Correction de l'interro 3

exo1

1a. $\vec{AB}-\vec{AC}+\vec{BC}-\vec{BA} = \vec{AB}+\vec{CA}+\vec{BC}+\vec{AB}$

$= \vec{AB}+\vec{AB}+\vec{BC}+\vec{CA}$

$= \vec{AB}+\vec{AC}+\vec{CA}$

$= \vec{AB}$

b. $\vec{AC}+2\vec{CB}+\vec{BA} = \vec{AC}+\vec{CB}+\vec{CB}+\vec{BA}$

$= \vec{AB}+\vec{CA}$

$= \vec{CA}+\vec{AB}$

$= \vec{CB}$

2. $\vec{AB}+\vec{CD} = \vec{AC}+\underbrace{\vec{CB}+\vec{CB}}_{\vec{0}}+\vec{BD}$

$= \vec{AC}+\vec{BD}$

exo3

1. ABCD est un # de centre O.

Donc O : milieu de [AC] → $\vec{OA}+\vec{OC}=\vec{0}$

et milieu de [BD] → $\vec{OB}+\vec{OD}=\vec{0}$

Donc $\vec{OA}+\vec{OB}+\vec{OC}+\vec{OD}=\vec{0}$

2. $\vec{MA}+\vec{MB}+\vec{MC}+\vec{MD} = \vec{MO}+\vec{OA}+\vec{MO}+\vec{OB}+\vec{MO}+\vec{OC}+\vec{MO}+\vec{OD}$

$= 4\vec{MO}+\underbrace{\vec{OA}+\vec{OB}+\vec{OC}+\vec{OD}}_{\vec{0}}$

$= 4\vec{MO}$

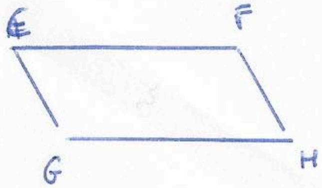
exo2

A1 ABCD # donc $\vec{AB}=\vec{DC}$

(F)

(A2)

(G)



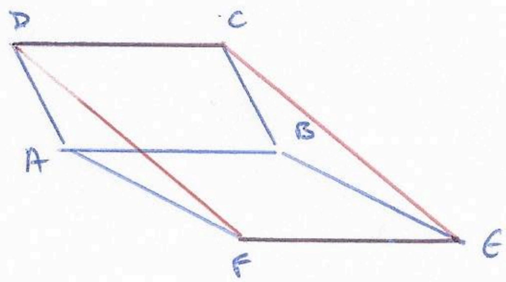
$\vec{EF}=\vec{GH}$

Donc EFHG #

Donc les diagonales [EH] et [FG] ont le m̂ milieu.

(A3)

(U)



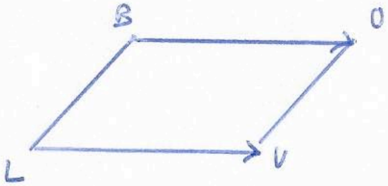
ABCD # donc $\vec{AB}=\vec{DC}$

ABEF # donc $\vec{AB}=\vec{FE}$

Donc $\vec{DC}=\vec{FE}$ ⟺ DCEF #

(A4)

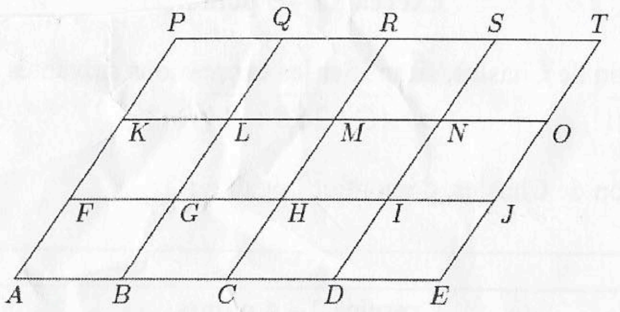
(V)



BOUL #

$\vec{BO}=\vec{LU}$

exo4.



1. Recopier et compléter convenablement les pointillés :

a. $\overrightarrow{BM}+\overrightarrow{KB}=\overrightarrow{KM}$ b. $\overrightarrow{MG}+\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{IQ}=\overrightarrow{MP}$

c. $\overrightarrow{GM}+\overrightarrow{GA}=\vec{0}$ d. $\overrightarrow{FL}+\overrightarrow{GI}=\overrightarrow{FN}$

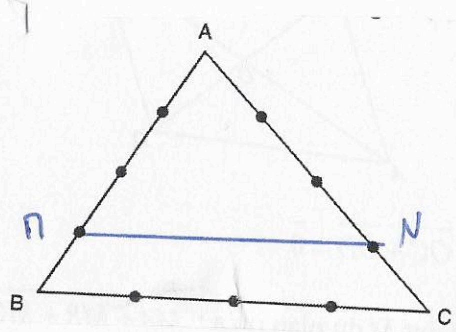
2. Donner un représentant de :

a. $\overrightarrow{BG}+\overrightarrow{MN}=\overrightarrow{BH}$ b. $2\overrightarrow{ED}+\overrightarrow{LF}=\overrightarrow{TL}$

c. $3\overrightarrow{KL}-\overrightarrow{GA}=\overrightarrow{KT}$ d. $2\overrightarrow{ST}-3\overrightarrow{ET}=\ldots$

exo5.

1



2a. On a $\vec{CN}=\frac{1}{4}\vec{CA}$

$\vec{CA}+\vec{AN}=\frac{1}{4}\vec{CA}$

$\vec{AN}=\frac{1}{4}\vec{CA}+\vec{AC}$

$\vec{AN}=-\frac{1}{4}\vec{AC}+\vec{AC}$

$\vec{AN}=\frac{3}{4}\vec{AC}$

b. $\vec{MN}=\vec{MA}+\vec{AN}$

$=-\vec{AM}+\frac{3}{4}\vec{AC}$

$=-\frac{3}{4}\vec{AB}+\frac{3}{4}\vec{AC}$

$=\frac{3}{4}\vec{BA}+\frac{3}{4}\vec{AC}$

$=\frac{3}{4}(\vec{BA}+\vec{AC})$

$=\frac{3}{4}\vec{BC}$

On utilise le theoreme de thalès car (MN) et (BC) sont parallèles

exo 6

1. $\vec{AB}\begin{pmatrix}-2-4\\1-2\end{pmatrix}$ $\vec{AB}\begin{pmatrix}-6\\-1\end{pmatrix}$ $\vec{AC}\begin{pmatrix}-3-4\\5-2\end{pmatrix}$ $\vec{AC}\begin{pmatrix}-7\\3\end{pmatrix}$

2a $\vec{AM}\begin{pmatrix}x-4\\y-2\end{pmatrix}$

b PLA PLO $\begin{cases}x-4=2\times(-6)-3\times(-7)\\y-2=2\times(-1)-3\times3\end{cases}$ $\begin{cases}x-4=-12+21\\y-2=-2-9\end{cases}$ $\begin{cases}x=9+4\\y=-11+2\end{cases}$ $\begin{cases}x=13\\y=-9\end{cases}$

Donc $M(13\,;-9)$