

2 mars – 6 mars

Arithmétique des polynômes – Fractions rationnelles

Pas de question de cours cette semaine, la colle commencera par un calcul de DL et une décomposition en éléments simples.

Arithmétique des polynômes

- Polynômes irréductibles, factorisation irréductible.
- PGCD de deux polynômes, d'un nombre fini de polynômes. Lien avec les racines.
- Algorithme d'Euclide.
- Relations de Bézout, algorithme d'Euclide étendu.
- PPCM.
- Polynômes premiers entre eux.
- Théorème de Bézout, lemme de Gauss.
- Polynômes interpolateurs de Lagrange.

Fractions rationnelles

- Corps $\mathbb{K}(X)$, forme irréductible.
- Opérations, fraction rationnelle dérivée.
- Zéros, pôles, fonction rationnelle.
- Degré d'une fraction rationnelle.
- Éléments simples, décomposition en éléments simples dans $\mathbb{C}(X)$, dans $\mathbb{R}(X)$.
- Décomposition en éléments simples de $\frac{P'}{P}$.

À venir : Espaces vectoriels de dimension finie.