

Devoir de mathématiques

N°13

Exercice 1) (4 points)

- 1) Convertir en radians 45° , 120° .
- 2) Convertir en degrés $\frac{\pi}{6} rd$, $-\frac{3\pi}{4} rd$.
- 3) Placer ces quatre points sur un cercle trigonométrique.

Exercice 2) (6 points)

On appelle f la fonction définie par $f(x) = \cos x + \cos 2x + 2 \sin x$.

Calculer $f(0)$, $f(\frac{\pi}{2})$, $f(\frac{-\pi}{3})$, $f(\frac{3\pi}{4})$.

Exercice 3) (10 points)

Deux points A et B sont tels que $AB = 6\text{cm}$. On trace le cercle de centre A , passant par B , et le cercle de centre B , passant par A . Ces deux cercles se coupent en C et D .

- 1) Faire une figure.
- 2) Quelle est la nature de ABC ?
- 3) On appelle O le milieu de $[AB]$ Calculer OC . En déduire l'aire de ABC
- 4) Quelle est la nature de $ACBD$? Calculer son aire.
- 5) Quelle est la longueur d'un des petits arcs de cercle d'extrémités C et D ?
- 6) Quelle est l'aire comprise entre ces arcs de cercle ?

Devoir de mathématiques

N°13

Exercice 1) (4 points)

- 1) Convertir en radians 45° , 120° .
- 2) Convertir en degrés $\frac{\pi}{6} rd$, $-\frac{3\pi}{4} rd$.
- 3) Placer ces quatre points sur un cercle trigonométrique.

Exercice 2) (6 points)

On appelle f la fonction définie par $f(x) = \cos x + \cos 2x + 2 \sin x$.

Calculer $f(0)$, $f(\frac{\pi}{2})$, $f(\frac{-\pi}{3})$, $f(\frac{3\pi}{4})$.

Exercice 3) (10 points)

Deux points A et B sont tels que $AB = 6\text{cm}$. On trace le cercle de centre A , passant par B , et le cercle de centre B , passant par A . Ces deux cercles se coupent en C et D .

- 1) Faire une figure.
- 2) Quelle est la nature de ABC ?
- 3) On appelle O le milieu de $[AB]$ Calculer OC . En déduire l'aire de ABC
- 4) Quelle est la nature de $ACBD$? Calculer son aire.
- 5) Quelle est la longueur d'un des petits arcs de cercle d'extrémités C et D ?
- 6) Quelle est l'aire comprise entre ces arcs de cercle ?