

Übungsblatt H-3

Organisatorische Hinweise:

- Sie bearbeiten die Hausübungen zu dritt.
- **Es ist das angehängte Deckblatt ausgefüllt der Abgabe voranzustellen.**
- Die Abgabe erfolgt in Papierform vor Beginn der Vorlesung am 13. Juni 2023 bis 08:14 Uhr im Hörsaal HS 1010.
- Geben Sie bei jeder Bearbeitung an, auf welche Aufgaben Sie sich jeweils beziehen.
- Achten Sie auf die Nachvollziehbarkeit Ihrer Lösungen.
- Sehr gute Bearbeitungen aller Hausübungen ($\geq 90\%$ der erreichbaren Punkte) führen zu einer Verbesserung der Prüfungsleistung um eine Drittelnote.
- Die Rückgabe der korrigierten Abgaben erfolgt in den Großübungen am 23. und 30. Juni 2023.

Hausübungen Überprüfen Sie ob die folgenden Reihen konvergieren. Geben Sie bei Potenzreihen ggf. den Konvergenzkreis an:

$$\text{H1. } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{12}{n^5}$$

$$\text{H2. } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3 x^n}{n!} \text{ (als reelle Potenzreihe)}$$

$$\text{H3. } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n 2^n}{n^2 - 2}$$

$$\text{H4. } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n} (z - 1)^n \text{ (als komplexe Potenzreihe)}$$

$$\text{H5. } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{n} (4x - 8)^{n+1} \text{ (als reelle Potenzreihe)}$$

Abgabe der Hausübungen bis Dienstag, den 13.06.2023 um 8:14 Uhr (Ausschlussfrist)

Bitte wenden!

Mathematik 2: Analysis

Hausübung H3

Rückgabe am 23.06. 30.06.

Tutorin:

Mitglieder:

Mit der Abgabe der Bearbeitung erklären alle Mitglieder der Gruppe, dass die Aufgaben eigenständig bearbeitet worden sind.

Bewertung

40 Punkte entsprechen 100%. Es können auf diesem Blatt 50 Punkte mithin bis zu 10 Bonuspunkte erworben werden.

Aufgabe	erreichte Punkte
H1	/10
H2	/10
H3	/10
H4	/10
H5	/10

Gesamtpunkte: /40