

EXERCICE 1

Dans le repère orthonormé (O ; I, J), on considère les points A(9 ; 3), B(7 ; 7), C(- 1 ; 3) et D(1 ; - 1).

1. Faire la figure.
2. Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ? Justifier la réponse.
3. Montrer que les points O, A, B, C, D sont situés sur un cercle dont on précisera le centre  $\Omega$  et le rayon.
4. Le point E(  $\frac{144}{25}$  ;  $\frac{192}{25}$  ) est-il sur le cercle ? Justifier la réponse.
5. Déterminer les coordonnées du point F, symétrique de E par rapport à  $\Omega$ .

EXERCICE 2

On considère le triangle ABC ci-dessous.

1. Dans le repère (A ; B, C), construire les points D(0 ; 2), E(0 ; - 1), F(2 ; - 2), G(- 2 ; 0).
2. Montrer que les points E et B sont des milieux de segments de la figure.
3. Que représente le point A pour le triangle DFG ? Justifier la réponse.
4. Déterminer alors les coordonnées du point H intersection des droites (DG) et (AF).
5. Quel est la nature du quadrilatère BDHE ? Justifier la réponse.

