

Soit $[AB]$ un segment de 4 cm et (\mathcal{C}) est le cercle de centre A et de rayon AB .

La droite (d_1) est la médiatrice du segment $[AB]$. Elle coupe le segment $[AB]$ en C et le cercle en (\mathcal{C}) en F .

1/ Fais une figure que l'on complétera au fur et à mesure de l'exercice.

2/ Pourquoi le point C est le milieu du segment $[AB]$?

3/ Calcule la longueur FB .

4/ La droite (d_2) est la parallèle à la droite (d_1) passant par I , milieu du segment $[CB]$. La droite (d_2) coupe le demi-cercle de diamètre $[AB]$ en G .

(a) Prouve que les droites (d_2) et (AB) sont perpendiculaires.

(b) Déduis-en que la droite (d_2) est la médiatrice du segment $[CB]$.

5/ Calcule la longueur BG .