

Aufgabe 4

- (i) Sei L/K eine Körpererweiterung und \mathfrak{X} ein über K algebraisch unabhängiges System von Elementen aus L . Zeigen Sie, dass für jeden über K algebraischen Zwischenkörper K' von L/K das System \mathfrak{X} algebraisch unabhängig über K' ist.
- (ii) Sei L/K eine endlich erzeugte Körpererweiterung. Zeigen Sie, dass dann auch für jeden Zwischenkörper L' von L/K die Erweiterung L'/K endlich erzeugt ist.