

1/ Trace le cercle  $(\mathcal{C}_1)$  de centre  $O$  et de diamètre  $[AB]$  tel que  $AB = 10$  cm. Place le point  $C$  du segment  $[AB]$  tel que  $AC = 6$  cm.

Trace le cercle  $(\mathcal{C}_2)$  de diamètre  $[AC]$  et le cercle  $(\mathcal{C}_3)$  de diamètre  $[BC]$ .

Place un point  $D$  du cercle  $(\mathcal{C}_1)$  tel que  $BD = 5$  cm.

La droite  $(AD)$  recoupe le cercle  $(\mathcal{C}_2)$  en  $E$ .

2/ Quelle est la nature du triangle  $ADB$ ? Justifie.

3/ Prouve que les droites  $(BD)$  et  $(CE)$  sont parallèles.

4/ (a) Calcule la longueur  $EC$ .

(b) Calcule la longueur  $AE$ .

Déduis-en que la longueur  $ED$  est telle que  $ED = 2\sqrt{3}$  cm.