

Radians - Cours

- septembre 2025

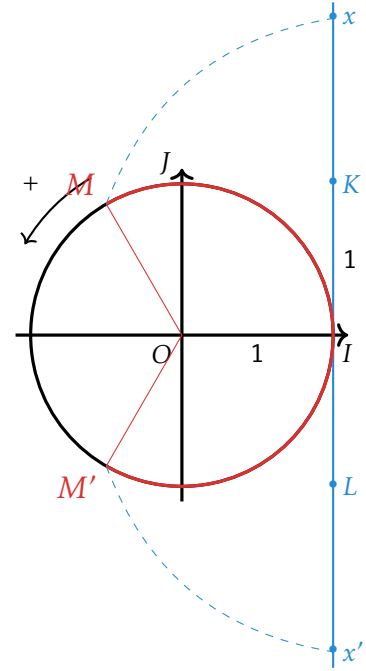
3 Mesure principale d'un angle

Propriété: Enroulement de la droite des réels

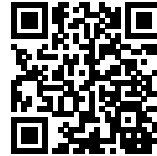
Soit un cercle trigonométrique \mathcal{C} de centre O sur lequel on choisit un point I .

On trace une droite des réels tangente à \mathcal{C} en I et de repère (I, K) . On note aussi L le point qui a pour abscisse -1 sur la droite (IK) .

- Si on enroule sur le cercle \mathcal{C} , la demi-droite $[IK)$ des réels positifs dans le sens direct et la demi-droite $[IL)$ des réels négatifs dans le sens indirect, à tout réel x correspond un unique point M du cercle \mathcal{C} , appelé **image de x sur le cercle \mathcal{C}** .
- Réciproquement, tout point M du cercle \mathcal{C} est l'image d'une infinité de points de la droite (IJ) . Si M est l'image du réel x alors M est l'image de tous les réels $x + k2\pi$ avec k entier relatif et x est une mesure de l'angle \widehat{IOM} en radian.



Visualisation de l'enroulement



Définition: Mesure principale

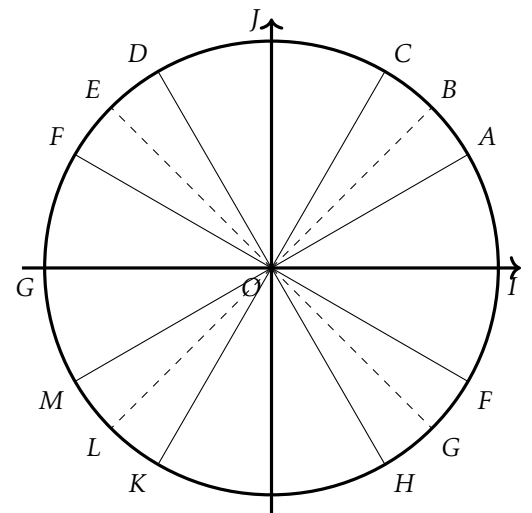
On appelle **mesure principale** de angle en radian \widehat{IOM} , le réel x appartenant à $]-\pi; \pi]$ dont l'image est M .

Exemple: Mesure principale des angles

• $\frac{7\pi}{6}$:

• $-\frac{5\pi}{3}$:

• $\frac{11\pi}{4}$:



À faire au crayon à papier