

ÜBUNGEN ZUR ALGEBRAISCHEN GEOMETRIE I

Blatt 14

Abgabe bis Dienstag, 24. April, 12:00 Uhr in Briefkasten 11

- 33.** Bestimmen Sie die Dimension des K -Vektorraums $K[x_0, \dots, x_n]_d$ aller homogenen Polynome vom Grad d über einem Körper K .
(*Hinweis:* Wenn Sie Hilfe benötigen, suchen Sie nach *Stars and Bars*.)
- 34.** Es sei $\Gamma = \{p_1, \dots, p_d\}$ eine Menge von d Punkten in \mathbb{P}^n . Zeigen Sie: Wenn Γ nicht in einer Geraden enthalten ist, dann gibt es homogene Polynome vom Grad $\leq d - 1$, die Γ als projektive Varietät definieren.