

**Exercice 1**

Sur le cercle ci-dessous, placer les points A, B, C, D et E tels que :

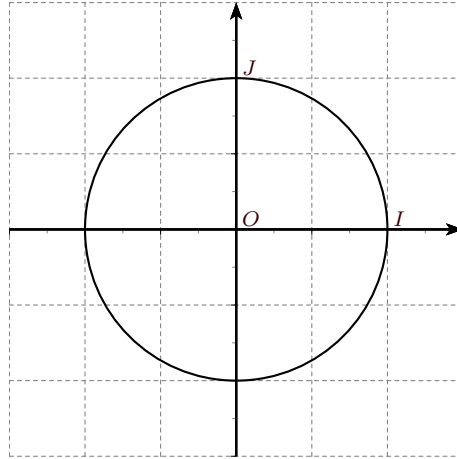
1.  $(\vec{OI}; \vec{OA}) = \frac{\pi}{3} \text{rad}$

2.  $(\vec{OI}; \vec{OB}) = \frac{2\pi}{3} \text{rad}$

3.  $(\vec{OI}; \vec{OC}) = -\frac{\pi}{3} \text{rad}$

4.  $(\vec{OI}; \vec{OD}) = -\frac{5\pi}{3} \text{rad}$

5.  $(\vec{OI}; \vec{OE}) = -\frac{25\pi}{3} \text{rad}$



**Exercice 2**

Sur le cercle ci-dessous, placer les points A, B, C, D et E tels que :

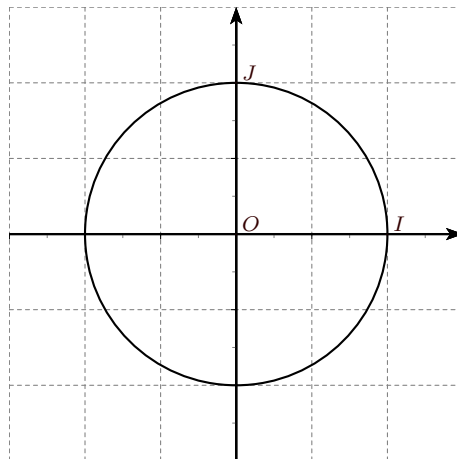
1.  $(\vec{OI}; \vec{OA}) = \frac{\pi}{6} \text{rad}$

2.  $(\vec{OI}; \vec{OB}) = \frac{5\pi}{6} \text{rad}$

3.  $(\vec{OI}; \vec{OC}) = -\frac{\pi}{6} \text{rad}$

4.  $(\vec{OI}; \vec{OD}) = -\frac{5\pi}{6} \text{rad}$

5.  $(\vec{OI}; \vec{OE}) = -\frac{13\pi}{6} \text{rad}$



**Exercice 3**

Sur le cercle ci-dessous, placer les points A, B, C, D et E tels que :

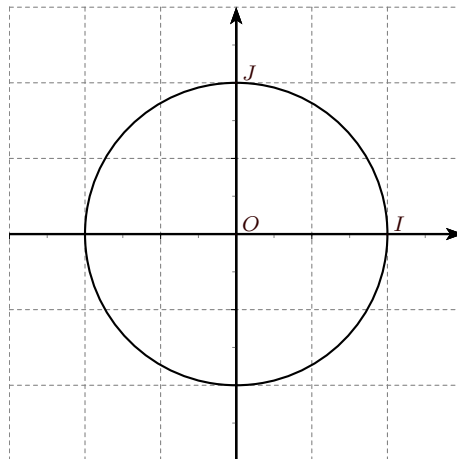
1.  $(\vec{OI}; \vec{OA}) = \frac{\pi}{4} \text{rad}$

2.  $(\vec{OI}; \vec{OB}) = \frac{3\pi}{4} \text{rad}$

3.  $(\vec{OI}; \vec{OC}) = -\frac{\pi}{4} \text{rad}$

4.  $(\vec{OI}; \vec{OD}) = -\frac{5\pi}{4} \text{rad}$

5.  $(\vec{OI}; \vec{OE}) = -\frac{17\pi}{4} \text{rad}$



Exercices Trigonométrie

**Exercice 4**

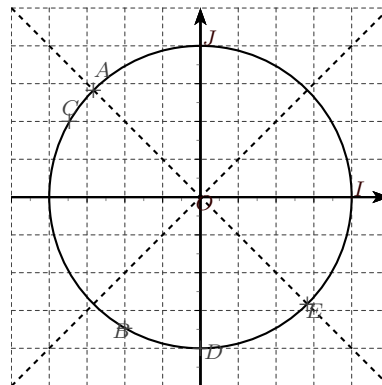
Convertir en radians :  $60^\circ$  ,  $30^\circ$  ,  $45^\circ$  ,  $120^\circ$  ,  $90^\circ$  ,  $240^\circ$  ,  $150^\circ$  .

**Exercice 5**

Convertir en degrés :  $\frac{\pi}{6}$  rad ;  $\frac{\pi}{3}$  rad ;  $\frac{\pi}{4}$  rad ;  $\frac{\pi}{2}$  rad ;  $\frac{5\pi}{6}$  rad

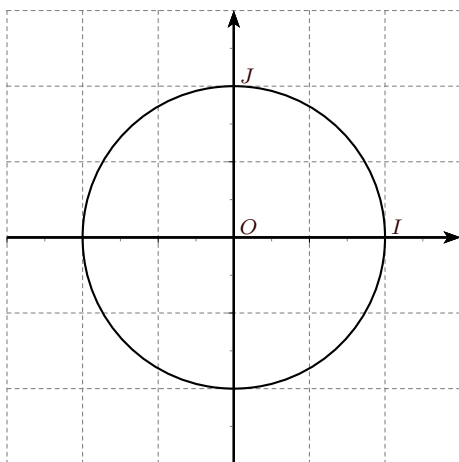
**Exercice 6**

Donner les mesures en radians des angles  $(\vec{OI}; \vec{OA})$  ;  $(\vec{OI}; \vec{OB})$  ;  $(\vec{OI}; \vec{OC})$  ;  $(\vec{OI}; \vec{OD})$  ;  $(\vec{OI}; \vec{OE})$



**Exercice 7**

Sur le cercle trigonométrique ci-dessous , placer de façon approximative les points A , B et C tels que :



1.  $(\vec{OI}; \vec{OA}) = \frac{\pi}{5} \text{ rad}$

2.  $(\vec{OI}; \vec{OB}) = \frac{4\pi}{7} \text{ rad}$

3.  $(\vec{OI}; \vec{OC}) = -\frac{\pi}{9} \text{ rad}$

En déduire le signe de :

1.  $\cos(\frac{\pi}{5})$  et  $\sin(\frac{\pi}{5})$

2.  $\cos(\frac{4\pi}{7})$  et  $\sin(\frac{4\pi}{7})$

3.  $\cos(-\frac{\pi}{9})$  et  $\sin(-\frac{\pi}{9})$

**Exercice 8**

Sachant que  $\cos x = -\frac{1}{4}$  , peut-on avoir :  $0 < x < \frac{\pi}{2}$  ?  $\frac{\pi}{2} < x < \pi$  ?

**Exercice 9**

Pour chacune des mesures des angles suivantes , donner une mesure d'angle appartenant à l'intervalle  $] -\pi; \pi ]$

1.  $\frac{3\pi}{5}$

3.  $\frac{17\pi}{5}$

5.  $-\frac{55\pi}{8}$

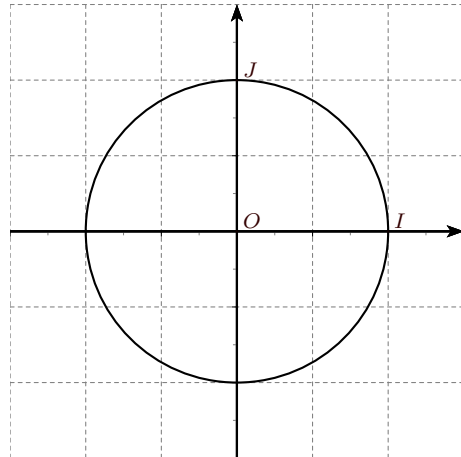
2.  $\frac{7\pi}{5}$

4.  $\frac{50\pi}{7}$

6.  $\frac{37\pi}{6}$

**Exercice 10**

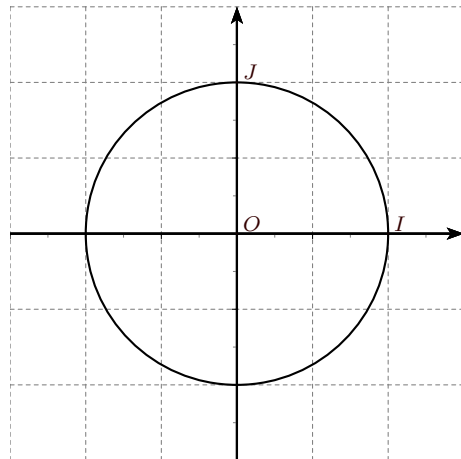
1. Placer en vert sur le cercle trigonométrique ci-dessous les points associés aux réels  $x$  tels que  $\cos x = 0,25$ .



2. Tracer en rouge l'ensemble des points du cercle trigonométrique associés aux réels  $x$  tels que  $\cos x \leq 0,25$ .

**Exercice 11**

1. Placer en vert sur le cercle trigonométrique ci-dessous les points associés aux réels  $x$  tels que  $\sin x = 0,5$ .



2. Tracer en rouge l'ensemble des points du cercle trigonométrique associés aux réels  $x$  tels que  $\sin x \geq 0,5$ .

**Exercice 12**

Donner les valeurs exactes suivantes :

1.  $\cos(-\frac{\pi}{3})$  et  $\sin(-\frac{\pi}{3})$
2.  $\cos(\frac{\pi}{3} + \pi)$  et  $\sin(\frac{\pi}{3} + \pi)$
3.  $\cos(\pi - \frac{\pi}{3})$  et  $\sin(\pi - \frac{\pi}{3})$

**Exercice 13**

Donner les valeurs exactes suivantes :

1.  $\cos(\frac{11\pi}{3})$  et  $\sin(\frac{11\pi}{3})$
2.  $\cos(\frac{13\pi}{4})$  et  $\sin(\frac{13\pi}{4})$
3.  $\cos(-\frac{7\pi}{6})$  et  $\sin(-\frac{7\pi}{6})$

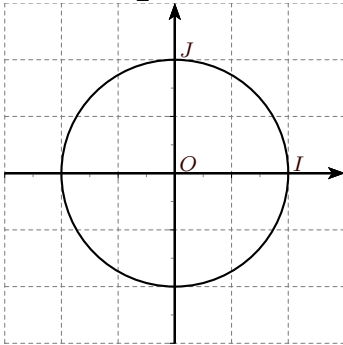
**Exercice 14**

Calculer :

1.  $\cos^2(-\frac{\pi}{4}) + \sin^2(-\frac{\pi}{4})$
2.  $\cos^2(-\frac{\pi}{4}) - \sin^2(-\frac{\pi}{4})$
3.  $\cos(\frac{3\pi}{4}) + \sin(\frac{3\pi}{4})$

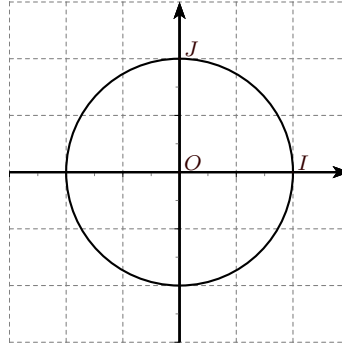
**Exercice 15**

Déterminer les réels  $x$  de l'intervalle  $]0; 2\pi[$  tels que  $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$



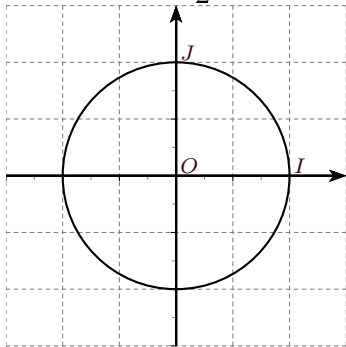
**Exercice 18**

Déterminer  $\cos x$  sachant que  $x$  appartient à l'intervalle  $]0; \frac{\pi}{2}[$  et que  $\sin x = 0,8$



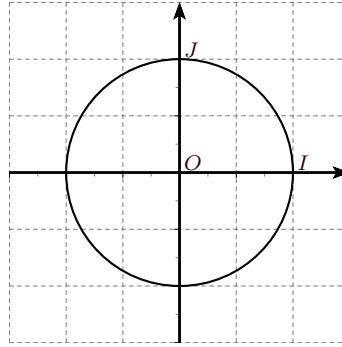
**Exercice 16**

Déterminer les réels  $x$  de l'intervalle  $]0; \pi[$  tels que  $\cos x = -\frac{1}{2}$



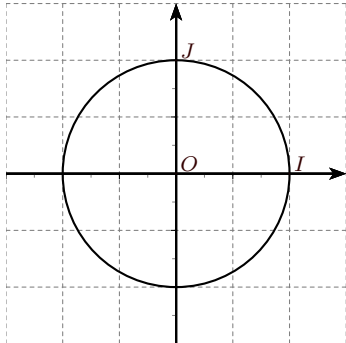
**Exercice 19**

Déterminer  $\sin x$  sachant que  $x$  appartient à l'intervalle  $]0; \frac{\pi}{2}[$  et que  $\cos x = 0,8$



**Exercice 17**

Déterminer les réels  $x$  de l'intervalle  $[-\pi; \pi[$  tels que  $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$



**Exercice 20**

Déterminer  $\sin x$  sachant que  $x$  appartient à l'intervalle  $]0; \frac{\pi}{2}[$  et que  $\cos x = 0,6$

