

**Cours :**

**Ch 2 :** Compléments de calcul algébrique et trigonométrie

VI : Cercle trigonométrique

VII : Équations et inéquations trigonométriques

VIII : Fonctions cosinus et sinus

IX : Tangente

**Ch 3 :** Inégalité et fonctions d'une variable réelle

I : Inégalités dans  $\mathbb{R}$

II : Généralités sur les fonctions

III : Bijektivité

IV : Dérivation

**Questions de cours et exercices type :**

**Q<sub>1</sub> :** Première et deuxième inégalité triangulaire (*ch 3, proposition 8*)

**Q<sub>2</sub> :** Propriétés de la partie entière (*ch 3, propositions 12 et 13*)

**T<sub>1</sub> :** *Ch 2, exemples 24 et 25*

- Résoudre l'équation d'inconnue  $x \in \mathbb{R}$  :

$$\sqrt{3} \cos x - \sin x = 1.$$

- Résoudre l'équation d'inconnue  $x \in \mathbb{R}$  :

$$4 \sin x \cos x = 1.$$

**T<sub>2</sub> :** *Ch 3, exemple 3*

Résoudre, dans  $\mathbb{R}$ , l'inéquation suivante :

$$|1 - x| \leq 2|x| - 3.$$

**T<sub>3</sub> :** *Ch 3, exemple 20*

- On pose :  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$   
 $x \mapsto x^3 + x.$  Étudier la bijectivité de  $f$  et la dérivabilité de  $f^{-1}$ .
- On pose :  $f : [1, +\infty[ \rightarrow \mathbb{R}$   
 $x \mapsto \frac{e^x}{x}.$  Étudier la bijectivité de  $f$  et la dérivabilité de  $f^{-1}$ .

**Cours :**

**Ch 2 :** Compléments de calcul algébrique et trigonométrie

VI : Cercle trigonométrique

VII : Équations et inéquations trigonométriques

VIII : Fonctions cosinus et sinus

IX : Tangente

**Ch 3 :** Inégalité et fonctions d'une variable réelle

I : Inégalités dans  $\mathbb{R}$

II : Généralités sur les fonctions

III : Bijectivité

IV : Dérivation

**Questions de cours et exercices type :**

**Q<sub>1</sub> :** Première et deuxième inégalité triangulaire (*ch 3, proposition 8*)

**Q<sub>2</sub> :** Propriétés de la partie entière (*ch 3, propositions 12 et 13*)

**T<sub>1</sub> :** *Ch 2, exemples 24 et 25*

- Résoudre l'équation d'inconnue  $x \in \mathbb{R}$  :

$$\sqrt{3} \cos x - \sin x = 1.$$

- Résoudre l'équation d'inconnue  $x \in \mathbb{R}$  :

$$4 \sin x \cos x = 1.$$

**T<sub>2</sub> :** *Ch 3, exemple 3*

Résoudre, dans  $\mathbb{R}$ , l'inéquation suivante :

$$|1 - x| \leq 2|x| - 3.$$

**T<sub>3</sub> :** *Ch 3, exemple 20*

- On pose :  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$   
 $x \mapsto x^3 + x.$  Étudier la bijectivité de  $f$  et la dérivabilité de  $f^{-1}$ .
- On pose :  $f : [1, +\infty[ \rightarrow \mathbb{R}$   
 $x \mapsto \frac{e^x}{x}.$  Étudier la bijectivité de  $f$  et la dérivabilité de  $f^{-1}$ .