

Fiche 2 : exercices à faire à la maison

Exercice 1

Résoudre les équations trigonométriques suivantes :

$$1) \cos x = \frac{1}{2}$$

$$2) \sin x = -\frac{1}{2}$$

$$3) \cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$4) \sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

Exercice 2

Trouver x dans les cas suivants :

$$1) \cos x = \frac{1}{2} \text{ et } \sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$2) \cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2} \text{ et } \sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$3) \cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2} \text{ et } \sin x = \frac{1}{2}$$

$$4) \cos x = \frac{\sqrt{2}}{2} \text{ et } \sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

Exercice 3

Déterminer l'ensemble des points M dans les cas suivants :

1) $AM = BM$

2) $AM = 5$

3) $(\overrightarrow{AM}; \overrightarrow{BM}) = \frac{\pi}{2} + k\pi$

Fiche 2 : exercices à faire à la maison

Exercice type 1 (à imprimer et coller dans le cours)

- 1) Résoudre l'équation : $z^2 - 2\sqrt{2}z + 4 = 0$. On appellera a et b les solutions
- 2) Mettre a et b sous forme exponentielle

Exercice type 2 (à imprimer et coller dans le cours)

Dans le plan complexe rapporté au repère orthonormal $(O; \vec{u}; \vec{v})$, on donne le point A d'affixe $a = 2$

A tout point M d'affixe z , on associe M' d'affixe z' tel que :

$$z' = \frac{-4}{z - 2}$$

On appelle f cette transformation .

- 1) Déterminer les points invariants par f .
- 2) Montrer que :

$$|z' - 2| = \frac{2|z|}{|z - 2|}$$

- 3) Soit M un point de la médiatrice de $[AO]$. Quel est le lieu géométrique de M' ?
- 4) Montrer que :

$$|z'| = \frac{4}{|z - 2|}$$

- 5) Soit M un point du cercle de centre A et de rayon 5 . Quel est le lieu géométrique de M' ?