

**Funktionentheorie II**  
**Sommersemester 2022**  
**Übungsblatt 2**

- (4) Führen Sie den Beweis für die DGL der  $\mathfrak{P}$ -Funktion mit Zwischenschritten aus.  
**(2 Punkte)**
- (5) Berechnen Sie die Zweiteilungspunkte von  $\mathbb{C}/L$  und zeigen Sie, dass dies die Pol- und Nullstellen von  $\mathfrak{P}'$  sind.  
**(2 Punkte)**
- (6) Es seien  $e_i = \mathfrak{P}(\varrho_i)$ ,  $i \in \{1, 2, 3\}$ , die Werte der  $\mathfrak{P}$ -Funktion an den Nullstellen von  $\mathfrak{P}'$ . Beweisen Sie die in der Vorlesung angegebenen Relationen für die  $e_i$ .  
**(2 Punkte)**
- (7) Beweisen Sie den Satz über die Entwicklungskoeffizienten als Polynome in  $g_2, g_3$  mit positiven rationalen Koeffizienten.  
**(2 Punkte)**
- (8) Berechnen Sie  $\mathfrak{P}''(\varrho_i)$ ,  $i \in \{1, 2, 3\}$ , und bringen Sie das Ergebnis in eine Form, die nur von Differenzen der  $e_i$  abhängt.  
**(2 Punkte)**

Abgabe bis Freitag, 15.04.2022, 12 Uhr!