

Übungen zur Vorlesung Funktionentheorie

8. Übungsblatt

Aufgabe 1.

Sei f auf der abgeschlossenen Kreisscheibe mit Radius 1 stetig ohne Nullstellen, im Inneren holomorph. Der Betrag von f sei auf dem Rand konstant.

Zeigen Sie: f ist konstant.

Aufgabe 2.

1. Bestimmen Sie alle Nullstellen von $\sin z$ in \mathbf{C} .
2. Zeigen Sie: $\sin : \mathbf{C} \rightarrow \mathbf{C}$ ist surjektiv.

Aufgabe 3.

Geben Sie ein Beispiel für eine in der offenen Einheitskreisscheibe D holomorphe Funktion, die in D unendlich viele Nullstellen besitzt, aber nicht identisch 0 ist.

Abgabe: 13. Juni 2008