

# Corps des fractions rationnelles à une indéterminée sur un corps commutatif. Applications

Gabriel Peyré

## 1 - Généralités :

- . Définitions [*corps de fractions, degré, dérivation, représentation irréductible*]
- . Décomposition en éléments simples
- . Applications [*Gauss-Lucas, relations de Newton, calcul de dérivées et primitives*]

## 2 - Paramétrisation rationnelle de courbes :

- . Courbes rationnelles [*définition, intersection de courbes planes, paramétrisation des coniques*]
- . Utilisation du résultant
- . Courbes de Bezier et NURBS

## 3 - Un peu d'analyse :

- . Homographies
- . Transformation de Joukowski et fluides incompressibles
- . Interpolation rationnelle

27	Courbes rationnelles	***
41	Théorème des zéros de Hilbert	***