

Dans le repère orthonormé $(O; I, J)$, on considère les points $A(4; -3)$, $B(6; 0)$, $C(0; 4)$ et $D(-4; -2)$.

1. Construire les points A, B, C, D et les autres points au fur et à mesure de l'exercice.
2. Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifier la réponse.
3. Quelle est la nature du triangle BCD ? Justifier la réponse.
4. Soit E le milieu du segment [BD]. Déterminer les coordonnées de E.
5. Déterminer les coordonnées du point F tel que ABFD soit un parallélogramme.
6. Que représente le point F pour le segment [CD] ? Justifier la réponse.
7. Montrer que le cercle de centre E et de rayon EB passe par C et D.
8. Quelle est la nature du quadrilatère ABCF ? Justifier la réponse.
9. Les diagonales de ABCF se coupent en G. Déterminer les coordonnées de G.
10. Déterminer la longueur EG.

Dans le repère orthonormé $(O; I, J)$, on considère les points $A(-3; 4)$, $B(4; 0)$, $C(0; 6)$ et $D(-2; -4)$.

1. Construire les points A, B, C, D et les autres points au fur et à mesure de l'exercice.
2. Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifier la réponse.
3. Quelle est la nature du triangle ABD ? Justifier la réponse.
4. Soit E le milieu du segment [CD]. Déterminer les coordonnées de E.
5. Déterminer les coordonnées du point F tel que ACFD soit un parallélogramme.
6. Que représente le point F pour le segment [BD] ? Justifier la réponse.
7. Montrer que le cercle de centre E et de rayon EC passe par B et D.
8. Quelle est la nature du quadrilatère ACBF ? Justifier la réponse.
9. Les diagonales de ACBF se coupent en G. Déterminer les coordonnées de G.
10. Déterminer la longueur EG.