

# Compléments aux exercices du livre sur les vecteurs

## Exercice 1 :

Quel est le rôle du programme ci-dessous, écrit en langage Python ?

```
1 # saisie des coordonnées du point A :
2 xA=float(input("xA="))
3 yA=float(input("yA="))
4 # saisie des coordonnées du point B :
5 xB=float(input("xB="))
6 yB=float(input("yB="))
7 x=xB-xA
8 y=yB-yA
9 print((x,y))
```

## Exercice 2 :

1/ Compléter cet algorithme pour qu'il affiche la nature du quadrilatère ABCD.

Rappels :

- utilisez == pour tester une égalité ;
- le test (X) and (Y) permet de vérifier si X et Y sont vrais en même temps ou non.

```
1 # saisie des coordonnées du point A :
2 xA=float(input("xA="))
3 yA=float(input("yA="))
4 # saisie des coordonnées du point B :
5 xB=float(input("xB="))
6 yB=float(input("yB="))
7 # saisie des coordonnées du point C :
8 xC=float(input("xC="))
9 yC=float(input("yC="))
10 # saisie des coordonnées du point D :
11 xD=float(input("xD="))
12 yD=float(input("yD="))
13
14 if ..... :
15     print("ABCD est un parallélogramme.")
16 else :
17     print("ABCD n'est pas un parallélogramme.")
```

2/ Testez votre algorithme :

- avec  $A(1; 2)$ ,  $B(3; 4)$ ,  $C(5; 6)$  et  $D(7; 8)$
- avec  $A(1; 2)$ ,  $B(5; 4)$ ,  $C(2; 1)$  et  $D(-2; -1)$ .

## Exercice 3 :

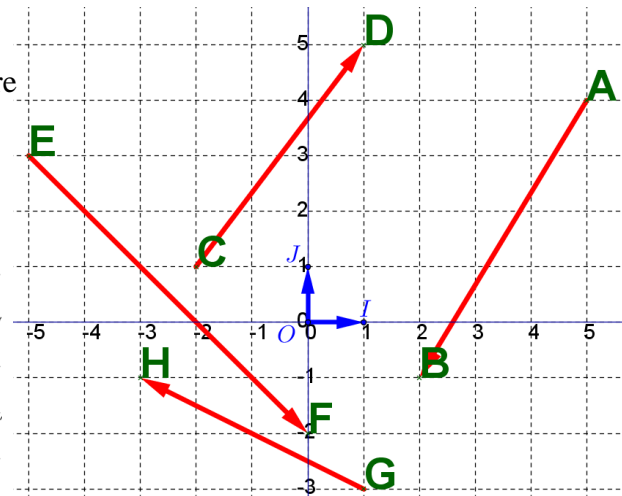
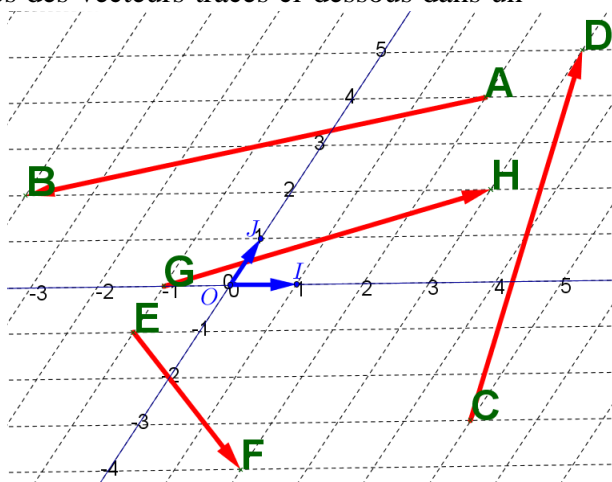
Lire les coordonnées des vecteurs tracés ci-contre dans un repère orthonormé :

## Exercice 4 :

Lire les coordonnées des vecteurs tracés ci-contre dans un repère orthonormé :

## Exercice 5 :

Lire les coordonnées des vecteurs tracés ci-dessous dans un repère quelconque :



## Exercice 6 :

On considère les points  $A(-5; 7)$ ,  $B(6; -2)$ ,  $C(11; 0)$ ,  $D(0; 9)$  et  $E(-10; 5)$ .

- Montrer que les vecteurs  $\vec{AB}$  et  $\vec{DC}$  sont égaux. Que peut-on en déduire ?
- Le quadrilatère  $ACEB$  est-il un parallélogramme ?

## Exercice 7 :

Dans le plan muni d'un repère orthonormal, on considère les points  $A$ ,  $B$ ,  $C$  et  $E$  de coordonnées respectives  $(-1;3)$ ,  $(2;4)$ ,  $(1;1)$  et  $(4;3)$ .

- Justifier que  $ABEC$  est un parallélogramme.
- Calculer les coordonnées du point  $D$  tel que  $ABCD$  soit un parallélogramme.