Fiche 2

Angles et cercle trigonométrique

Exercice 1 :

1. Convertir les mesures suivantes en radian.

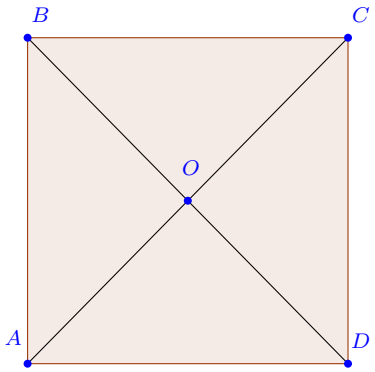
(a) $x_1 = 45^o$	(c) $x_3 = 90^o$	(e) $x_5 = 120^o$
(b) $x_2 = 135^o$	(d) $x_4 = 300^o$	(f) $x_6 = 150^o$

2. Convertir les mesures suivantes en degrés.

(a) $x_1 = \dfrac{\pi}{5}$ rad	(c) $x_3 = \dfrac{5\pi}{3}$ rad	(e) $x_5 = \dfrac{5\pi}{12}$ rad
(b) $x_2 = \dfrac{3\pi}{2}$ rad	(d) $x_4 = \dfrac{\pi}{6}$ rad	(f) $x_6 = \dfrac{4\pi}{5}$ rad

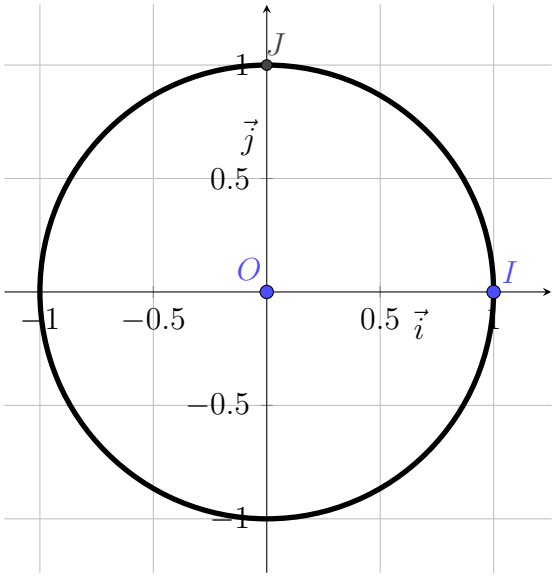
Exercice 2 : Sachant que $ABCD$ est un carré, de centre O, donner une mesure en radians de angles orientés suivants :

1. $\left(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB}\right)$	4. $\left(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OC}\right)$	7. $\left(\overrightarrow{BD}, \overrightarrow{AC}\right)$
2. $\left(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OD}\right)$	5. $\left(\overrightarrow{OC}, \overrightarrow{OB}\right)$	8. $\left(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{CB}\right)$
3. $\left(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}\right)$	6. $\left(\overrightarrow{DO}, \overrightarrow{DA}\right)$	9. $\left(\overrightarrow{AD}, \overrightarrow{BC}\right)$



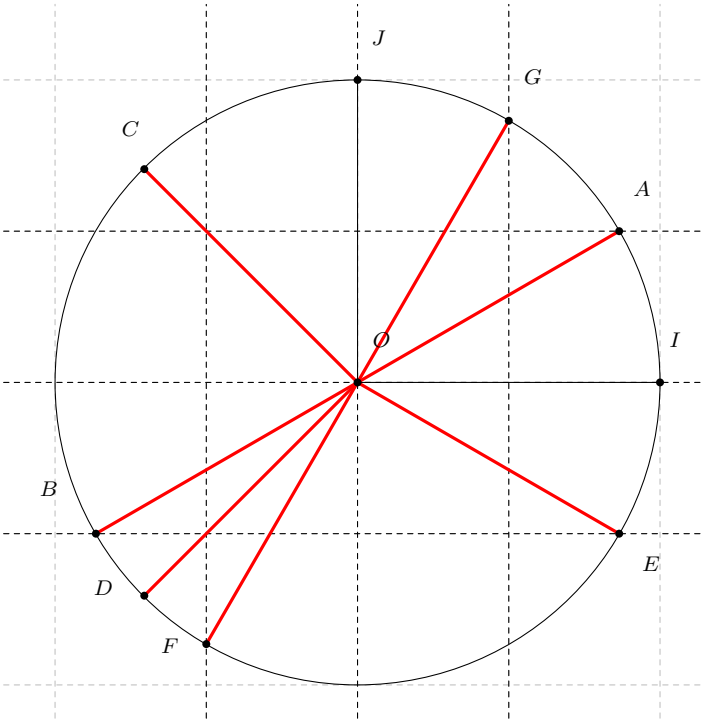
Exercice 3 : Placer les points sur le cercle trigonométrique.

1. $x_1 = \dfrac{2\pi}{3}$
2. $x_2 = -\dfrac{3\pi}{4}$
3. $x_3 = \dfrac{5\pi}{6}$
4. $x_4 = -\dfrac{\pi}{6}$
5. $x_5 = \dfrac{3\pi}{2}$
6. $x_6 = -7\pi$



Exercice 4 : En s'aidant du cercle trigonométrique donner une mesure en radians de angles orientés suivants :

1. $\left(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB}\right)$
2. $\left(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OD}\right)$
3. $\left(\overrightarrow{OB}, \overrightarrow{OC}\right)$
4. $\left(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OC}\right)$
5. $\left(\overrightarrow{OC}, \overrightarrow{OG}\right)$
6. $\left(\overrightarrow{OE}, \overrightarrow{OF}\right)$
7. $\left(\overrightarrow{OD}, \overrightarrow{OF}\right)$
8. $\left(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OG}\right)$
9. $\left(\overrightarrow{OB}, \overrightarrow{OE}\right)$



Exercice 5 : Déterminer la mesure principale des angles suivants, puis représenter le point correspondant sur le cercle trigonométrique :

(a) $\dfrac{15\pi}{2}$

(b) $-\dfrac{9\pi}{4}$

(c) 152π

(d) $-\dfrac{59\pi}{3}$

(e) $\dfrac{151\pi}{3}$

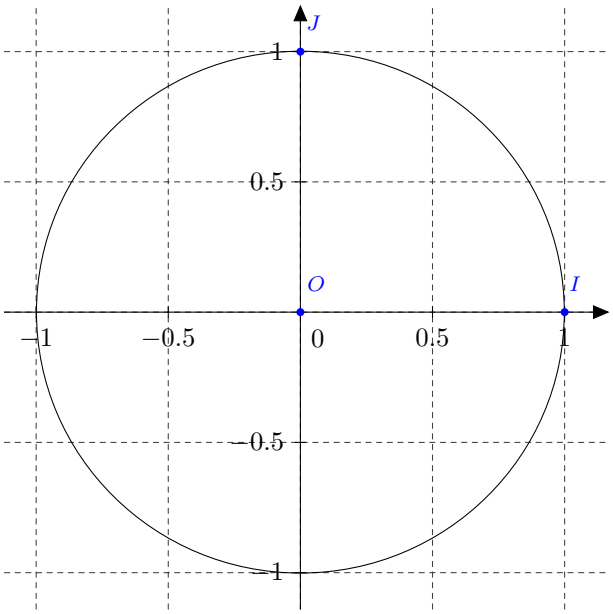
(f) $\dfrac{101\pi}{6}$

(g) $-\dfrac{333\pi}{4}$

(h) $-\dfrac{47\pi}{2}$

(i) $\dfrac{77\pi}{6}$

(j) $-\dfrac{41\pi}{6}$

(k) $\dfrac{253\pi}{4}$

(l) $\dfrac{2023\pi}{6}$