

1. On donne les points $A(3;1)$, $B(7;2)$ et $C(3;4)$.

(1) Calcule les composantes des vecteurs suivants :

a. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CB} = (8; -1)$

b. $2\overrightarrow{AC} - 3\overrightarrow{BC} = (12; 0)$

c. $\frac{1}{2}\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{CA} = (-2; -\frac{7}{2})$

(2) Détermine les coordonnées du point D pour que les vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{CD}$ soient parallèles. $D(-9; 1)$.

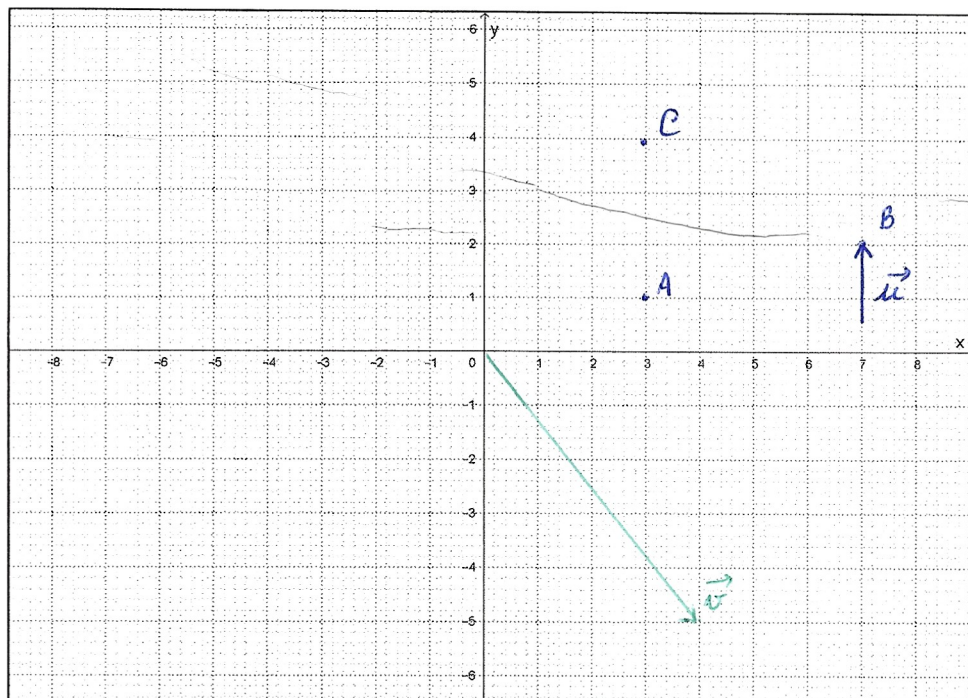
$D(-9; 1)$

(3) Dans le repère ci-dessous,

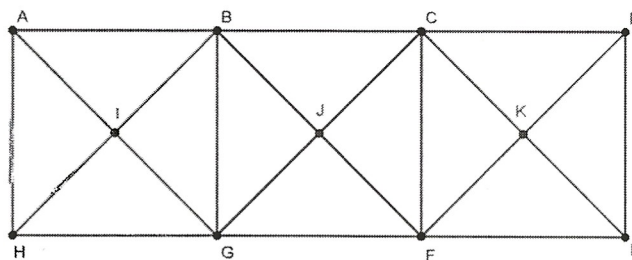
a. place les points A , B et C .

b. représente (en bleu) le vecteur $\vec{u} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$ ayant pour extrémité le point B .

c. représente (en vert) le vecteur $\vec{v} = \overrightarrow{CA} - \overrightarrow{BC}$ ayant pour origine le point O (origine du repère), en laissant les traces de construction apparentes.



2. $ABGH$, $BCFG$ et $CDEF$ sont des carrés identiques dont les diagonales se coupent en leur milieu.



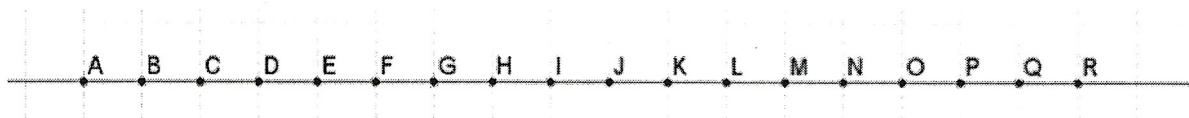
Donne un représentant des vecteurs suivants, sans ajouter de point sur la figure :

(1) $\overrightarrow{FG} + \overrightarrow{GC} = \overrightarrow{FC}$ ou tout autre vecteur égal à $\overrightarrow{FC}$

(2) $\overrightarrow{FC} + 2\overrightarrow{DK} = \overrightarrow{DC}$ ou tout autre vecteur égal à $\overrightarrow{DC}$

(3) $\overrightarrow{KD} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{KB}$ ou tout autre vecteur égal à $\overrightarrow{KB}$.

3. En observant la figure ci-dessous, complète les pointillés par des nombres.

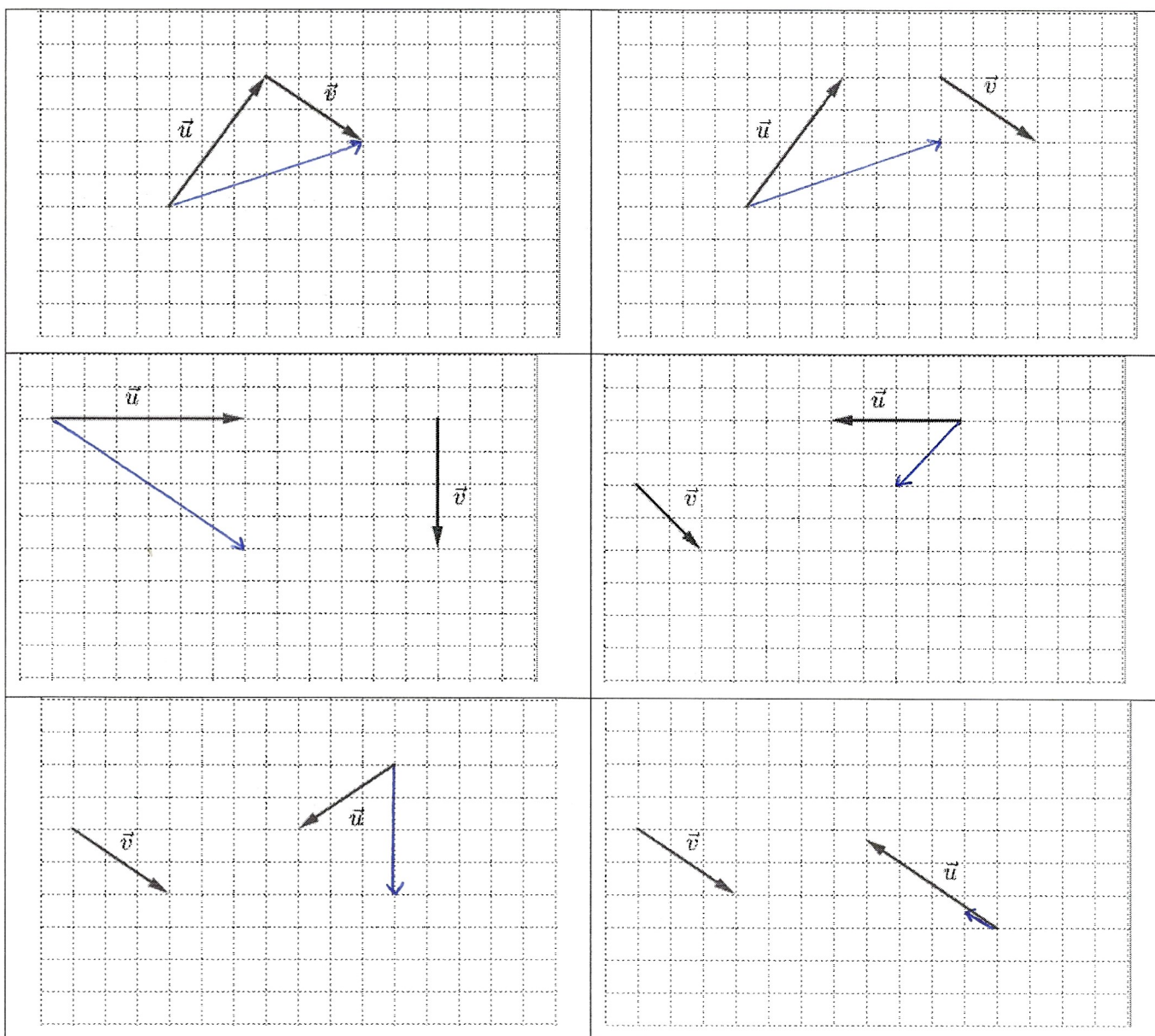


(1) $\overrightarrow{KG} = \underline{2} \overrightarrow{MK}$

(2) $\overrightarrow{PB} = \underline{-14} \overrightarrow{JK}$

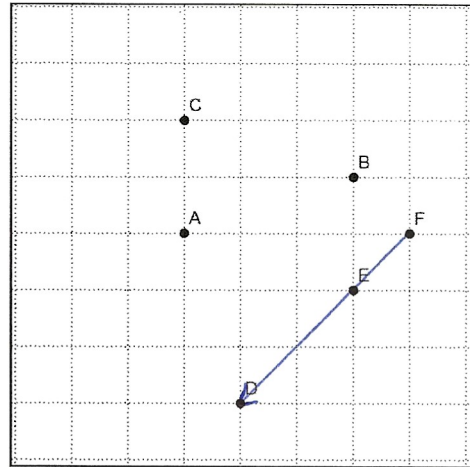
(3) $\overrightarrow{DH} = \underline{\frac{4}{5}} \overrightarrow{AF}$

4. Dans chacun des cas suivants, construis le vecteur $\vec{w}$ tel que $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$.

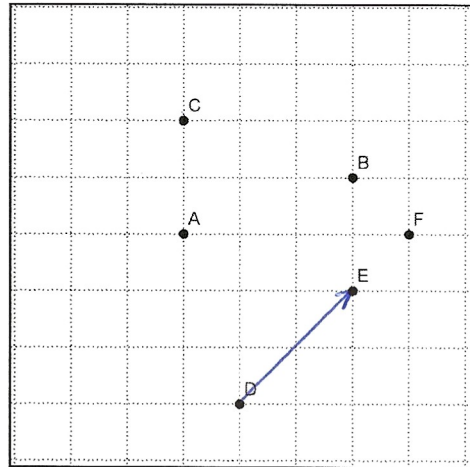


5. Dessine un représentant des vecteurs suivants :

$$-3\overrightarrow{EF}$$



$$\overrightarrow{CB} - \overrightarrow{AD}$$



$$\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{EB}$$

