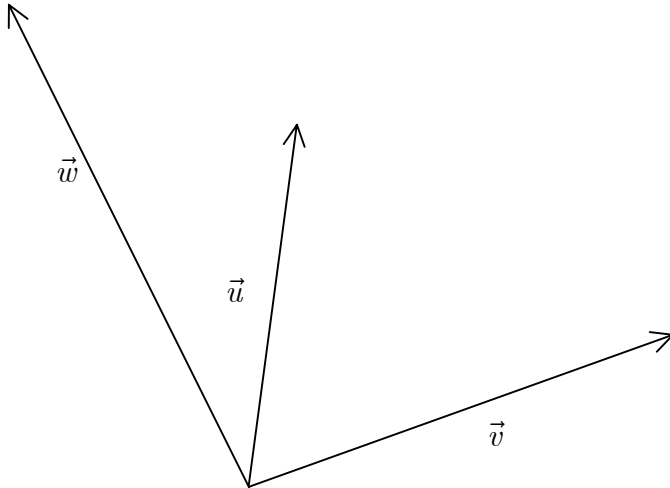


Exercice 1

14 (=4+5+5) points

- (1) Construire un représentant de $\vec{u} + \vec{v} - \vec{w}$ sur la figure ci-dessous :



- (2) Construire les points M et N sur la figure ci-dessous tels que $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AC} - 2\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{BN} = \overrightarrow{AB} + 2\overrightarrow{AC}$.

$A \bullet$

$C \bullet$

$B \bullet$

Exercice 2

12 points

Etant donnés trois points A , B et C non alignés, construire le point M tel que :

$$\overrightarrow{MA} - 2\overrightarrow{BM} + \overrightarrow{CM} = \overrightarrow{AC}.$$

Quelle est la nature du quadrilatère $AMBC$?

Exercice 3

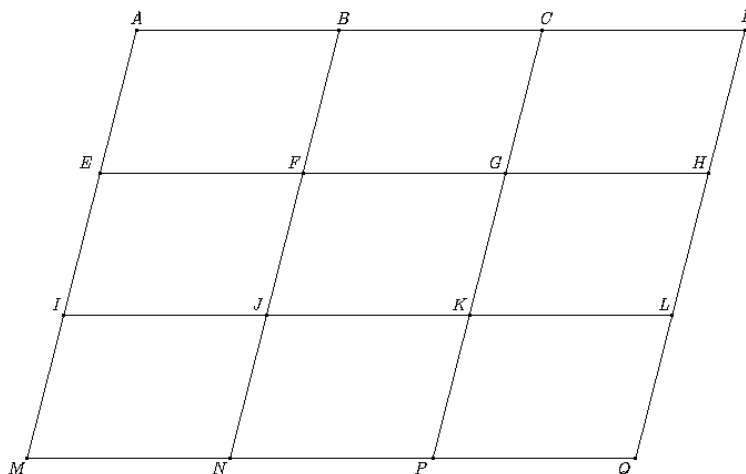
18 (=6+4+4+4) points

Placer deux points A et B sur votre feuille tels que $\overline{AB} = 3$ cm.

- (1) Construire ensuite les points C et D tels que $\overrightarrow{BC} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AD} = -\frac{5}{4}\overrightarrow{AB}$.
- (2) Trouver le réel x tel que $\overrightarrow{AC} = x\overrightarrow{AB}$.
- (3) Trouver le réel y tels que $\overrightarrow{BD} = y\overrightarrow{AB}$.
- (4) En déduire le réel z tel que $\overrightarrow{BD} = z\overrightarrow{AC}$.

Exercice 4

16 (=12+4) points



Sur la figure ci-dessus, on a représenté un réseau de parallélogrammes à côtés adjacents. On note $\vec{i} = \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CD}$ et $\vec{j} = \overrightarrow{AE} = \overrightarrow{EI} = \overrightarrow{IM}$.

- (1) Exprimer en fonction de \vec{i} et de \vec{j} les vecteurs suivants :
 - a) \overrightarrow{AF}
 - b) \overrightarrow{FC}
 - c) \overrightarrow{EK}
 - d) \overrightarrow{NG}
 - e) \overrightarrow{QB}
 - f) \overrightarrow{LI}
- (2) En déduire que la somme des 6 vecteurs de la question (1) est colinéaire à \vec{j} .

Bon courage !

G. Lorang