

L'unité est le centimètre.

Soit un segment $[AC]$ de longueur 15, F le point du segment $[AC]$ tel que $AF = 6$ et O le milieu du segment $[AF]$. (d) est la droite perpendiculaire à la droite (AC) passant par O . B est un point de la droite (d) tel que $BO = 6$.

1/ Fais une figure (On la complétera au fur et à mesure des questions).

2/ Prouve que $AB = \sqrt{45}$ puis que $BC = \sqrt{180}$.

3/ Démontre que les droites (AB) et (BC) sont perpendiculaires.

4/ Le cercle \mathcal{C} de diamètre $[FC]$ recoupe la droite (BC) en H .

Démontre que FHC est un triangle rectangle.

5/ Prouve que les droites (AB) et (FH) sont parallèles.

6/ Montre que $CF = 9$; en déduire la longueur du rayon du cercle \mathcal{C} .