

Übungen zu Komplexen Mannigfaltigkeiten
(Winter 2024/25)
8. Übungsblatt (2.12.2024)

Abgabe der Lösungen nächsten Montag, 9.12.2024, bis 16:30 in der Vorlesung.

Übung 8.1. Seien E, F Vektorbündel vom Rang r bzw. s mit Übergangsabbildungen $(g_{jk})_{j,k}, (h_{jk})_{j,k}$ zu einer Überdeckung $(U_j)_{j \in J}$. Bestimmen Sie die Übergangsabbildungen von $E^*, E \oplus F, E \otimes F$. (25 Punkte)

Übung 8.2. Sei M eine komplexe Mannigfaltigkeit und $\text{Pic}(M)$ die Menge der Isomorphieklassen der Linienbündel über M . Beweisen Sie, dass $\text{Pic}(M)$ mit dem Tensorprodukt als Produkt und mit L^* als Inversem des Linienbündels L eine Gruppe bildet. (25 Punkte)