

Programme de colle de la semaine débutant le 10 février 2025

**Polynômes :**

Polynômes, fonctions polynomiales, racines.

Division euclidienne Lien racine et divisibilité.

Ordre d'un racine. Formule de Taylor polynomiale. Caractérisation de l'ordre d'un racine par les dérivées.

Relations coefficients racines d'un polynôme scindé sur  $\mathbb{K}$ . (Seules les formules de la somme et du produit sont à connaître, les autres doivent être retrouvées).

Arithmétique dans  $\mathbb{K}[X]$  et factorisation dans  $\mathbb{R}$  et  $\mathbb{C}$ .

Les polynômes de Lagrange n'ont pas été traités, ils seront vus dans le chapitre sur la dimension finie.

**Fractions rationnelles :**

Les résultats généraux sur les développements en éléments simples ont été traités en cours, mais pas de question de cours sur cette partie, l'important est la pratique.