

Man bestimme jeweils mit Begründung, ob die Körpererweiterung L/K normal und separabel ist.

- (a) Sei $K = \mathbb{Q}$ und $L = \mathbb{Q}(\sqrt[3]{7})$.
- (b) Sei $p \in \mathbb{N}$ prim, $L = \mathbb{F}_p(t)$ der Quotientenkörper des Polynomrings $\mathbb{F}_p[t]$ in einer Unbekannten, $K = \mathbb{F}_p(t^p)$ der kleinste Unterkörper von L , der t^p enthält.