

Semaine du 12 février.

Chapitre 16. Polynômes.

1. Définitions
2. Opérations sur les polynômes, lien avec le degré.
3. Dérivation des polynômes. Dérivées successives. Exemples des monômes. Lien avec le degré.
4. Division euclidienne de polynômes. Algorithme. Restes dans les exemples classique (comme la division par $(x - a)$). Définition d'un polynôme divisible par un autre.
5. Formule de Taylor.
6. Racines de polynôme. Multiplicité / ordre d'une racine. Caractérisation de l'ordre d'une racine par la divisibilité par $(x - a)^k$. Si un polynôme de $\mathbf{R}_n[x]$ a au moins $n + 1$ racines (ou si la somme des multiplicité de ses racines dépasse $n + 1$) alors c'est le polynôme nul. Factorisation par une racine par division euclidienne.

Chapitre 17. Introduction aux espaces vectoriels.

1. Définitions et exemples
2. On pourra interroger les élèves sur les méthodes suivantes : montrer qu'un ensemble est un sous-espace vectoriel. Montrer qu'une famille est libre, génératrice.