

Nom, Prénom : .....

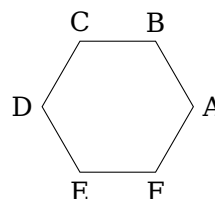
## Évaluation : Vecteurs (Sujet A)

La calculatrice est autorisée.  
Les exercices 5 et 6 sont à faire sur une feuille à part.

### Exercice 1 :

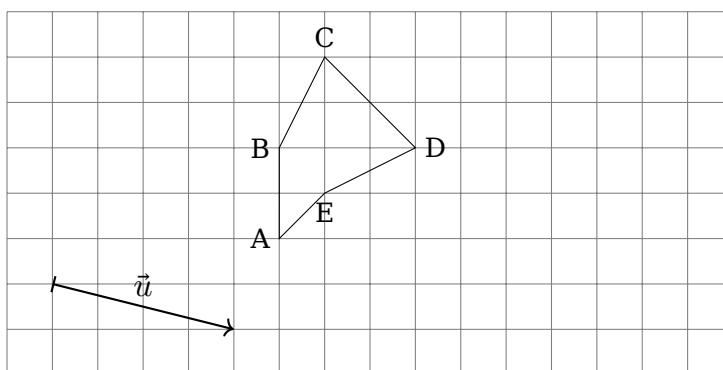
- Deux vecteurs sont égaux si ils ont la même ....., le même ..... et la même .....
- Si deux vecteurs ont la même direction, la même norme mais des sens opposés, alors ils sont .....
- 

En se basant sur la figure ci-contre, répondre VRAI ou FAUX à chaque question :



- |   |  |
|---|--|
| (a) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{ED}$ : ..... | (c) $\overrightarrow{DB}$ et $\overrightarrow{AE}$ ont la même direction : ..... |
| (b) $\overrightarrow{DA} = \overrightarrow{CB}$ : ..... | (d) $\overrightarrow{CF}$ et $\overrightarrow{EB}$ ont la même norme : .....     |

### Exercice 2 :



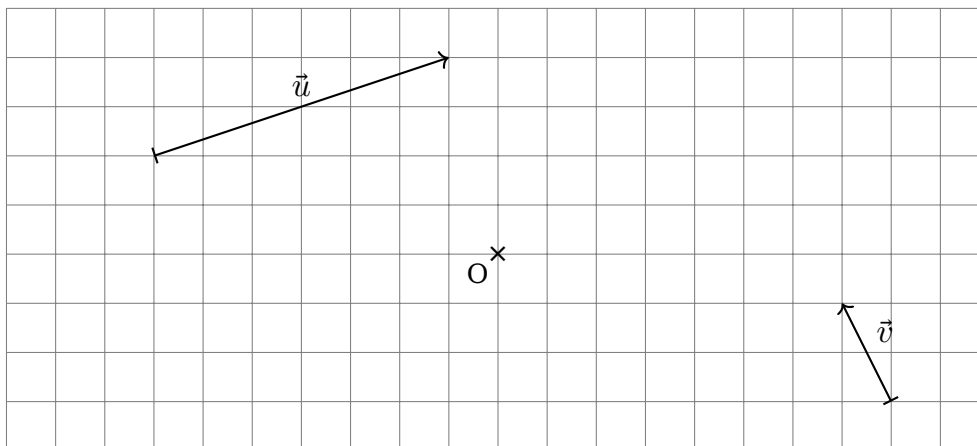
- Construire le translaté de la figure ABCDE par le vecteur  $\vec{u}$ .
- Construire le translaté de la figure ABCDE par le vecteur  $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{EA}$ .

### Exercice 3 :

P <sub>x</sub>	Q <sub>x</sub>	R <sub>x</sub>	S <sub>x</sub>	T <sub>x</sub>
K <sub>x</sub>	L <sub>x</sub>	M <sub>x</sub>	N <sub>x</sub>	O <sub>x</sub>
F <sub>x</sub>	G <sub>x</sub>	H <sub>x</sub>	I <sub>x</sub>	J <sub>x</sub>
A <sub>x</sub>	B <sub>x</sub>	C <sub>x</sub>	D <sub>x</sub>	E <sub>x</sub>

Pour chaque vecteur ci-dessous, donner **deux** de ses représentants :

- $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BG}$  :
- $\frac{1}{4}\overrightarrow{FJ}$  :
- $2\overrightarrow{KM} - \overrightarrow{EI}$  :
- $2\overrightarrow{FR} + \frac{2}{3}\overrightarrow{RC}$  :

**Exercice 4 :**

1. Tracer le représentant du vecteur  $\vec{u} + \vec{v}$  ayant pour origine O.
2. Tracer le représentant du vecteur  $-\vec{u} + 2\vec{v}$  ayant pour origine O.
3. Tracer le représentant du vecteur  $\frac{1}{2}\vec{u} - \vec{v}$  ayant pour origine O.

**Exercice 5 :** (À faire sur une feuille à part)

Simplifier les expressions suivantes, en détaillant les calculs :

1.  $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DE}$
2.  $\overrightarrow{FE} - \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{ED}$
3.  $\overrightarrow{EA} - (\overrightarrow{EC} + \overrightarrow{ED}) + \overrightarrow{AD}$
4.  $\overrightarrow{AE} + \overrightarrow{TA} + \overrightarrow{FT} + \overrightarrow{EF}$
5.  $5(\vec{u} + \vec{v}) - 2\vec{v}$

**Exercice 6 :** (À faire sur une feuille à part)

Soit ABC un triangle quelconque. Les points K et L vérifient :  $\overrightarrow{AK} = 3\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AL} = 3\overrightarrow{AC}$ .

1. Faire une figure représentant cette situation.
2. (Les étapes de cette question doivent être bien détaillées) En remarquant que  $\overrightarrow{KL} = \overrightarrow{KA} + \overrightarrow{AL}$ , montrer que  $\overrightarrow{KL} = 3\overrightarrow{BC}$ .

Nom, Prénom : .....

## Évaluation : Vecteurs (Sujet B)

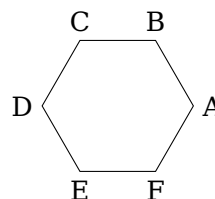
La calculatrice est autorisée.

Les exercices 5 et 6 sont à faire sur une feuille à part.

### Exercice 1 :

- Deux vecteurs sont égaux si ils ont la même ....., le même ..... et la même .....
- Si deux vecteurs ont la même direction, la même norme mais des sens opposés, alors ils sont .....
- 

En se basant sur la figure ci-contre, répondre VRAI ou FAUX à chaque question :



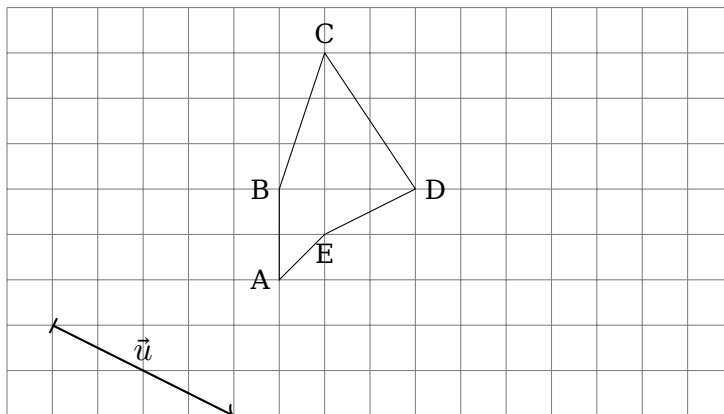
(a)  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{ED}$  : .....

(c)  $\overrightarrow{DB}$  et  $\overrightarrow{AE}$  ont la même direction : .....

(b)  $\overrightarrow{DA} = \overrightarrow{CB}$  : .....

(d)  $\overrightarrow{CF}$  et  $\overrightarrow{EB}$  ont la même norme : .....

### Exercice 2 :



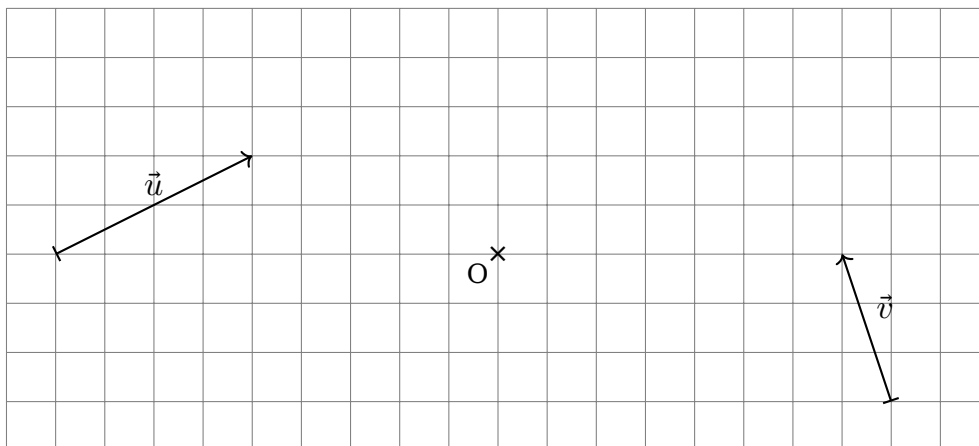
- Construire le translaté de la figure ABCDE par le vecteur  $\vec{u}$ .
- Construire le translaté de la figure ABCDE par le vecteur  $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{EA}$ .

### Exercice 3 :

P <sub>x</sub>	Q <sub>x</sub>	R <sub>x</sub>	S <sub>x</sub>	T <sub>x</sub>
K <sub>x</sub>	L <sub>x</sub>	M <sub>x</sub>	N <sub>x</sub>	O <sub>x</sub>
F <sub>x</sub>	G <sub>x</sub>	H <sub>x</sub>	I <sub>x</sub>	J <sub>x</sub>
A <sub>x</sub>	B <sub>x</sub>	C <sub>x</sub>	D <sub>x</sub>	E <sub>x</sub>

Pour chaque vecteur ci-dessous, donner **deux** de ses représentants :

- $\overrightarrow{FG} + \overrightarrow{GL}$  :
- $\frac{1}{2}\overrightarrow{KO}$  :
- $2\overrightarrow{AH} - \overrightarrow{IE}$  :
- $2\overrightarrow{TH} + \frac{2}{3}\overrightarrow{CR}$  :

**Exercice 4 :**

1. Tracer le représentant du vecteur  $\vec{u} + \vec{v}$  ayant pour origine O.
2. Tracer le représentant du vecteur  $-\vec{u} + 2\vec{v}$  ayant pour origine O.
3. Tracer le représentant du vecteur  $\frac{1}{2}\vec{u} - \vec{v}$  ayant pour origine O.

**Exercice 5 :** (À faire sur une feuille à part)

Simplifier les expressions suivantes, en détaillant les calculs :

1.  $\overrightarrow{FC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DE}$
2.  $\overrightarrow{AE} - \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{ED}$
3.  $\overrightarrow{FB} - (\overrightarrow{FD} + \overrightarrow{FE}) + \overrightarrow{BE}$
4.  $\overrightarrow{BE} + \overrightarrow{TB} + \overrightarrow{FT} + \overrightarrow{EF}$
5.  $7(\vec{u} + \vec{v}) - 3\vec{v}$

**Exercice 6 :** (À faire sur une feuille à part)

Soit ABC un triangle quelconque. Les points K et L vérifient :  $\overrightarrow{AK} = 3\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AL} = 3\overrightarrow{AC}$ .

1. Faire une figure représentant cette situation.
2. (Les étapes de cette question doivent être bien détaillées) En remarquant que  $\overrightarrow{KL} = \overrightarrow{KA} + \overrightarrow{AL}$ , montrer que  $\overrightarrow{KL} = 3\overrightarrow{BC}$ .