

PROGRAMME DE COLLES – QUINZAINÉ 9

1. Chapitre 19 : Polynômes à coefficients dans \mathbb{R} ou \mathbb{C}

- Définitions : coefficient dominant, degré, polynôme nul, monômes, polynômes constants, $\mathbb{K}[X]$, $\mathbb{K}_n[X]$.
- Somme, produit, composition de polynômes.
- Principe d'identification des coefficients.
- **Question de cours ♥ : exemple 19.10.**
- Propriétés sur le degré. Intégrité de $\mathbb{K}[X]$.
- Dérivée d'un polynôme. Formule de Leibniz.
- Théorème de Taylor.
- Relation de divisibilité dans $\mathbb{K}[X]$. Division euclidienne de polynômes.
- **Question de cours ♥ : exemple 19.42.**
- Racines d'un polynôme.
- **Question de cours ♦ : preuve du théorème 19.46.**
- Un polynôme de degré n qui possède $n + 1$ racines est le polynôme nul.
- Ordre de multiplicité d'une racine.
- **Question de cours ♥ : exemple 19.58.**
- Nombre de racines comptées avec multiplicité.
- **Question de cours ♦ : exemple 19.61.**