

Cours :**• Chapitre 4 : Trigonométrie**

- I Cercle trigonométrique
- II Equations et inéquations trigonométriques
- III Fonctions cosinus et sinus
- IV Tangente
- V Fonctions cosinus et sinus hyperboliques
- VI Fonctions circulaires réciproques

• Chapitre 5 : Inégalités

- I Inégalités dans \mathbb{R}
- II Valeur absolue
- III Majorations, minoration
- IV Partie entière

• Chapitre 6 : Calcul algébrique

- I Sommes
- II Produits

Questions de cours et exercices type :

Q₁ : Dérivée de Arccos et dérivée de Arctan (*ch 4, proposition 22*)

Q₂ : Inégalités triangulaires (*ch 5, proposition 7*)

T₁ : *Ch 4, exemple 8*

Résoudre l'équation suivante, d'inconnue $x \in \mathbb{R}$,

$$7\operatorname{ch} x + 2\operatorname{sh} x = 9.$$

T₂ : *Ch 4, exemple 10*

Montrer que :

$$\forall x \in \mathbb{R}^*, \operatorname{Arctan} x + \operatorname{Arctan} \left(\frac{1}{x} \right) = \operatorname{sgn}(x) \cdot \frac{\pi}{2}$$

où $\operatorname{sgn}(x)$ est le signe de x .

T₃ : *Ch 6, exemple 4*

Soit $n \in \mathbb{N}^*$, calculer la somme :

$$S_n = \sum_{k=1}^{2n} (-1)^k k^3.$$

Cours :**• Chapitre 4 : Trigonométrie**

- I Cercle trigonométrique
- II Equations et inéquations trigonométriques
- III Fonctions cosinus et sinus
- IV Tangente
- V Fonctions cosinus et sinus hyperboliques
- VI Fonctions circulaires réciproques

• Chapitre 5 : Inégalités

- I Inégalités dans \mathbb{R}
- II Valeur absolue
- III Majorations, minoration
- IV Partie entière

• Chapitre 6 : Calcul algébrique

- I Sommes
- II Produits

Questions de cours et exercices type :

Q₁ : Dérivée de Arccos et dérivée de Arctan (*ch 4, proposition 22*)

Q₂ : Inégalités triangulaires (*ch 5, proposition 7*)

T₁ : *Ch 4, exemple 8*

Résoudre l'équation suivante, d'inconnue $x \in \mathbb{R}$,

$$7\operatorname{ch} x + 2\operatorname{sh} x = 9.$$

T₂ : *Ch 4, exemple 10*

Montrer que :

$$\forall x \in \mathbb{R}^*, \operatorname{Arctan} x + \operatorname{Arctan} \left(\frac{1}{x} \right) = \operatorname{sgn}(x) \cdot \frac{\pi}{2}$$

où $\operatorname{sgn}(x)$ est le signe de x .

T₃ : *Ch 6, exemple 4*

Soit $n \in \mathbb{N}^*$, calculer la somme :

$$S_n = \sum_{k=1}^{2n} (-1)^k k^3.$$