

GRENOBLE – 1996

Tracer un cercle  $\mathcal{C}$  de centre  $O$  et de rayon 4 cm. Tracer  $[AB]$ , un diamètre de  $\mathcal{C}$ . Placer un point  $E$  sur le cercle  $\mathcal{C}$  tel que  $\widehat{BAE} = 40^\circ$ .

**1/** Montrer que le triangle  $ABE$  est rectangle.

Calculer la valeur exacte de  $BE$  puis son arrondi au millimètre.

**2/** Placer le point  $D$  symétrique de  $B$  par rapport à  $E$ . Démontrer que les droites  $(AD)$  et  $(OE)$  sont parallèles.

**3/** Quelle est la nature du triangle  $ABD$ ? Justifier.