

Cours :**• 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
- III Sommes doubles
- IV Coefficients binomiaux et formule du binôme de Newton

• Chapitre 7 : Nombres complexes

- I Ensemble des nombres complexes
- II Module
- III Nombres complexes de module 1 et trigonométrie

Questions de cours et exercices type :

Q₁ : Formule du binôme de Newton (*ch 6, théorème 1*)

Q₂ : Inégalité triangulaire (sans le cas d'égalité) et deuxième inégalité triangulaire (*ch 7, proposition 11 et corollaire 3*)

T₁ : *Ch 6, exemple 15*

Soit $n \in \mathbb{N}^*$, calculer : $\sum_{i,j \in \llbracket 1, n \rrbracket} \min(i, j)$.

T₂ : *Ch 6, exemple 17*

Soit $n \in \mathbb{N}^*$. Calculer $\sum_{j=0}^n \sum_{i=j}^n \binom{i}{j}$.

T₃ : *Ch 7, exemple 12*

Soit $n \in \mathbb{N}$, soit $t \in \mathbb{R}$. Calculer :

$$\sum_{k=0}^n \cos(kt) \text{ et } \sum_{k=0}^n \sin(kt).$$

Cours :**• 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
- III Sommes doubles
- IV Coefficients binomiaux et formule du binôme de Newton

• Chapitre 7 : Nombres complexes

- I Ensemble des nombres complexes
- II Module
- III Nombres complexes de module 1 et trigonométrie

Questions de cours et exercices type :

Q₁ : Formule du binôme de Newton (*ch 6, théorème 1*)

Q₂ : Inégalité triangulaire (sans le cas d'égalité) et deuxième inégalité triangulaire (*ch 7, proposition 11 et corollaire 3*)

T₁ : *Ch 6, exemple 15*

Soit $n \in \mathbb{N}^*$, calculer : $\sum_{i,j \in \llbracket 1, n \rrbracket} \min(i, j)$.

T₂ : *Ch 6, exemple 17*

Soit $n \in \mathbb{N}^*$. Calculer $\sum_{j=0}^n \sum_{i=j}^n \binom{i}{j}$.

T₃ : *Ch 7, exemple 12*

Soit $n \in \mathbb{N}$, soit $t \in \mathbb{R}$. Calculer :

$$\sum_{k=0}^n \cos(kt) \text{ et } \sum_{k=0}^n \sin(kt).$$