

SEMAINE 17

du 3 au 7 février 2025

► Fractions rationnelles

- notion de fraction rationnelle, corps $\mathbb{K}(X)$, forme irréductible d'une fraction rationnelle ;
- degré d'une fraction rationnelle, degré d'une somme, d'un produit ;
- racines, pôles d'une fraction sous forme irréductible ;
- partie entière, éléments simples ;
- décomposition en éléments simples sur \mathbb{R} et \mathbb{C} , formule donnant le coefficient relatif à un pôle simple (*aucune méthode générale n'est exigible hors des pôles simples ou doubles ; limiter les exercices à des choses raisonnables*) ;
- dérivée logarithmique d'un polynôme scindé ;
- applications de la décomposition en éléments simples au calcul des primitives et de sommes.

✘ *Aucune connaissance n'est exigible des étudiant-e-s sur les sujets suivants : corps des fractions d'un anneau intègre, construction de $\mathbb{K}(X)$, règles de Bioche (ces dernières pourront cependant faire l'objet d'exercices guidés). On mettra l'accent sur les applications calculatoires de la décomposition en éléments simples, en évitant les exercices purement théoriques.*

► Questions de cours (*démonstrations*)

- tout énoncé ou définition est exigible.