

Un peu de géométrie analytique

Soit $A(2; 4)$, $B(5; 3)$ et $C(3; 7)$ trois points du plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J) .

On complétera la figure au fur et à mesure de l'exercice.

1. Déterminer la nature du triangle ABC .
2. Déterminer les équations des droites (AB) et (AC) .
3. Déterminer l'équation de la droite parallèle à (AB) passant par C .
4. Déterminer l'équation de la droite parallèle à (AC) passant par B .
5. Déterminer les coordonnées du point d'intersection de ces deux dernières droites. On le nommera D .
6. Déterminer la nature du quadrilatère $ABDC$.
7. Déterminer les coordonnées du point E , milieu du segment $[AB]$.
8.
 - a. Tracer le cercle de centre E et de rayon ED , il coupe la droite (AB) en F .
 - b. Tracer la parallèle à (AC) passant par F , elle coupe la parallèle à (AB) passant par C en G .
 - c. Déterminer le quotient $\frac{AF}{AC}$.