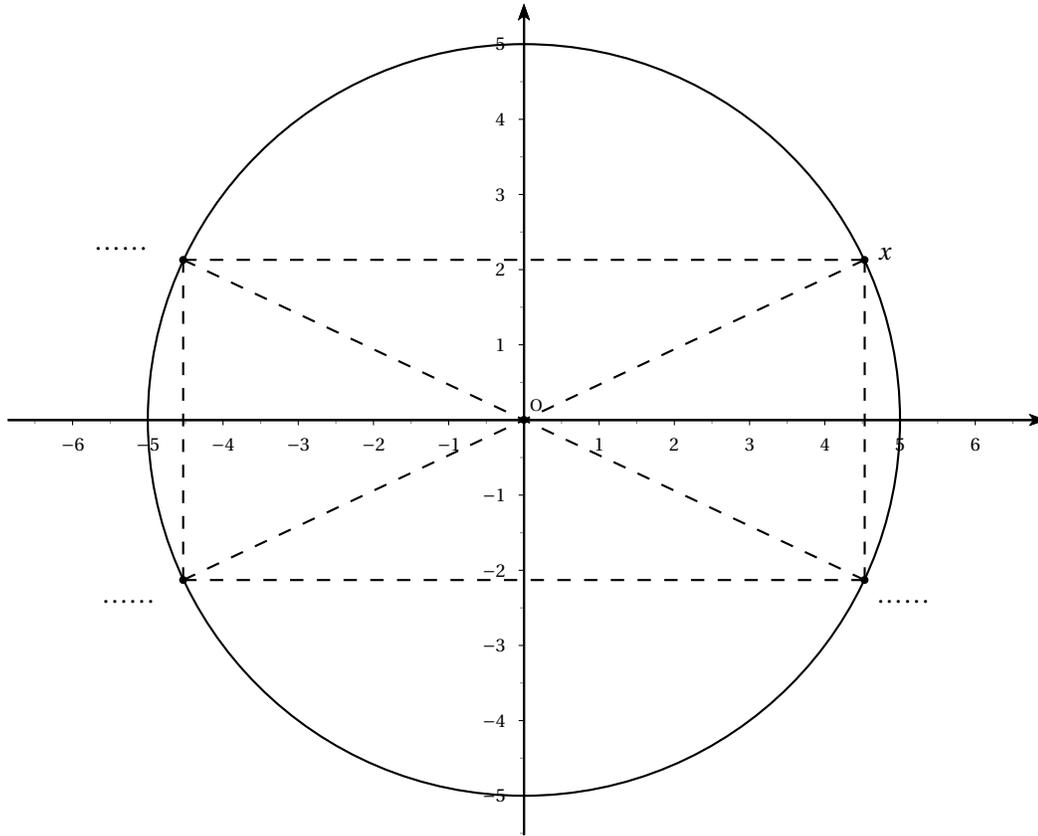


On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et de l'application.

**Exercice 1.**

(5 points)

1. Compléter le cercle trigonométrique suivant :



2. Exprimer en fonction de  $\cos x$  le nombre suivant :

$$A = \cos x - 2 \cos(x - \pi) + 4 \cos(x + \pi) - 6 \cos(x - 6\pi) + 8 \cos(-x)$$

puis en fonction de  $\sin x$  et  $\sin^2 x$  le suivant :

$$B = \cos^2 x - \sin(x - 8\pi) + 5 \sin(-x)$$

**Exercice 2.**

(5 points)

1. (a) Déterminer la mesure principale dont une mesure en radian vaut :

$$\alpha = -\frac{75\pi}{6} \quad \text{et} \quad \beta = \frac{75\pi}{4}$$

(b) En déduire les valeurs de  $\cos \alpha$ ,  $\sin \alpha$ ,  $\cos \beta$  et  $\sin \beta$ .

2. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes :

(a)  $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

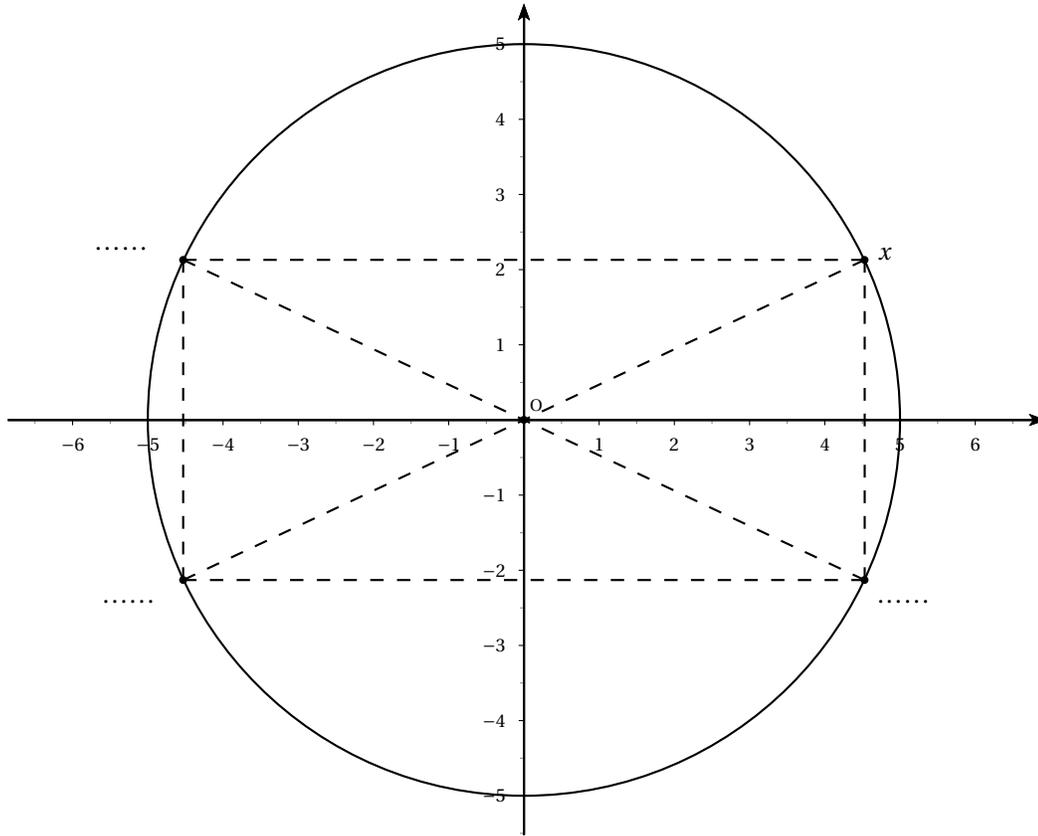
(b)  $\sin x = -\frac{1}{2}$

On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et de l'application.

**Exercice 1.**

(5 points)

1. Compléter le cercle trigonométrique suivant :



2. Exprimer en fonction de  $\cos x$  le nombre suivant :

$$A = \cos x - 2 \cos(x - 6\pi) + 4 \cos(x + \pi) - 6 \cos(x - \pi) + 8 \cos(-x)$$

puis en fonction de  $\sin x$  et de  $\sin^2 x$  le suivant :

$$B = \cos^2 x - \sin(x - 8\pi) - 5 \sin(-x)$$

**Exercice 2.**

(5 points)

1. (a) Déterminer la mesure principale dont une mesure en radian vaut :

$$\alpha = \frac{75\pi}{6} \quad \text{et} \quad \beta = -\frac{75\pi}{4}$$

(b) En déduire les valeurs de  $\cos \alpha$ ,  $\sin \alpha$ ,  $\cos \beta$  et  $\sin \beta$ .

2. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes :

(a)  $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

(b)  $\sin x = \frac{1}{2}$