

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 :

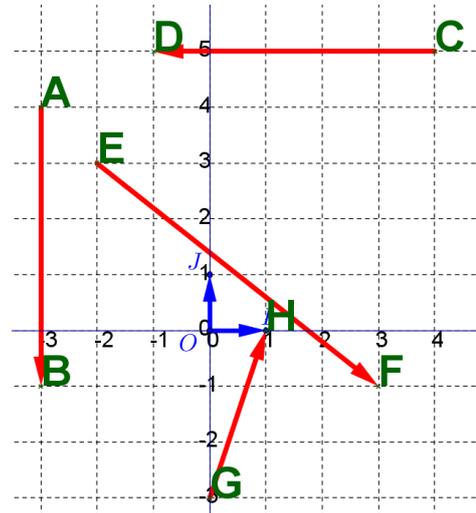
- utilisez == pour tester une égalité ;
- le test (X) and (Y) permet de vérifier si X et Y sont vrais en même temps ou non.

```

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 :

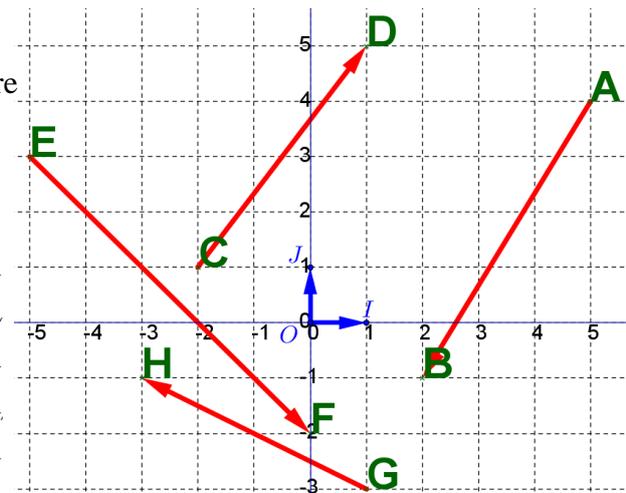
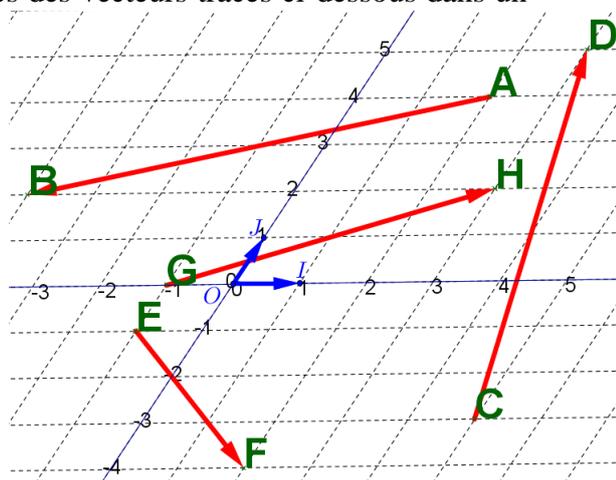
Lire les coordonnées des vecteurs tracés ci-contre dans un repère orthonormé :

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.