

UAA6 : GÉOMÉTRIE ANALYTIQUE

PLANE

Vecteurs

C. Opérations sur les vecteurs

C. SCOLAS



<https://bit.ly/3Ia7jV9>

	J'ai compris et je connais la base.
	Je suis capable de résoudre les problèmes attendus du cours.
	Je peux appliquer les concepts dans un contexte complexe ou nouveau.



1. Explique ce que sont deux vecteurs consécutifs. Réponds par une phrase cohérente.

.....

.....



2. Explique à quoi sert la relation de Chasles.

.....

.....



3. Explique, à l'aide d'un schéma, comment additionner deux vecteurs qui ne sont pas consécutifs.

.....

.....

.....



4. Donne les caractéristiques du vecteur $k \cdot \overrightarrow{AB}$.

.....

.....

.....



5. Explique comment calculer les composantes de la somme de deux vecteurs.

.....

.....



6. Explique comment calculer les composantes d'un vecteur multiplié par un réel.

.....

.....

.....



7. Quel vecteur obtient-on si on additionne deux vecteurs opposés ?

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

(1) Calcule les composantes des vecteurs suivants :



a. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CB} =$



b. $2\overrightarrow{AC} - 3\overrightarrow{BC} =$



c. $\frac{1}{2}\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{CA} =$

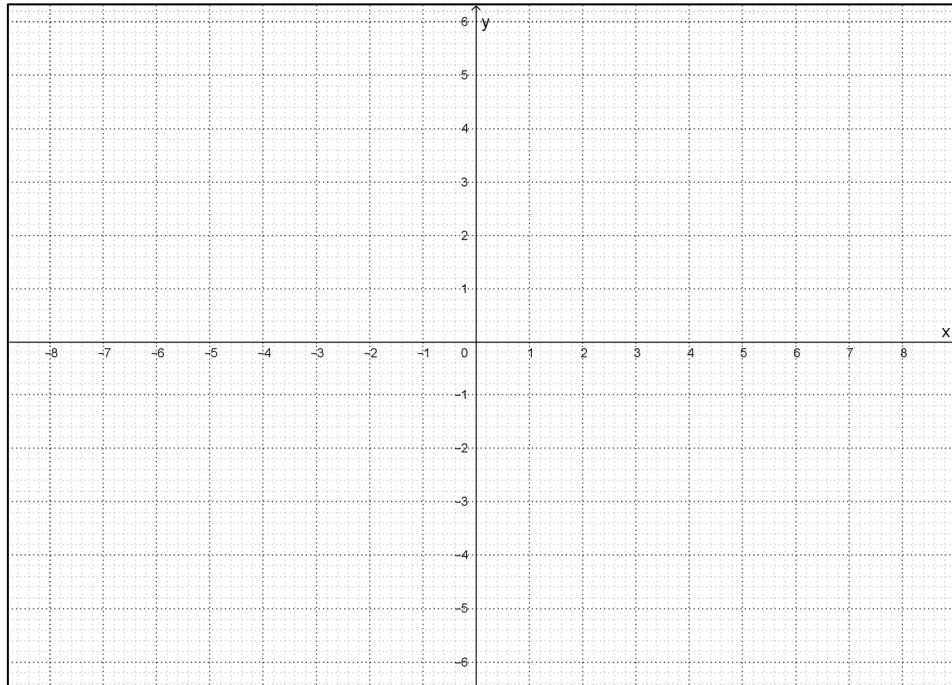


(2) Détermine les coordonnées du point D pour que les vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{CD}$ soient parallèles si $D(-9; y_D)$.

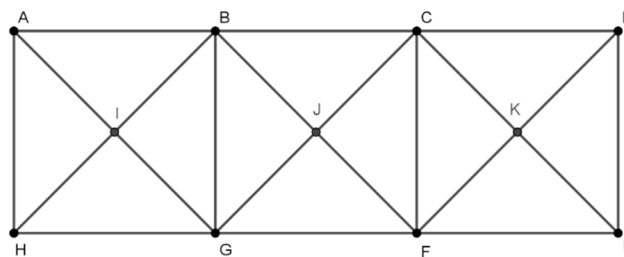


(3) Dans le repère ci-dessous,

- place les points A , B et C .
- représente (en bleu) le vecteur $\vec{u} = \frac{1}{2} \overrightarrow{AC}$ ayant pour extrémité le point B .
- 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.



9. $ABGH$, $BCFG$ 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 :

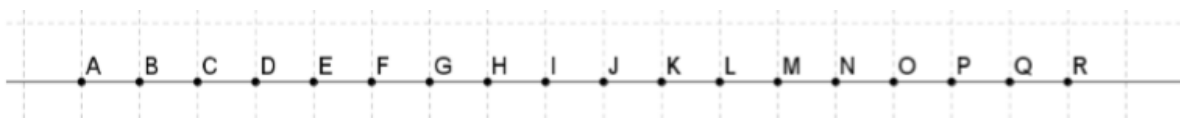
(1) $\overrightarrow{FG} + \overrightarrow{GC} =$

(2) $\overrightarrow{FC} + 2\overrightarrow{DK} =$

(3) $\overrightarrow{KD} - \overrightarrow{AC} =$



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



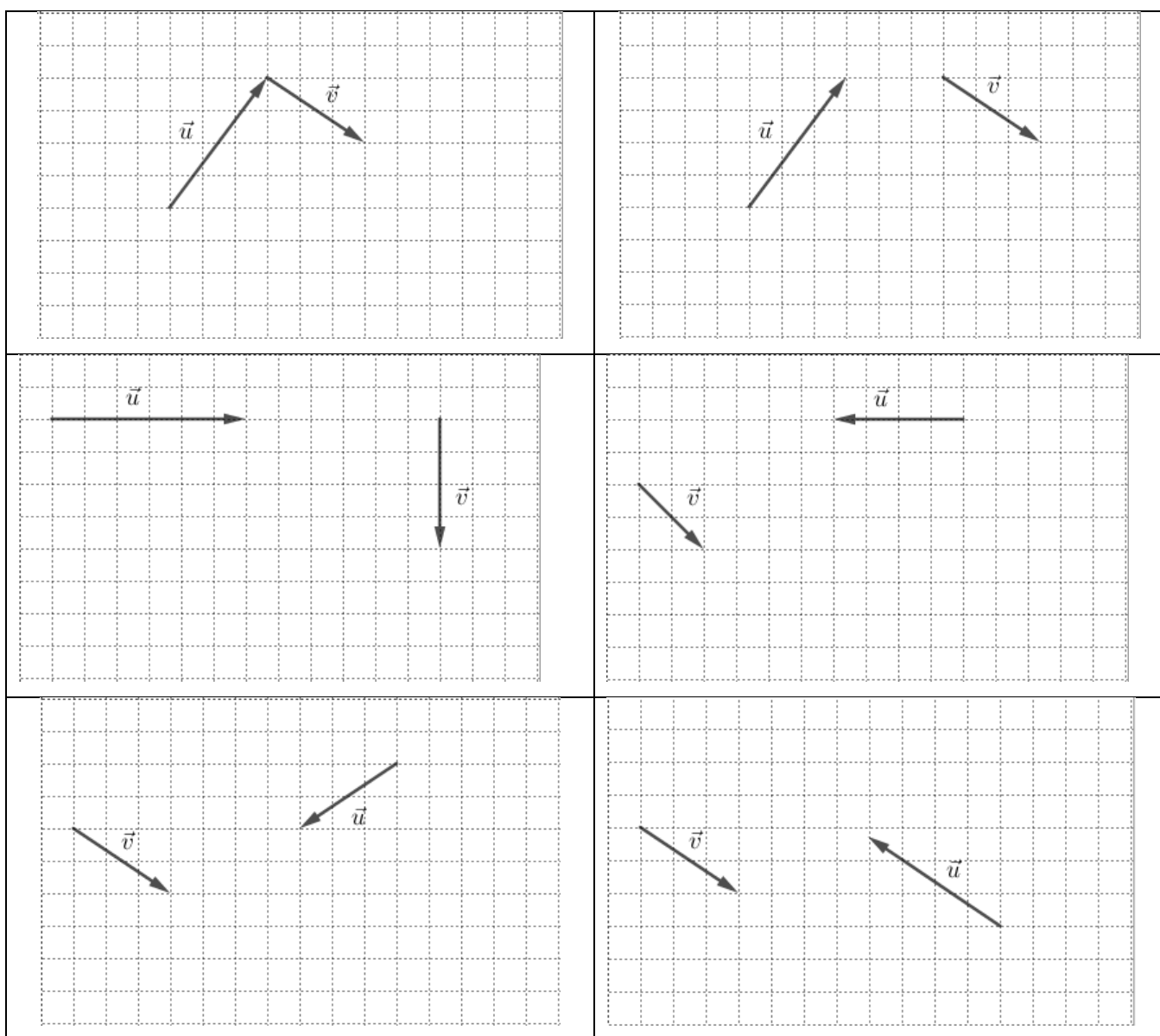
(1) $\overrightarrow{KG} = \dots \overrightarrow{MK}$

(2) $\overrightarrow{PB} = \dots \overrightarrow{JK}$

(3) $\overrightarrow{DH} = \dots \overrightarrow{AF}$



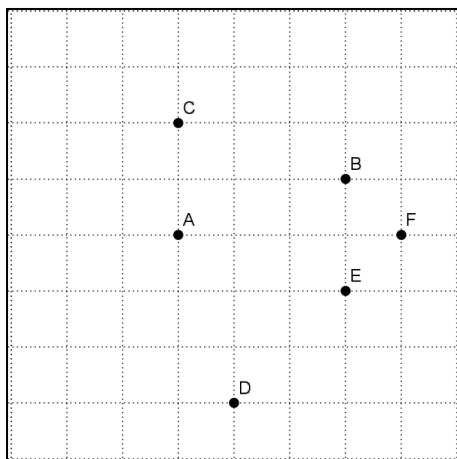
11. Dans chacun des cas suivants, construis le vecteur $\vec{w}$ tel que $\vec{w} = \vec{u} + \vec{v}$.



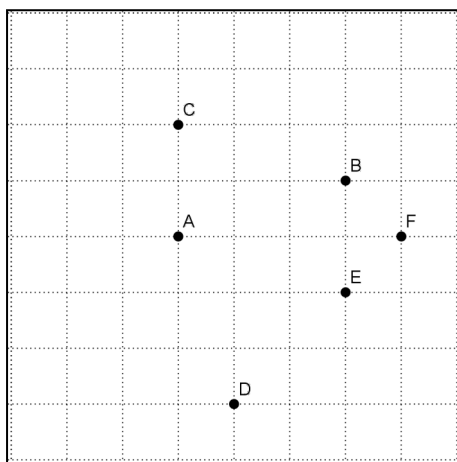


12. Dessine un représentant des vecteurs suivants :

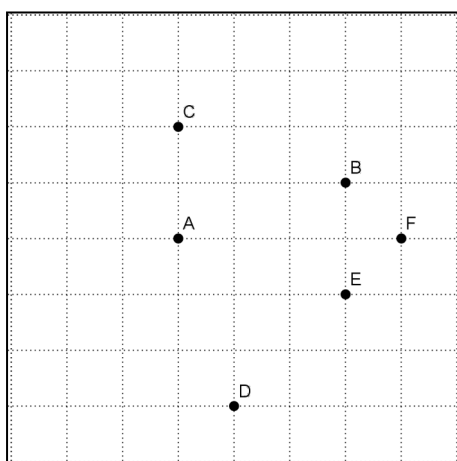
$$-3\overrightarrow{EF}$$



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



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



13. Exercices numériques : <https://bit.ly/4gBai5q>

