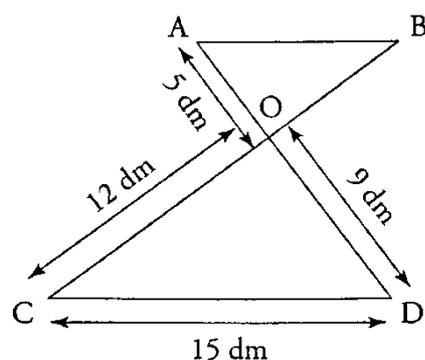


DEVOIR MAISON N° 5

Théorème de Thalès, théorème de Pythagore et trigonométrie

Pour le 10 novembre 2014

Un fabricant d'enseignes lumineuses doit réaliser la lettre **Z** (en tubes de verre soudés) pour la fixer sur le haut d'une vitrine. Voici le schéma donnant la forme et certaines dimensions de l'enseigne :



Les droites (AD) et (BC) se coupent en O .

- 1) Sachant que les droites (AB) et (CD) sont parallèles, calculer les longueurs AB et OB (donner les résultats arrondis au dixième près).
- 2) Démontrer que le tube $[BC]$ est perpendiculaire à la droite (AD) .
- 3) Calculer $\cos(\widehat{OCD})$. En déduire la valeur arrondie de l'angle \widehat{OCD} à un degré près.