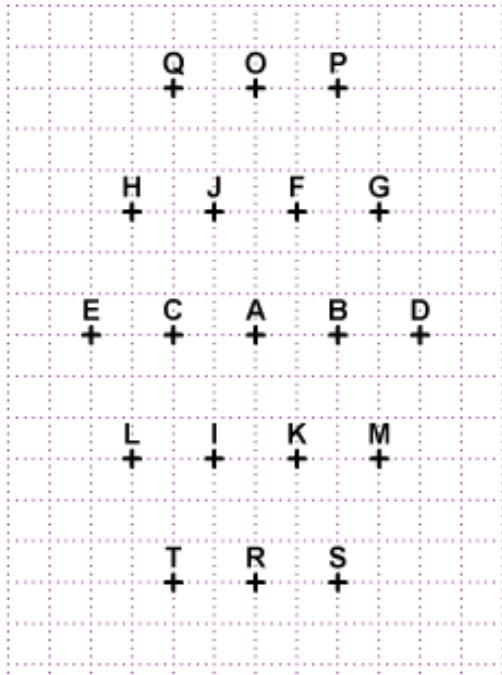


On constate que AMDC est un parallélogramme.

$$\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CD}$$

$\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{CD} \Leftrightarrow$ AMDC est un parallélogramme.

Exercice 5:



1. Dans le parallélogramme QPFH, compléter :

$$\overrightarrow{QP} + \overrightarrow{QH} = \overrightarrow{QF}$$

2. Citer deux vecteurs non colinéaires à $\overrightarrow{EF}$ mais de même norme:

$$\overrightarrow{DJ} \text{ ou } \overrightarrow{BH} \text{ ou } \overrightarrow{MC} \text{ ou } \overrightarrow{KE} \text{ ou } \overrightarrow{SL}$$

3. Citer deux vecteurs colinéaires de sens contraire à $\overrightarrow{PG}$:

$$\overrightarrow{BO} \text{ ou } \overrightarrow{MO} \text{ ou } \overrightarrow{SA} \text{ ou } \overrightarrow{TE} \dots$$

4. Citer deux vecteurs opposés à $\overrightarrow{MO}$:

$$\overrightarrow{QK} \text{ ou } \overrightarrow{HR}$$

5. Compléter:

$$\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CI} = \overrightarrow{AI} \text{ (relation de Chasles)} \quad \overrightarrow{LI} - \overrightarrow{GI} = \overrightarrow{LI} + \overrightarrow{IG} = \overrightarrow{LG}$$

$$\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CJ} = \overrightarrow{CF} \text{ (identité du parallélogramme)}$$

$$\overrightarrow{AC} + 2 \overrightarrow{FB} = \overrightarrow{AR} = \overrightarrow{PB} \quad -\overrightarrow{AQ} + \overrightarrow{GJ} + \overrightarrow{BM} = \overrightarrow{QL} = \overrightarrow{OI}$$

$$\frac{1}{3} \overrightarrow{PI} + 2 \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{SK} = \overrightarrow{PC} \quad \frac{1}{4} \overrightarrow{PT} - 2 \overrightarrow{JF} + \frac{1}{2} \overrightarrow{QS} = \overrightarrow{PI} = \overrightarrow{OL}$$

$$\frac{3}{4} \overrightarrow{ED} + \frac{1}{2} \overrightarrow{TP} - \overrightarrow{QF} = \overrightarrow{LP} \quad \frac{2}{3} \overrightarrow{ML} + 2 \overrightarrow{IA} + \frac{1}{2} \overrightarrow{GL} = \overrightarrow{DJ}$$