
INTERROGATION 3 : TRIGONOMÉTRIE

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 :

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

INTERROGATION 3 : TRIGONOMÉTRIE

CORRECTION

Exercice 1

Soit \mathcal{P} et \mathcal{Q} deux propositions. Donner : la négation, la réciproque et la contraposée de $\mathcal{P} \Rightarrow \mathcal{Q}$.

correction :

• Négation : $\mathcal{P} \wedge \neg \mathcal{Q}$

• Réciproque : $\mathcal{Q} \Rightarrow \mathcal{P}$

• Ctrp : $(\neg \mathcal{Q}) \Rightarrow (\neg \mathcal{P})$.

Exercice 2

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

correction : $\sin(t)$ est l'ordonnée 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 3

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. $\sin(-t) =$

correction : $-\sin(t)$

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

correction : $-\cos(t)$

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

correction : $-\sin(t)$

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

correction : $\cos(t)$

5. $\cos(-t) =$

correction : $\cos(t)$

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

correction : $-\sin(t)$

7. $\sin(2t) =$

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

8. $\cos(2t) =$

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

Estimation avant : / 10

Estimation après : / 10

Estimation avant : / 10

Estimation après : / 10