

Algebraische Geometrie 2

SS 2006
9. Übungsblatt

Aufgabe 1 (4 Punkte)

Zeige: Für jeden Ring R gilt $\mathbb{P}_R^n \cong \mathbb{P}_{\text{Spec } R}^n$.

Aufgabe 2 (4 Punkte)

Zeige: Offene und abgeschlossene Immersionen noetherscher Schemata sind von endlichem Typ und separiert. Abgeschlossene Immersionen sind sogar eigentlich.

Aufgabe 3 (4 Punkte)

Zeige: Wenn Y noethersch ist, dann auch der projektive Raum \mathbb{P}_Y^n über Y . Wenn Y noethersch ist und $f : X \rightarrow Y$ von endlichem Typ, dann ist auch X noethersch.

Abgabe bis spätestens Mittwoch, 28.6.2006, um 13.45 Uhr in den dafür vorgesehenen Kasten bei Zimmer 308 im Mathebau oder vor Beginn der Übung direkt dort.