

Exercice 1 p.100

- 1 Recopier et compléter le tableau suivant.

Mesure en degré	90	210	...	...	15	...
Mesure en radian	...	...	$\frac{2\pi}{5}$	$\frac{5\pi}{6}$		$\frac{55\pi}{2}$

source : Barbazo - 1ère Spécialité

Exercice 4 p.100

- 4 Sur le cercle trigonométrique, placer le point M image de $\frac{9\pi}{4}$ et le point N image de $-\frac{7\pi}{3}$.
- Quelle est la longueur du « petit » arc de cercle d'extrémités M et N ?

source : Barbazo - 1ère Spécialité

Exercice 5 p.100

- 5 Placer sur le cercle trigonométrique les points images des réels.
- a. $\frac{2\pi}{3}$ b. $-\frac{3\pi}{4}$ c. $\frac{17\pi}{6}$ d. $\frac{5\pi}{2}$

source : Barbazo - 1ère Spécialité

Exercice 9 p.100

- 9 Associer entre eux les réels de la 1^{re} et de la 2^e ligne qui ont le même point-image sur le cercle trigonométrique.
- π • $\frac{\pi}{2}$ • $-\frac{\pi}{4}$ • 12π • $-\frac{7\pi}{4}$ • $\frac{3\pi}{2}$ • $\frac{\pi}{3}$ • $\frac{7\pi}{6}$
- 2π • $\frac{7\pi}{4}$ • $-\frac{5\pi}{6}$ • $\frac{7\pi}{3}$ • 3π • $\frac{\pi}{4}$ • $\frac{5\pi}{2}$ • $-\frac{5\pi}{2}$

source : Barbazo - 1ère Spécialité

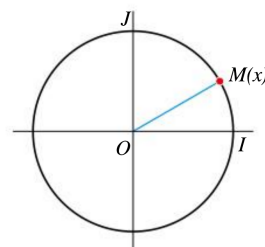
Exercice 13 p.100

- 13 Sans utiliser une calculatrice, donner la valeur exacte des nombres suivants.
1. $\sin\left(\frac{\pi}{3}\right)$ 2. $\cos\left(\frac{5\pi}{6}\right)$ 3. $\sin\left(\frac{7\pi}{4}\right)$
4. $\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right)$ 5. $\cos\left(\frac{19\pi}{3}\right)$ 6. $\sin\left(\frac{25\pi}{6}\right)$

source : Barbazo - 1ère Spécialité

Exercice 15 p.100

- 15 On considère sur le cercle trigonométrique le point M image du réel x .
- Reproduire le cercle.
 - Placer sur le cercle les points N et P images des réels $x + \frac{\pi}{2}$ et $x + \pi$.



- En utilisant le cercle, donner la valeur de $\cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$, $\sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$, $\cos(x + \pi)$ et $\sin(x + \pi)$ en fonction de $\sin(x)$ et $\cos(x)$.

source : Barbazo - 1ère Spécialité

Exercice 22 p.100

- 22 Donner la valeur exacte des deux expressions suivantes.

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

$$B = \sin\left(\frac{\pi}{6}\right) - \cos\left(\frac{\pi}{2}\right)$$

source : Barbazo - 1ère Spécialité

Exercice 24 p.100

- 24 On admet le résultat suivant :

$$\cos\left(\frac{\pi}{5}\right) = \frac{\sqrt{5} + 1}{2}.$$

- En déduire la valeur exacte de $\sin\left(\frac{\pi}{5}\right)$.

source : Barbazo - 1ère Spécialité

Exercice 39 p.100

- 39 Compléter les tableaux suivants par lecture graphique sur le cercle trigonométrique.

1.

x	$\frac{\pi}{4}$	$-\frac{\pi}{4}$	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{7\pi}{4}$	$\frac{9\pi}{4}$
$\cos(x)$					
$\sin(x)$					

2.

x	$\frac{\pi}{6}$	$-\frac{\pi}{6}$	$\frac{3\pi}{6}$	$\frac{7\pi}{6}$	$\frac{9\pi}{6}$
$\cos(x)$					
$\sin(x)$					

source : Barbazo - 1ère Spécialité

Exercice 55 p.100

- 55 1. a. Résoudre l'équation $\frac{\sqrt{2}}{2}x^2 - \sqrt{2}x - \frac{\sqrt{2}}{2} = 0$.
- b. Résoudre l'équation $\frac{1}{2}x^2 - \sqrt{3}x - \frac{1}{2} = 0$.
- c. Résoudre l'équation $x^2 - 1 = 0$.
2. Soit a un réel. Résoudre l'équation : $\sin(a)x^2 - 2\cos(a)x - \sin(a) = 0$.
3. En quoi cette dernière équation généralise les équations de la question 1.

source : Barbazo - 1ère Spécialité