

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES EN PREMIÈRE

Niveau : Première D — Durée : 02 heures — Date : 21 Avril 2026

N.B : La qualité de la rédaction sera prise en compte dans l'appréciation des copies.

Exercice 1.

2 points

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ Donner la définition d'un angle orienté. ❷ Donner la définition d'un cercle trigonometrique. | <ul style="list-style-type: none"> ❸ Donner la définition de la mesure principale d'un angle orienté. ❹ Donner la relation liant l'angle au centre et l'angle inscrit. |
|---|--|

Exercice 2.

2 points

Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes :

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ La somme des angles dans un triangle est égale à 180°. ❷ La somme des angles dans un quadrilatere est égale à 360°. | <ul style="list-style-type: none"> ❸ Lorsque le plan est orienté dans le sens des aiguilles d'une montre, le sens est dit direct. ❹ Lorsque le plan est orienté dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le sens est dit indirect. |
|--|--|

Exercice 3.

4 points

Déterminer la mesure principale des angles orientés suivants :

$$\Gamma = \frac{74\pi}{3} ; \beta = -\frac{752\pi}{9} ; \alpha = -\frac{7945\pi}{4} ; \omega = 7\pi$$

Exercice 4.

5 points

Soit (\mathcal{C}) un cercle trigonométrique. On considère deux points A et B tel que $(\widehat{OI, OA}) = \frac{5\pi}{6}[2\pi]$ et $(\widehat{OI, OB}) = -\frac{2\pi}{3}[2\pi]$. Déterminer la mesure principale des angles orientés :

$$(\widehat{OI, OJ}) ; (\widehat{OA, OJ}) ; (\widehat{OJ, OB}) ; (\widehat{AO, OB}) ; (\widehat{4OA, 9OB})$$

Exercice 5.

7 points

Soit ABC un triangle rectangle en A tel que $(\widehat{BC, BA}) \equiv -\frac{47\pi}{6}[2\pi]$.

- ❶ Faire la figure.
- ❷ Déterminer la mesure principale de l'angle orienté $(\widehat{BC, BA}) \equiv -\frac{47\pi}{6}[2\pi]$.
- ❸ Construire à l'extérieur de ce triangle deux triangles équilatéraux de sens direct CBF et ACG .

[a]— Déterminer la mesure principale de l'angle orienté $(\widehat{CA, CB})$.

[b]— En déduire que les points sont alignés.

- ❹ Soit P un point du segment $[CF]$ tel que $CA = CP$. Déterminer la mesure principale de $(\widehat{AP, AC})$.