

**Note :**      **Observations :**

**Problème :**

On considère le demi-cercle (C) de centre O, de diamètre AB = 2 R et le point I, milieu de OB. La demi-droite Ix faisant avec IB un angle BIx = 60° coupe en M le demi-cercle de centre I de et rayon  $\frac{R}{2}$  situé du même côté que (C) par rapport à AB et en P la tangente en B à (C). La demi-droite BM coupe (C) en Q.

- 1) Evaluer les angles OBM et BOM.
- 2) Montrer que le triangle BIQ est rectangle en I.
- 3) Montrer que les triangles OBM et BIP sont égaux.
- 4) Calculer BM, OM, BQ, AQ, IP et IQ.
- 5) Montrer que le quadrilatère OIPQ est un parallélogramme.

