

### Exercice 1

1) Placer sur le cercle trigonométrique les points représentatifs des réels suivants :

$$\frac{2\pi}{3}; \frac{-3\pi}{4}; \frac{17\pi}{6}; \frac{5\pi}{2}$$

2) Donner la valeur exacte des expressions suivantes :

$$\sqrt{2} \sin\left(\frac{17\pi}{4}\right) + \sqrt{3} \cos\left(\frac{7\pi}{6}\right)$$

$$\sin\left(\frac{19\pi}{6}\right) - \cos\left(-\frac{5\pi}{2}\right)$$

3) Résoudre dans  $]-\pi; \pi]$  l'inéquation :  $\cos(x) \leq -\frac{1}{2}$ .

4) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation :  $\sin(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

### Exercice 2

On considère les points A, B, C et D tels que :

$$(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC}) = -\frac{\pi}{12}, (\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AE}) = -\frac{2\pi}{3}, (\overrightarrow{AD}; \overrightarrow{AE}) = \frac{11\pi}{12}.$$

Démontrer que le triangle ABC est rectangle en A.