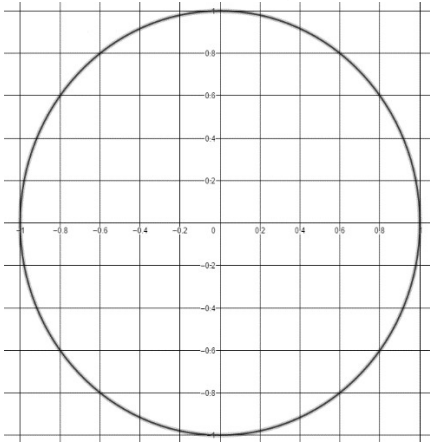


**Exercise 1**

Calc. : ✗

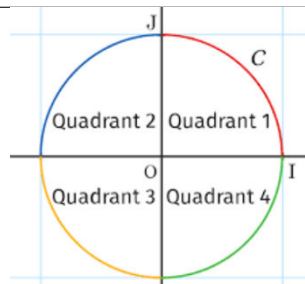
Find the value of  $\cos\left(\frac{7\pi}{4}\right)$  using the unit circle below.

4 marks

**Exercise 2**

Calc. : ✗

True or false? Justify your answer.  
 If  $\sin(\alpha) > 0$  and  $\alpha$  is in Quadrant 2,  $\tan(\alpha) > 0$ .



4 marks

**Exercise 3**

Calc. : ✗

Place on the unit circle the following angles and for each one of them give the sin and the cos:

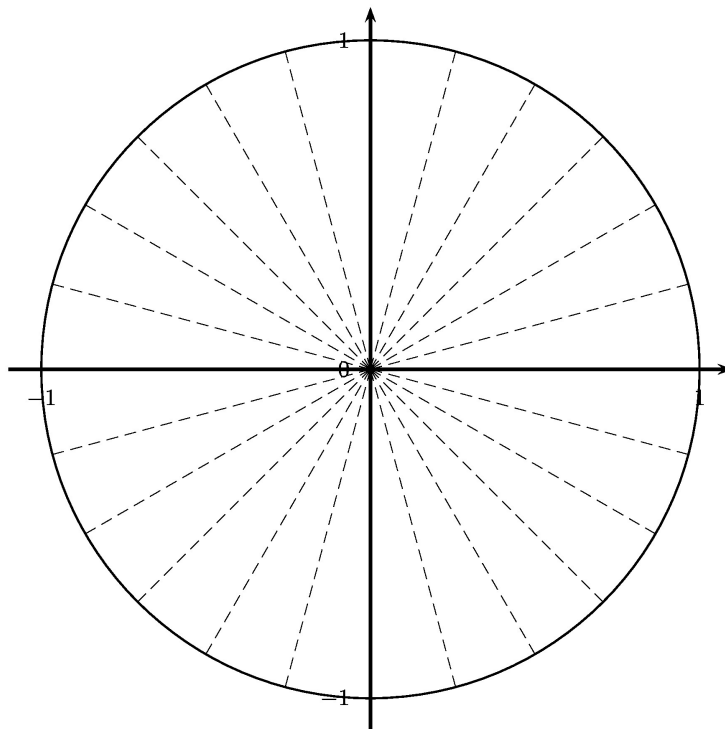
8 marks

1.  $\frac{5\pi}{4}$

2.  $\frac{11\pi}{6}$

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

4.  $\pi$



**Exercise 4**

Calc. : ✓

a) Convertir les mesures des trois angles des degrés en radians (donner des valeurs exactes).

8 marks

$\alpha = 45^\circ$

$\beta = 15^\circ$

$\gamma = 275^\circ$

b) Convertir les mesures des trois angles des radians en degrés (donner des valeurs exactes, sauf pour l'angle  $\gamma$  que vous arrondirez au centième).

$\alpha = \frac{2}{3}\pi \text{ rad}$

$\beta = \frac{7}{12}\pi \text{ rad}$

$\gamma = 3 \text{ rad}$

**Exercise 5**

Calc. : ✓

Drücken Sie die folgenden Winkelmaße in **Bogenmaß** aus:

1.  $90^\circ$

1 mark

2.  $235^\circ$

1 mark

Drücken Sie die folgenden Winkelmaße im **Gradmaß** aus:

3.  $\frac{\pi}{3} \text{ rad}$

1 mark

4.  $\frac{21\pi}{4} \text{ rad}$

1 mark

**Exercise 6**

Calc. : ✗

1. Indiquer sur le graphique ci-contre les angles correspondant à :

(a)  $30^\circ$

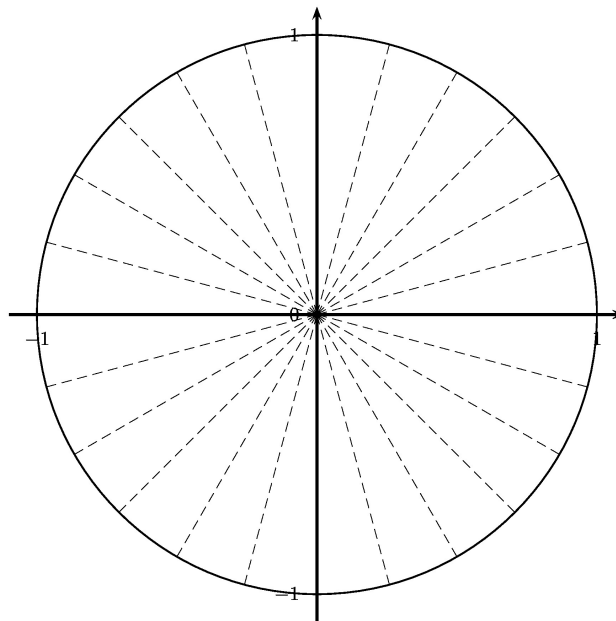
(c)  $\frac{\pi}{4} \text{ rad}$

(b)  $90^\circ$

(d)  $\frac{\pi}{3} \text{ rad}$

2. Remplir le tableau ci-dessous. Expliquez le raisonnement menant aux résultats.

Angle $\alpha$	$30^\circ$	$\frac{\pi}{3} \text{ rad}$
$\sin \alpha$		
$\cos \alpha$		



2 marks

4 marks

Exercise 7

Calc. : ✖

1. **Convertir** les angles suivants en radians :

3 marks

i.  $45^\circ$

ii.  $150^\circ$

iii.  $300^\circ$

2. **Convertir** les angles suivants en degrés :

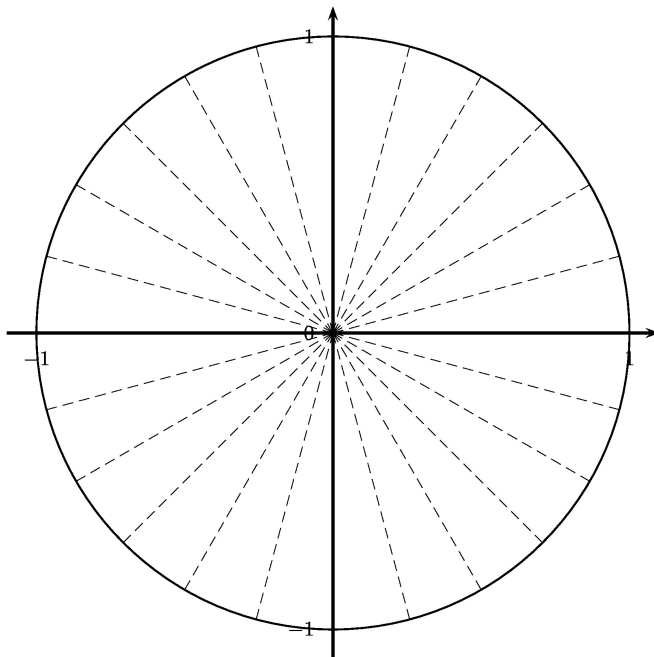
2 marks

i.  $\frac{1}{3} \cdot \pi \text{ rad}$

ii.  $\frac{5}{4} \cdot \pi \text{ rad}$

4. **Placer** les 5 angles cités ci-dessus sur le cercle trigonométrique suivant :

2 marks



4. Sachant que  $\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$ .

En se basant sur cette information, **trouver** la valeur  $\alpha$  ( $0 < \alpha < 2\pi$ ) telle que  $\cos(\alpha) = -\frac{1}{2}$ .

5 marks

**Donner** la réponse en radians et **placer** l'angle  $\alpha$  sur le cercle trigonométrique (voir la figure ci-dessus).

Exercise 8

Calc. : ✖

1. Associer chaque angle en degrés (de a à e) à l'angle correspondant en radians (de i à v) :

2.5 marks

- |                     |                      |                       |                      |                     |
|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| a) $90^\circ$       | b) $30^\circ$        | c) $300^\circ$        | d) $270^\circ$       | e) $135^\circ$      |
| i) $\frac{5}{3}\pi$ | ii) $\frac{1}{2}\pi$ | iii) $\frac{3}{4}\pi$ | iv) $\frac{1}{6}\pi$ | v) $\frac{3}{2}\pi$ |

2. Placer ces cinq angles sur le cercle trigonométrique ci-dessous.

2.5 marks

