

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

On considère les points A, B et C de coordonnées : A(7 ; -2), B (7 ; 4) et C (1 ; 1).

1. Montrer que $y = 1$ est une équation de la droite (d_1) passant par C et perpendiculaire à (AB).
2. Que représente cette droite pour le triangle ABC ?
3. Donner une équation de la droite (d_2) , hauteur du triangle ABC issue du sommet B.
4. On appelle H le point d'intersection des droites (d_1) et (d_2) . Donner en justifiant la valeur du produit scalaire : $\overrightarrow{AH} \cdot \overrightarrow{CB}$.

