

On considère la figure ci-dessous qui n'est pas dessinée en vrai grandeur.

L'unité de longueur est le centimètre.

Les droites (CD) et (OA) sont perpendiculaires.

On donne :

$$OA = 9 \quad ; \quad OB = 12 \quad ; \quad AB = 15 \quad ; \quad AC = 3$$

1. Démontrer que le triangle AOB est rectangle et en déduire que les droites (CD) et (OB) sont parallèles.
2. Démontrer en justifiant le raisonnement que : $CD=4$.
3. Un élève affirme que l'aire du triangle AOB est égale à trois fois l'aire du triangle ACD .
Que pensez-vous de cette affirmation ? Justifier votre réponse.

