Übungsaufgaben zur Vorlesung
Komplexe Geometrie und Kähler-Einstein Metriken — WS 09/10, Serie 12
PD Dr. M. Simon — 18.Januar 2010
Florian Link

In den folgenden Aufgaben wird immer auf den Kontext/die Notation aus der Vorlesung Bezug genommen.

Aufgabe 1 (Greensche Funktion) (4 Punkte)
Zeigen Sie, daß für die in der Vorlesung definierte Greensche Funktion $\forall q \in M$ (M^n kompakt, $n \geq 2$)

$$\left| \int\limits_M G(p,q) dvol_l(p) \right| \leq c(l)$$

gilt.

Aufgabe 2 (zur Moser-Iteration) (4 Punkte)
Weisen Sie nach, daß die Funktion $\widetilde{v}$ (siehe Vorlesung vom 18.Januar 2010) der Abschätzung

$$\int_M |\nabla \sqrt{-\widetilde{v}}|^2 dvol_l \leq -c(n) \int_M \widetilde{v} dvol_l$$

genügt.

Bitte schreiben Sie Ihren Namen auf jedes Lösungsblatt. Abgabe ist am Montag, 25.01.2010 bis 15:00 Uhr.