

Übungen zu Komplexen Mannigfaltigkeiten
(Winter 2024/25)
10. Übungsblatt (16.12.2024)

Abgabe der Lösungen Montag, 6.1.2025, bis 16:30 in der Vorlesung.

Übung 10.1. *Identifizieren Sie das Tangentialbündel des $\mathbf{P}^1\mathbf{C}$ mit $\mathcal{O}(2)$.*
(25 Punkte)

Übung 10.2. *Beweisen Sie, dass für eine fast-komplexe Mannigfaltigkeit (M, J) die komplexen Vektorbündel (TM, J) und $T^{1,0}M = (J + i)TM \otimes \mathbf{C}$ isomorph sind. Beweisen Sie mit einem Beispiel, dass $T^{0,1}M = (J - i)TM \otimes \mathbf{C}$ im Allg. ein anderes komplexes Bündel ist.*
(10+15 Punkte)