

1. Donner la mesure en degrés des angles orientés suivants dont une mesure en radians est donnée :

$$\frac{\pi}{2} : 90^\circ ; \frac{5\pi}{8} : 112,5^\circ ; \frac{3\pi}{4} : 135^\circ ;$$

1,5 pt

2. Donner la mesure en radians sous la forme $\frac{a\pi}{b}$ des angles orientés suivants dont une mesure en degrés est donnée (*simplifier*) :

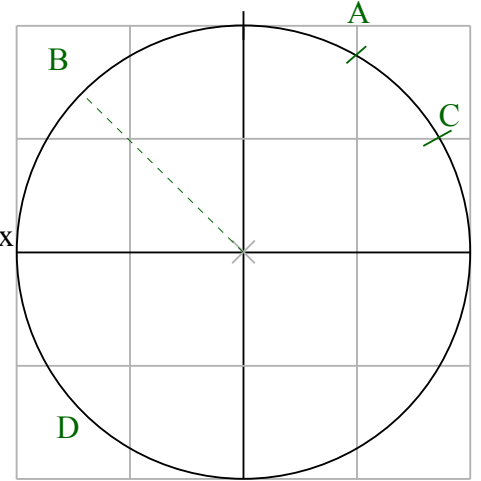
$$30^\circ : \frac{\pi}{6} ; 36^\circ : \frac{\pi}{5} ; 80^\circ : \frac{4\pi}{9} .$$

1,5 pt

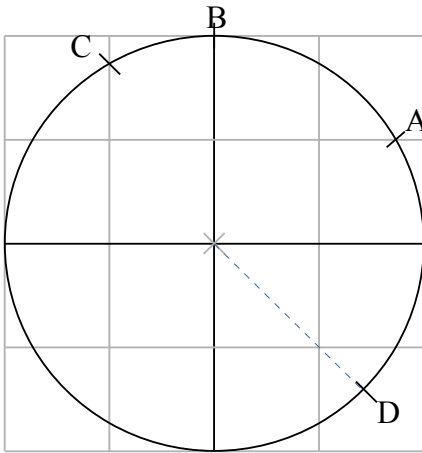
3. Sur le cercle trigonométrique ci-contre, placer les points associés aux angles suivants :

$$A : \frac{\pi}{3} ; B : \frac{3\pi}{4} ; C : \frac{13\pi}{6} ; D : -\frac{11\pi}{4}$$

2 pts



4. Donner dans l'intervalle $]-\pi ; \pi]$ les angles repérant les points A, B, C et D :



$$A : \frac{\pi}{6}$$

$$B : \frac{\pi}{2}$$

$$C : \frac{2\pi}{3}$$

$$D : -\frac{\pi}{4}$$

2 pts

5. Donner les valeurs exactes des sinus et cosinus demandés :

$$\sin\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2} ; \cos\left(-\frac{\pi}{3}\right) = 0,5 ; \sin\left(\frac{5\pi}{6}\right) = 0,5 ; \cos\left(-\frac{\pi}{2}\right) = 0 ;$$

2 pts

6. Donner la mesure principale des angles suivants :

$$\frac{11\pi}{3} = \frac{12\pi}{3} - \frac{\pi}{3} = 3 \times 2\pi - \frac{\pi}{3} \text{ donc } -\frac{\pi}{3} \text{ est la mesure principale de } \frac{11\pi}{3} .$$

$$\frac{121\pi}{6} = \frac{120\pi}{6} + \frac{\pi}{6} = 10 \times 2\pi + \frac{\pi}{6} \text{ donc } \frac{\pi}{6} \text{ est la mesure principale de } \frac{121\pi}{6} .$$

2 pts

Nom :
Prénom :

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES

1 STI2D

Sujet B

durée : 30 minutes

Sur 11

1. Donner la mesure en degrés des angles orientés suivants dont une mesure en radians est donnée :

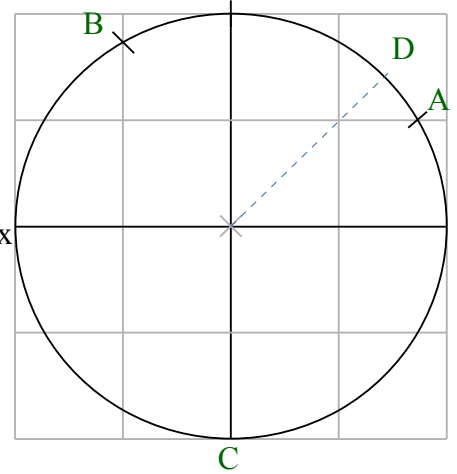
$$\frac{\pi}{6} : 30^\circ ; -\frac{2\pi}{3} : -120^\circ ; \frac{7\pi}{10} : 126^\circ ;$$

2. Donner la mesure en radians sous la forme $\frac{a\pi}{b}$ des angles orientés suivants dont une mesure en degrés est donnée (*simplifier*) :

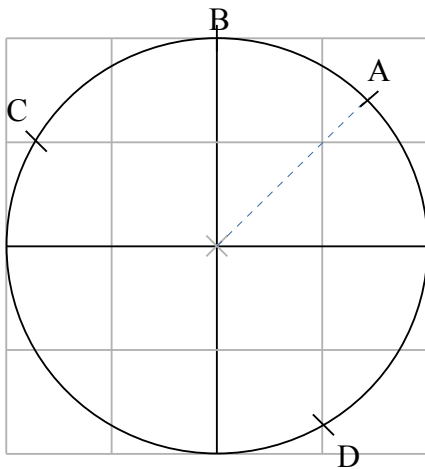
$$60^\circ : \frac{\pi}{3} ; 135^\circ : \frac{3\pi}{4} ; 100^\circ : \frac{5\pi}{9} .$$

3. Sur le cercle trigonométrique ci-contre, placer les points associés aux angles suivants :

$$A : \frac{\pi}{6} ; B : \frac{2\pi}{3} ; C : \frac{11\pi}{2} ; D : -\frac{7\pi}{4}$$



4. Donner dans l'intervalle $]-\pi ; \pi]$ les angles repérant les points A, B, C et D :



$$A : \frac{\pi}{4}$$

$$B : \frac{\pi}{2}$$

$$C : \frac{5\pi}{6}$$

$$D : -\frac{\pi}{3}$$

5. Donner les valeurs exactes des sinus et cosinus demandés :

$$\cos\left(\frac{\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2} ; \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2} ; \cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) = -0,5 ; \sin\left(-\frac{\pi}{2}\right) = -1 ;$$

6. Donner la mesure principale des angles suivants :

$$\frac{15\pi}{8} = \frac{16\pi}{8} - \frac{\pi}{8} = 2\pi - \frac{\pi}{8} . \text{ Donc } -\frac{\pi}{8} \text{ est la mesure principale de } \frac{15\pi}{8} .$$

$$\frac{123\pi}{4} = \frac{120\pi}{4} + \frac{3\pi}{4} = 15 \times 2\pi + \frac{3\pi}{4} . \text{ Donc } \frac{3\pi}{4} \text{ est la mesure principale de } \frac{123\pi}{4} .$$