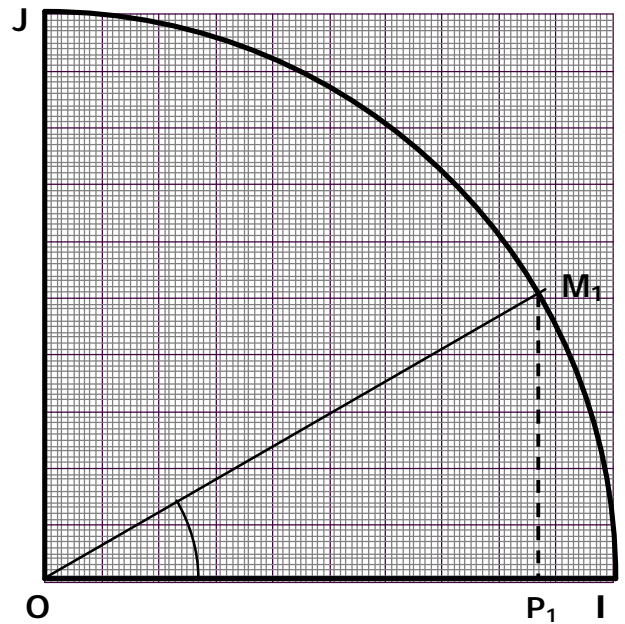


1. Sur du papier millimétré :

- Trace un quart de cercle de centre O et de rayon 1 dm (voir figure ci-contre).
- Place sur cet arc de cercle le point M_1 tel que $\hat{I}OM_1 = 30^\circ$.
La droite perpendiculaire à [OI] passant par M_1 coupe [OI] en P_1 .



- Donne une valeur approchée de la longueur OP_1 (cela revient à lire graphiquement l'abscisse du point P_1 dans le repère (O, I, J)).
- En te plaçant dans le triangle OM_1P_1 , calcule la valeur exacte de la longueur OP_1 .
- Compare les deux résultats précédents. Que viens-tu de démontrer ?
- Vérifie à l'aide d'une calculatrice en tapant sur $\boxed{3}\boxed{0}\boxed{\cos}$ (ou sur $\boxed{\cos}\boxed{3}\boxed{0}\boxed{=}$).

3. En t'aidant du résultat de la question 2. :

- Place sur le quart de cercle un point M_2 tel que $\hat{I}OM_2 = 70^\circ$ et détermine une valeur approchée de $\cos(70^\circ)$.
- A l'aide du quart de cercle et de ton rapporteur, retrouve la valeur d'un angle dont le cosinus vaut 0,4.

4. a. En t'inspirant de ce qui précède, complète le tableau suivant :

Angle en degrés	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Cosinus de l'angle (par lecture graphique)										
Cosinus de l'angle (à la calculatrice)										

- Sur du papier millimétré, fais un graphique représentant le cosinus d'un angle en fonction de la mesure de cet angle en degrés. Choisis comme unité 1 mm sur l'axe des abscisses et 1 dm sur l'axe des ordonnées.

Le cosinus d'un angle est-il proportionnel à la mesure de cet angle ?