

“Ebene algebraische Kurven”

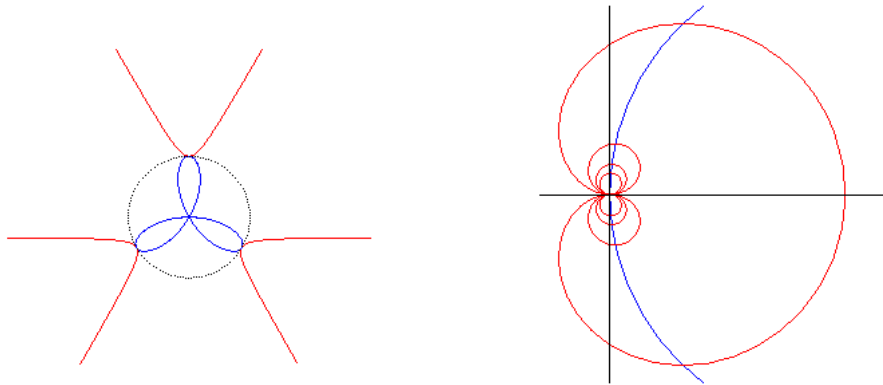
Verantwortliche : Prof. Dr. Ruth Kellerhals und Dr. Geneviève Perren

Hörsaal : Seminarraum, Math II Lonza

Termin : Donnerstag, 13h15 - 15h00

Beginn : Donnerstag, 23. September 2010

Details : <http://homeweb1.unifr.ch/kellerha/pub/ProseminarHS2010.html>



Motivation : Die Nullstellenmenge eines Polynoms von zwei Veränderlichen ist im allgemeinen unendlich und liefert ein geometrisches Gebilde (oben : gleichseitiges Dreiblatt und Schneckenlinie), welches *ebene algebraische Kurve* heisst. Mit elementaren algebraischen Methoden können deren geometrische Eigenschaften recht ausführlich beschrieben werden : Tangenten, Singularitäten, Wendepunkte, usw. Ein erster Höhepunkt bildet der Satz von Bézout über die Anzahl der Schnittpunkte zweier Kurven. Ein weiterer Höhepunkt sind die Plückerformeln, welche gewisse Invarianten von Kurven in Beziehung setzen, so etwa der Grad und die Anzahl der Komponenten, der Singularitäten, der Wendepunkte und der Doppeltangenten. Das Thema des Proseminars ist von klassischer Schönheit und bietet einen guten Einstieg in die algebraische Geometrie und komplexe Analysis.

Zielpublikum : Das Proseminar ist **obligatorisch** für Studierende des Fachs BSc Math im 3. Studienjahr und kann von interessierten Studierenden im Studiengang MSc Math **als Thematisches Seminar gewählt** werden. Vorausgesetzt werden nur Kenntnisse in elementarer Algebra und komplexer Funktionentheorie. Die Vorträge können auf deutsch, französisch oder englisch gehalten werden. Im Vorfeld des Proseminars wird ein Einführungskurs in LaTeX angeboten.

Literatur :

- Gerd FISCHER, *Ebene algebraische Kurven*, Vieweg.
- Alain CHENCINER, *Courbes algébriques planes*, Springer-Verlag.
- Robert WALKER, *Algebraic curves*, Princeton University Press.
- Egbert BRIESKORN, Horst KNÖRRER, *Ebene algebraische Kurven*, Birkhäuser.

Kontakt : Ruth.Kellerhals@unifr.ch