

Nom :

Prénom :

Exercice n°1 : Le plan est muni d'un repère (O,I,J).

1°) Déterminer par lecture graphique les coordonnées des points E et F.

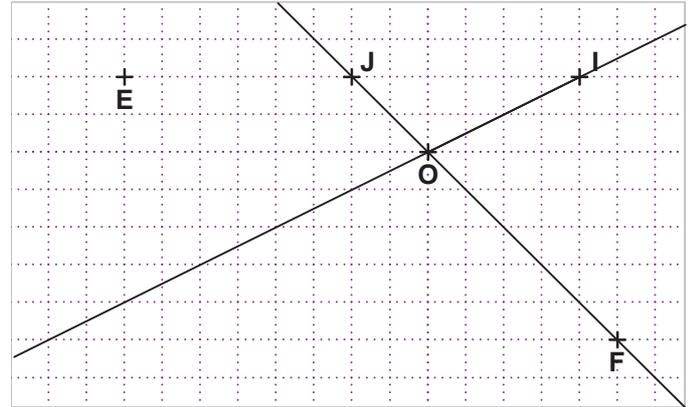
2°) Placer les points A ($\frac{1}{2}$; 0), B ($\frac{1}{2}$; - 2), C(-1 , -1) ,

3°) Déterminer par le calcul les coordonnées du point M milieu de [AC].

4°) Déterminer par le calcul les coordonnées du point D pour que ABCD soit un parallélogramme.

5°) Déterminer par le calcul, les coordonnées du symétrique L du point B par rapport à A.

6°) Déterminer les coordonnées des points A, I, B, J, F et E dans le repère (A, I, B).

**Exercice n°2** : on munit le plan d'un repère orthonormé (O ; I ; J).A (x_A, y_A), B(x_B, y_B) et C (x_C, y_C) sont trois points du plan.1°) Exprimez AC^2 et BC^2 en fonction des coordonnées des points A, B et C.

2°) Compléter l'algorithme suivant. vérifiant si le triangle ABC est isocèle en C.

Début**Entrée**Demander la valeur de $x_A, y_A, x_B, y_B, x_C, y_C$ **Traitement**Donner la valeur (.....)² + (.....)² à S.Donner la valeur (.....)² + (.....)² à H

Si

alors afficher « le triangle ABC est isocèle en C. »

sinon afficher « le triangle ABC n'est pas isocèle en C »

Fin si

Fin

3°) On a les points A (- 2 , 1), B (4 ; -1) et C (3, 6).

a) Placer les points dans un repère orthonormé (O, I, J) (unité 1 carreau ou 1 cm au choix).

b) Montrer que le triangle ABC est isocèle.

c) soit D le point de coordonnées (5 ; 2). Placer D et montrer que le triangle ABD est rectangle en B.

d) Soit C le cercle circonscrit au triangle ABD. Quel est son centre G et son rayon ? Tracer C.

e) Démontrer que G appartient à la médiatrice du segment [BD]

Exercice n°3 : Soit A (- 2 ; -1), B (4 ; 3), F (3 , 4) dans un repère orthonormé.

1. Calculer les coordonnées du centre et le rayon du cercle C de diamètre [AB].

2. Démontrer que F appartient au cercle C .

3. Sans calcul quelle est la nature du triangle ABF ? Justifier.

Exercice n°4 : Dans un repère orthonormé, on donne les points A (-1 ; 2) ; B (1 ; -1), C (3 ; - 4) et D (-2 ; 3)

1°) Déterminer la fonction affine f dont la représentation graphique est la droite (AB).

2°) Les points A, B, C sont-ils alignés ? Justifier.

3°) Les points A, B, D sont-ils alignés ? Justifier.