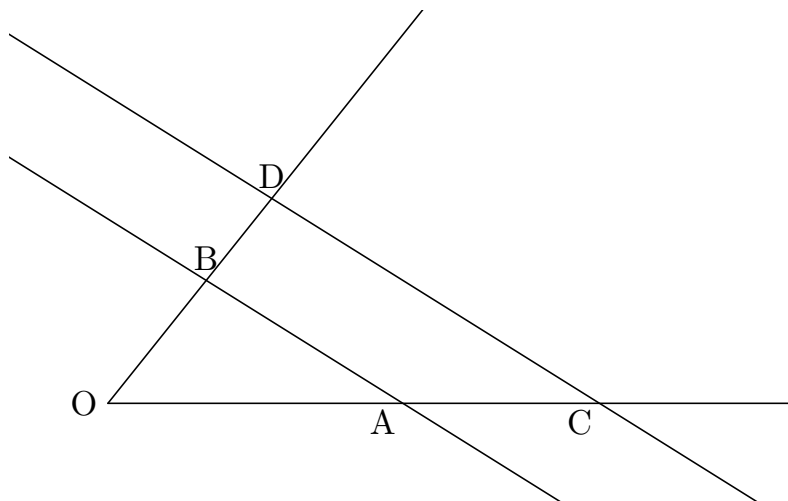


Dans tout cet exercice, l'unité de longueur est le centimètre.

On considère la figure ci-dessous. Ses dimensions ne sont pas respectées et on ne demande pas de la représenter.

Les droites (AB) et (CD) sont parallèles. Les points O, B, D sont alignés, ainsi que les points O, A, C . On donne les mesures suivantes : $OA = 8$; $OB = 6$; $OC = 10$.



1/ Calculer la longueur BD .

La démarche suivie sera expliquée sur la copie.

2/ Dans les questions qui suivent, on suppose que \widehat{OBA} est droit.

(a) Calculer $\cos \widehat{AOB}$ puis en déduire une valeur approchée arrondie au degré près de la mesure de l'angle \widehat{AOB} .

(b) Justifier que le triangle ODC est rectangle.

(c) En utilisant le théorème de Pythagore, donner une valeur approchée, en cm, arrondie au dixième de la longueur CD (On pourra admettre que $OD = 7,5$).