

Cours :**• Chapitre 15 : Polynômes**I L'ensemble $\mathbb{K}[X]$ II Divisibilité et division euclidienne dans $\mathbb{K}[X]$

III Evaluation polynomiale et racines

IV Dérivation dans $\mathbb{K}[X]$

V Polynômes irréductibles

VI Introduction à la décomposition en éléments simples

• Chapitre 16 : Analyse asymptotique

I Relations de comparaison : cas des fonctions

Questions de cours et exercices type :**Q₁** : Formule de Taylor polynomiale. (*ch 15, proposition 22*)**Q₂** : Caractérisation de la multiplicité (*ch 15, proposition 23*)**Q₃** : Polynômes irréductibles de $\mathbb{C}[X]$ (*ch 15, proposition 24*)**T₁** : *Ch 15, exemple 3*Déterminer l'ensemble des $P \in \mathbb{K}[X]$ tels que :

$$P(X + 1) - P(X) = X.$$

T₂ : *Ch 15, exemple 16*Soit $n \in \mathbb{N}^*$, déterminer la décomposition en éléments simples dans $\mathbb{C}[X]$ de :

(a)
$$F_n = \frac{1}{X^n - 1},$$

(b)
$$G_n = \frac{1}{X^n - 1}.$$

Cours :**• Chapitre 15 : Polynômes**

- I L'ensemble $\mathbb{K}[X]$
- II Divisibilité et division euclidienne dans $\mathbb{K}[X]$
- III Evaluation polynomiale et racines
- IV Dérivation dans $\mathbb{K}[X]$
- V Polynômes irréductibles
- VI Introduction à la décomposition en éléments simples

• Chapitre 16 : Analyse asymptotique

- I Relations de comparaison : cas des fonctions

Questions de cours et exercices type :

Q₁ : Formule de Taylor polynomiale. (*ch 15, proposition 22*)

Q₂ : Caractérisation de la multiplicité (*ch 15, proposition 23*)

Q₃ : Polynômes irréductibles de $\mathbb{C}[X]$ (*ch 15, proposition 24*)

T₁ : *Ch 15, exemple 3*

Déterminer l'ensemble des $P \in \mathbb{K}[X]$ tels que :

$$P(X + 1) - P(X) = X.$$

T₂ : *Ch 15, exemple 16*

Soit $n \in \mathbb{N}^*$, déterminer la décomposition en éléments simples dans $\mathbb{C}[X]$ de :

(a) $F_n = \frac{1}{X^n - 1},$

(b) $G_n = \frac{1}{X^n - 1}.$