

114 : ANNEAU DES SERIES FORMELLES – App

I. Structure [CaA][GoC]

1. Construction et ordre
 A^N algèbre commut, notations, $\sim A[[X]]$ – ordre, règles de calcul
2. Propriétés algébriques
intègre si A intègre – principal si A corps – corps des fractions
3. Structure d'espace métrique
distance – complétude, complété de $K[X]$

Biblio :

Calais (Anneaux)
Goblot (alg com)
Merindol

II. Opérations sur les séries formelles [CaA]

1. Familles sommables
def - \Rightarrow support fini – cas de A corps
2. Substitution
composée de SF, ordre
3. Dérivation
exist et prop de l'op de dérivation

Développements :

23 – Séries formelles rationnelles
24 – Exemples d'utilisation des séries génératrices

III. Séries formelles inversibles et rationnelles [CaA]

1. Séries formelles inversibles [GoC][Mer]
ex, inv ssi $a_0 \in A^*$ - irréductibilité
2. Séries formelles rationnelles
def $K(X)_0$ - DSF d'une frac rationnelle : morphisme, carac des SFR
3. Application : Séries génératrices
nb de Catalan – nb de dérangements – suite de Fibonacci