

Übungen zur Analysis IV  
- Blatt 9 -

1. Beweisen Sie:  
Jede Mittag-Leffler-Verteilung auf  $U_1(0) = \{z \mid |z| < 1\}$  ist lösbar.
2. Konstruieren Sie  $f \in \mathcal{M}(U_1(0))$ , so daß  $f$  Pole 1. Ordnung mit Residuum 1 in  $1 - \frac{1}{n}$ ,  $n \in \mathbb{N}$ , hat und sonst holomorph ist.
3. Zeigen Sie, daß die Taylorentwicklung von  $\frac{1}{\cos z}$  um 0 von folgender Form ist:

$$\sum_{\nu=0}^{\infty} (-1)^{\nu} \frac{E_{2\nu}}{(2\nu)!} z^{2\nu} \text{ mit } E_{2\nu} \in \mathbb{Z}.$$

4. Bestimmen Sie eine Partialbruchentwicklung für  $(e^z - 1)^{-1}$ .

**Abgabe:** Montag, den 1.7.2002, 10.13 Uhr