

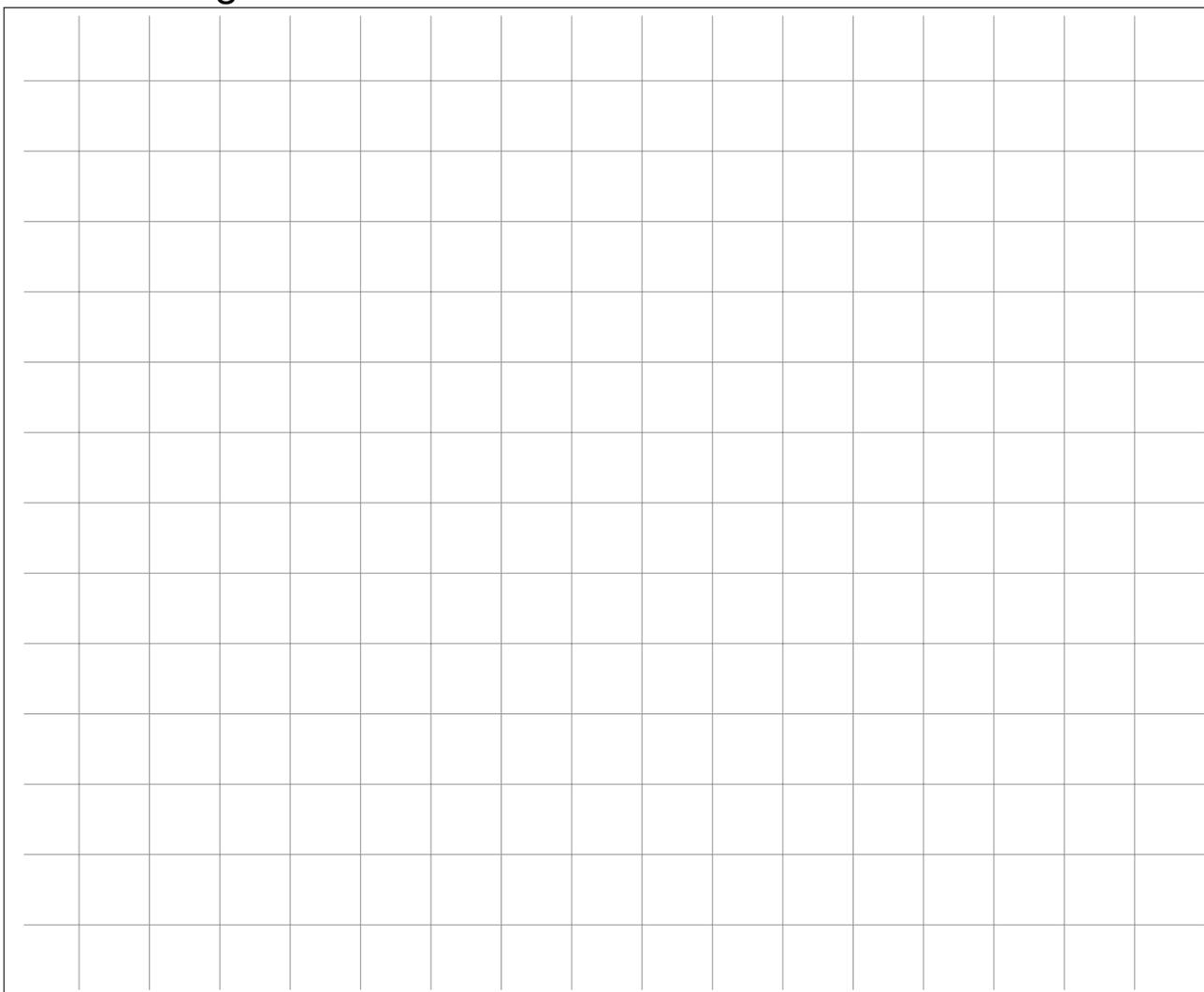
Nom de l'élève :

Exercice 1 : Triangle

(7 points)

Dans le plan muni d'un repère orthonormé ($O ; I , J$), on considère les trois points $A(-3 ; 3)$, $B(2 ; 4)$ et $C(1 ; -4)$.

1. Faire une figure.



2. Conjecturer la nature du triangle ABC.

3. On se propose de démontrer cette conjecture.

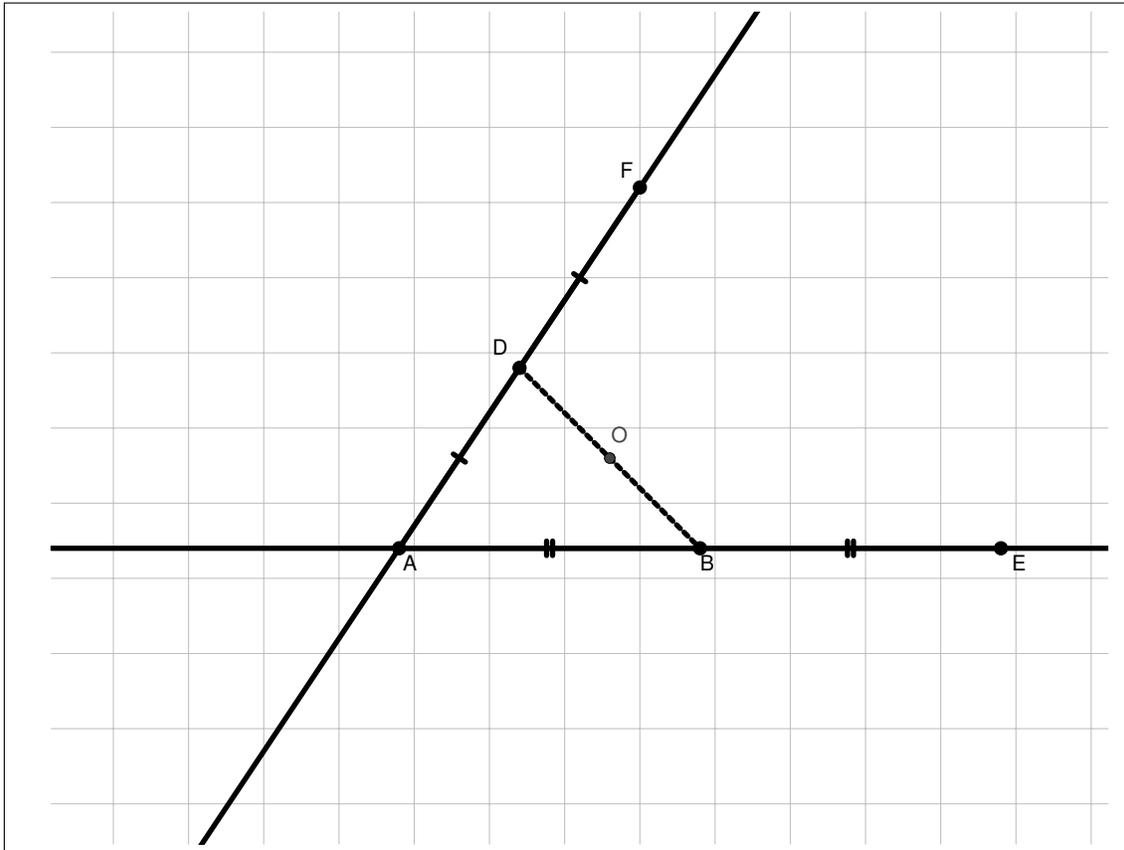
(a) Calculer les distances AB, BC, et CA.

(b) Conclure.

Exercice 2 : Quadrilatère

(13 points)

On considère les points A, B, D, E, F et O suivants. On munit le plan du repère (A; B, D).



1. Déterminer, dans ce repère, les coordonnées des points A, B, D, E et F.
2. Placer, dans ce repère, le point G de coordonnées $\left(\frac{3}{2}; \frac{3}{2}\right)$
3. Le point O est le milieu du segment [BD]. Calculer ses coordonnées.
4. Calculer les coordonnées du point C afin que le quadrilatère ABCD soit un parallélogramme.
(on pourra utiliser judicieusement une propriété basée sur les diagonales d'un quadrilatère)

Nom de l'élève :

Exercice 1 : Triangle

(7 points)

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (0 ; I , J), on considère les trois points A(-1 ; 4), B(-2 ; -4) et C(3 ; -3).

1. Faire une figure.



2. Conjecturer la nature du triangle ABC.

3. On se propose de démontrer cette conjecture.

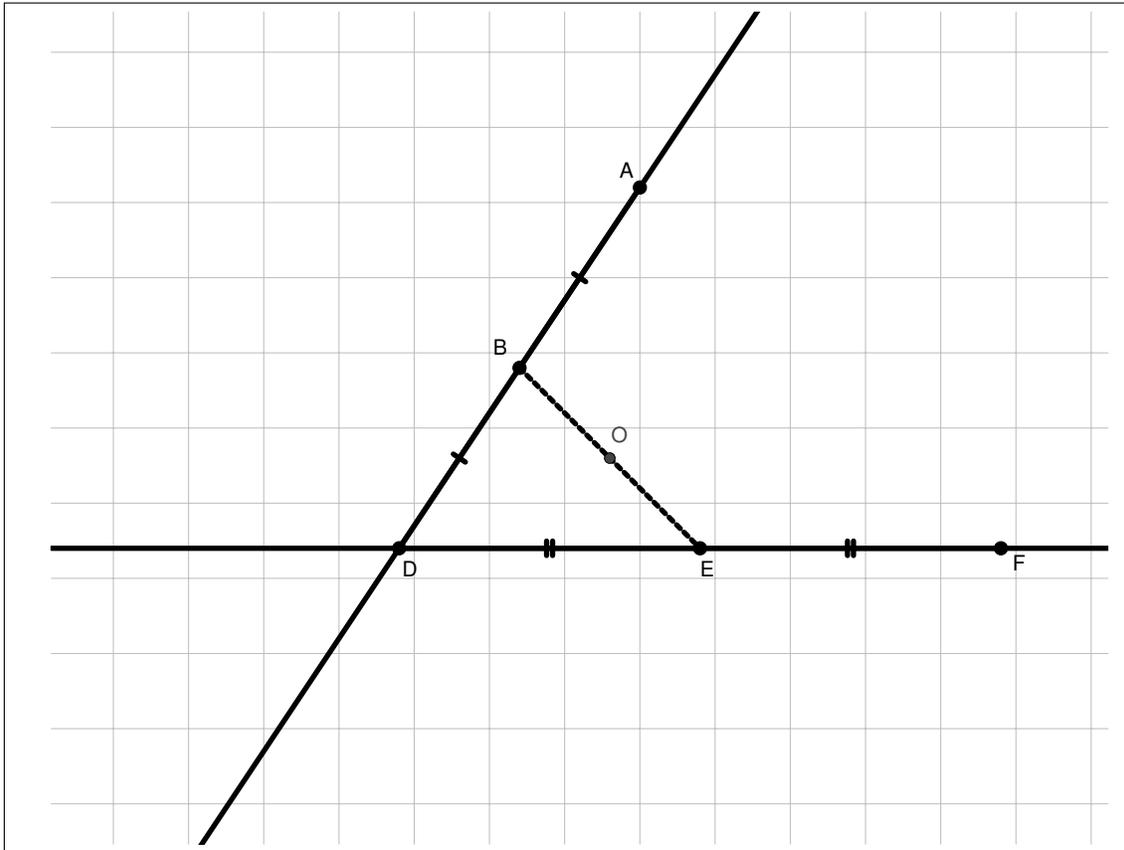
(a) Calculer les distances AB, BC, et CA.

(b) Conclure.

Exercice 2 : Quadrilatère

(13 points)

On considère les points A, B, D, E, F et O suivants. On munit le plan du repère (D; E, B).



1. Déterminer, dans ce repère, les coordonnées des points A, B, D, E et F.
2. Placer, dans ce repère, le point G de coordonnées $\left(-1 ; \frac{3}{2}\right)$
3. Le point O est le milieu du segment [BE]. Calculer ses coordonnées.
4. Calculer les coordonnées du point C afin que le quadrilatère DECB soit un parallélogramme.
(on pourra utiliser judicieusement une propriété basée sur les diagonales d'un quadrilatère)