

CORRECTION

Exercice 1

Soit $t \in \mathbb{R}$. Rappeler la définition du nombre $\cos(t)$.

correction :

- $\cos(t)$ est l'abscisse du point M_t
- M_t est le point d'arrivée de l'angle α_t
- α_t est l'angle (chemin sur le cercle trigonométrique) de mesure t partant de $A(1, 0)$.

Exercice 2

Soit $t \in \mathbb{R}$, simplifier les expressions suivantes, en les exprimant à l'aide de $\cos(t)$, $\sin(t)$ ou d'une valeur exacte.

1. $\cos(-t) =$

correction : $\cos(t)$

2. $\sin(\pi - t) =$

correction : $\sin(t)$

3. $\sin(\pi/2 + t) =$

correction : $\cos(t)$

4. $\cos(\pi/2 - t) =$

correction : $\sin(t)$

5. $\sin(-t) =$

correction : $-\sin(t)$

6. $\cos(8\pi - t) =$

correction : $\cos(t)$

7. $\cos(2t) =$

correction : $\cos^2(t) - \sin^2(t)$

8. $\sin(2t) =$

correction : $2 \sin(t) \cos(t)$

Exercice 3

Soit \vec{u}, \vec{v} deux vecteurs du plan. Donner la définition (proposition logique quantifiée) de " \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires".

correction :

$$\exists \alpha, \beta \in \mathbb{R}, \alpha \vec{u} + \beta \vec{v} = \vec{0} \wedge (\alpha, \beta) \neq (0, 0).$$