

Semaine 17 du 5 février 2018 (S6)



Les questions de cours porteront uniquement sur les parties 2 à 5.

Polynômes

1 $\mathbb{K}[X]$: définitions et résultats algébriques.

La construction formelle de $\mathbb{K}[X]$ à partir de l'ensemble des suites à support fini n'est pas exigible.

1.1 Premières définitions.

1.2 Somme et produit.

1.3 Composition.

1.4 Opérations et degré.

1.5 Fonctions polynomiales.

1.6 Division euclidienne.

1.7 L'algorithme de Horner.

2 Décomposition.

2.1 Racines, ordre de multiplicité.

2.2 Nombres de racines.

2.3 Polynômes scindés et relations coefficients-racines.

D'après le programme : «aucune connaissance spécifique sur le calcul des fonctions symétriques des racines n'est exigible».

2.4 Le théorème fondamental de l'algèbre.

2.5 Décomposition en produit de facteurs irréductibles.

3 Dérivation des polynômes.

3.1 Définition.

3.2 Propriétés.

4 Arithmétique de $\mathbb{K}[X]$.

4.1 PGCD.

4.2 Polynômes premiers entre eux.

4.3 PGCD de n polynômes.

4.4 PPCM.

5 Formule d'interpolation de Lagrange.