

Themen der Übungsaufgaben komplexe Funktionen, SoSe 20:

Themen	Aufgaben
1. Grundlagen	
(i) Rechnen mit komplexen Zahlen	A, B, C,
(ii) Zahldarstellungen	B, C, A1,
(iii) Kreise, Mengen in der komplexen Ebene	D, A2,
(iv) Folgen, Stetigkeit	A3,
2. elementare Funktionen	D, A4, A5, A6,
3. Möbius-Transformationen	A7, A8, A9, A13,
4. (i) komplexe Differenzierbarkeit	A10,
(ii) holomorphe und harmonische Funktionen	A11,
(iii) konforme Abbildungen, Anwendung	A12, A13, A14,
5. komplexe Integration, Kurvenintegrale	A15, A16,
6. Cauchyscher Integralsatz und Formeln	A17, A18,
7. Taylor-, Laurent-, Potenzreihen	A19, A20, A21,
8. Singularitäten, Residuen, Residuensatz	A22, A23,
9. komplexe Partialbruchzerlegung	A23,
10. reelle (uneigentliche) Integrale	A24