

Übungsblatt 6

Abgabe am Freitag, 17.01.2020 bis 23:59 Uhr

Aufgabe 1.1. Sei k ein Körper und $K = k(t)$ der Funktionenkörper in einer Variablen. Zeige, daß die den Primidealen $\mathfrak{p} = (p(t))$ von $k[t]$ zugehörigen Bewertungen $v_{\mathfrak{p}}$ und die Gradbewertung bis auf äquivalente die einzigen Bewertungen von K sind. Welches sind die Restklassenkörper?

Aufgabe 1.2. Eine unendliche algebraische Erweiterung eines vollständigen Körpers K ist niemals vollständig.

Aufgabe 1.3. Die maximale unverzweigte Erweiterung von \mathbb{Q}_p entsteht durch Adjunktion aller Einheitswurzeln von zu p teilerfremder Ordnung.