Algebraische Geometrie
SoSe 2003

Dr. Urs Hartl
Immanuel Herrmann

6. Übungsblatt

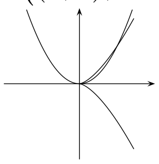
Abgabetermin: Mo, 16.6.03, 14:15 Uhr, vor Beginn der Vorlesung

1. Lesen Sie das Skript:
   bis Mittwoch: —
   bis Montag: Kap. 4.1 und 4.2.

2. Seien $F, G \in k[X]$ zwei Polynome ohne konstanten Term, und seien $F' := Y - F, G' := Y - G \in k[X, Y]$. Berechnen Sie die Schnittzahl $I((0,0), F' \cap G')$ in Abhängigkeit von F und G. *(5 Punkte)*

3. Berechnen Sie die Schnittzahlen:

   (a) $I\big((0,0), X^3 - Y^2 \ \cap\ X^2 - Y\big)$.

   (b) $I\big((0,0), X^2 + Y^2 + 2Y \ \cap\ (X^2 + Y^2)^2 + 3X^2Y - Y^3\big)$.
   (Kreis durch (0,0) mit Mittelpunkt (0,-1) $\cap$ dreiblättriges Kleeblatt, vgl. [Fu, Kurve E, Seite 65])

   (5 Punkte)