

## CENTRES ÉTRANGERS – 1998

*L'unité de longueur est le centimètre.*

**1/** Tracer le cercle  $\mathcal{C}_1$  de centre  $O$  et de diamètre  $[AB]$  tel que  $AB = 10$ . Placer le point  $C$  du segment  $[AB]$  tel que  $AC = 6$ .

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

Placer un point  $D$  du cercle  $\mathcal{C}_1$  tel que  $BD = 5$ . La droite  $(AD)$  recoupe  $\mathcal{C}_2$  en  $E$ .

**2/** Démontrer que  $ADB$  est un triangle rectangle.

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

**4/** (a) Calculer  $EC$ .

(b) Calculer  $AE$ . En déduire que  $ED = 2\sqrt{3}$ .