

Le plan est muni d'un repère orthonormal d'origine O . Choisir le centimètre comme unité de longueur sur chaque axe. (Utiliser une feuille de papier millimétré.)

- 1/ Représenter dans un repère le point $A(5;8)$, puis déterminer une équation de la droite (OA) .
- 2/ Le point $B(5;0)$ est le projeté orthogonal de A sur l'axe des abscisses. Quelle est une équation de la droite (AB) ?
- 3/ Soit (d) la droite d'équation $y = \frac{4}{5}x + 4$.
 - (a) Justifier par un calcul que A est un point de la droite (d) .
 - (b) Soit C le point d'intersection de la droite (d) avec l'axe des abscisses.
Calculer les coordonnées du point C .
 - (c) Tracer la droite (d) .
- 4/ La perpendiculaire à la droite (d) , passant par le point B , coupe la droite (d) au point K . Déterminer une équation de la droite (BK) .
- 5/ Calculer les longueurs exactes AB , BC et AC .
- 6/
 - (a) Calculer l'aire du triangle ABC .
 - (b) En déduire une valeur arrondie au centième près de la longueur BK .
- 7/ Soit M le milieu de $[AC]$. Les droites (BM) et (AO) se coupent en P . Démontrer que la droite (CP) coupe $[AB]$ en son milieu.