Exercice 1 — Changer d'unité

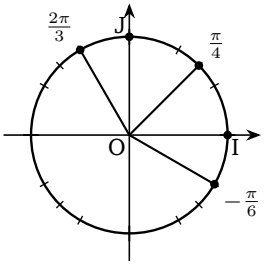
1. $60° = 60 \times \frac{\pi}{180} = \frac{60\pi}{180} = \frac{\pi}{3}$; $90° = \frac{90\pi}{180} = \frac{\pi}{2}$; $135° = \frac{135\pi}{180} = \frac{3\pi}{4}$.

2. $\frac{\pi}{6} = \frac{1}{6} \times 180° = 30°$; $\frac{2\pi}{3} = \frac{2}{3} \times 180° = 120°$; $-\frac{\pi}{4} = -\frac{1}{4} \times 180° = -45°$.

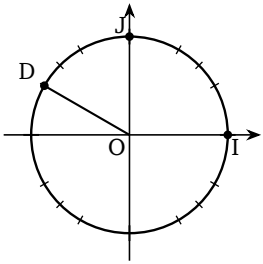
Exercice 2 — Lire, puis placer

1. A est sur la graduation à $45°$ de I : il est associé à $\frac{\pi}{4}$.
B est sur celle à $120°$: il est associé à $\frac{2\pi}{3}$.
C est sous l'axe horizontal, sur la graduation à $30°$ de I : il est associé à $-\frac{\pi}{6}$.

Autres réponses possibles : tout réel obtenu en ajoutant un nombre entier de tours convient aussi, par exemple $\frac{11\pi}{6}$ pour C.



2. $\frac{5\pi}{6}$, ce sont cinq pas de $\frac{\pi}{6}$, soit cinq pas de $30°$ depuis I dans le sens direct : $\frac{5\pi}{6} = 150°$. Le point D est dans le deuxième quadrant.



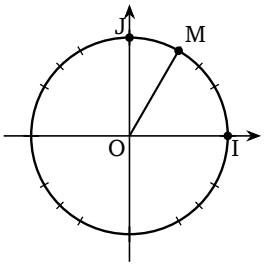
Exercice 3 — Un point, plusieurs réels

1. D'après le théorème 2, ajouter ou retrancher un tour complet ne change pas le point. On écrit d'abord les deux termes avec le même dénominateur :

$\frac{\pi}{3} + 2\pi = \frac{\pi}{3} + \frac{6\pi}{3} = \frac{7\pi}{3}$

$\frac{\pi}{3} - 2\pi = \frac{\pi}{3} - \frac{6\pi}{3} = -\frac{5\pi}{3}$

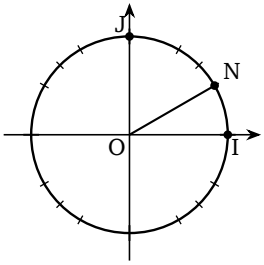
Les réels $\frac{7\pi}{3}$ et $-\frac{5\pi}{3}$ sont donc associés à M, comme $\frac{\pi}{3}$.



2. On écrit $2\pi = \frac{12\pi}{6}$, puis

$\frac{13\pi}{6} = \frac{\pi}{6} + \frac{12\pi}{6} = \frac{\pi}{6} + 2\pi$.

Le réel cherché est donc $\frac{\pi}{6}$: il est bien compris entre $-\pi$ et π, et il repère le même point N que $\frac{13\pi}{6}$.



Pour faire valider

1. Gardez sur la table la fiche et ce corrigé, le **cahier** ouvert à la page de l'atelier.
2. Présentez votre **fiche de suivi** : le professeur vous posera une question avant de la tamponner.
3. Une fois l'atelier validé seulement, rangez la fiche et ce corrigé.