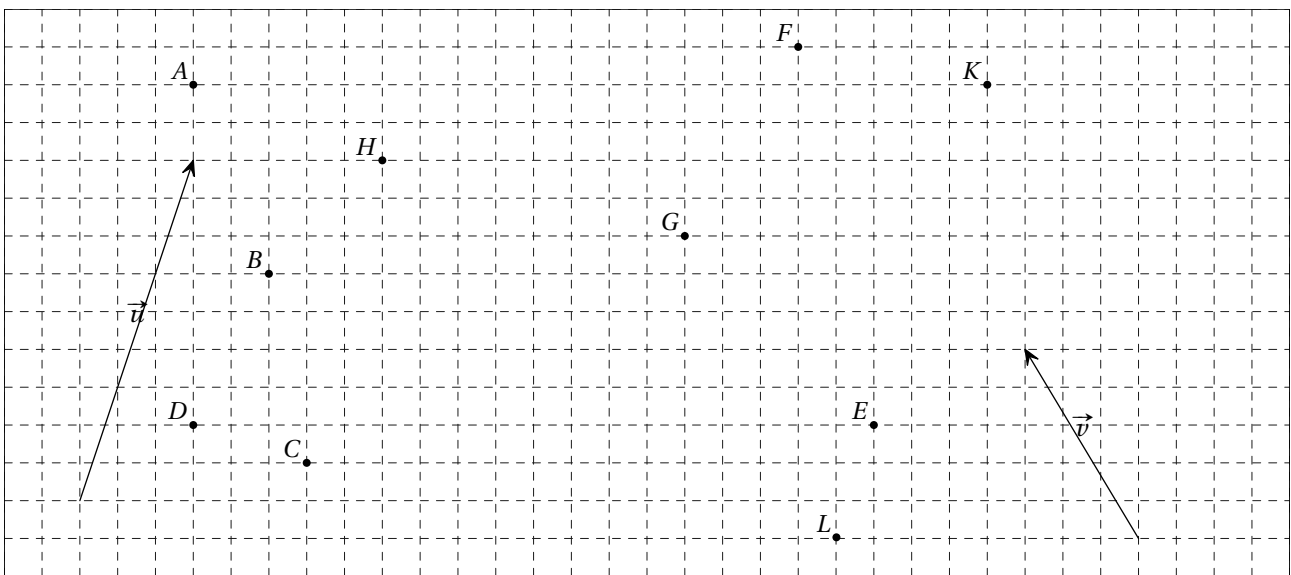


Devoir Mathématiques N° 7 (20 mn)

0 Nom et prénom :

1 Compléter la figure suivante (en faisant apparaître les traits de construction) :

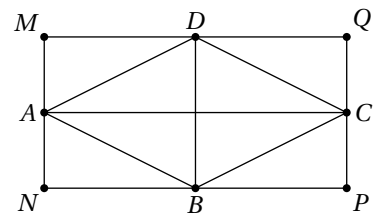
1. Construire le point A' tel que $\overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD}$.
2. Construire le point P tel que $\overrightarrow{BP} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BH}$.
3. Construire le point U tel que $\overrightarrow{KU} = \overrightarrow{KE} + \overrightarrow{LE}$.
4. Construire le point N tel que $\overrightarrow{FN} = -\frac{1}{3}\vec{u}$
5. Construire le point M tel que $\overrightarrow{GM} = \frac{1}{3}\vec{u} - 2\vec{v}$



2

On considère le rectangle $MNPQ$ ci-contre. On désigne par A, B, C, D les milieux respectifs de $[MN]$, $[NQ]$, $[PQ]$, $[QM]$. Compléter les égalités suivantes en utilisant les points de la figure.

1. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} =$
2. $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{DB} =$
3. $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CD} =$
4. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{DC} =$
5. $\overrightarrow{CP} + \overrightarrow{BA} =$
6. $2\overrightarrow{NB} + \overrightarrow{CD} =$



3 Soit $(O; I; J)$ un repère orthonormé du plan. $A(-1; 2)$, $B(1; -1)$, et $C(4; 1)$. On complétera la figure ci-dessous au cours de l'exercice.

1. Déterminer les coordonnées de D tel que $ABCD$ soit un parallélogramme.
2. Déterminer les coordonnées de E symétrique de C par rapport à A .
3. Déterminer les coordonnées de F vérifiant $\overrightarrow{AF} = 2\overrightarrow{AC} + 3\overrightarrow{AB}$.
4. Les points E, B, F sont-ils alignés ?

