

Themen Differentialgleichungen II, SoSe 16:

Themen	Aufgaben
1. Klassifikation und spezielle Lösungsansätze	A1 , A2 , A3 ,
2. partielle Differentialgleichungen 1. Ordnung	A4 ,
(i) lineare homogene Differentialgleichungen	A5 , A6a ,
(ii) lineare inhomogene Differentialgleichungen	A6b , A7 ,
(iii) quasilineare DGL (Burgers Gleichung)	A8 , A9 ,
(iv) Anfangswertaufgaben	A6 , A7 , A8 , A9 ,
3. partielle Differentialgleichungen 2. Ordnung	
(i) Klassifikation	A10 ,
(ii) Transformation auf Normalform	A11 ,
(iii) korrekt gestellte Probleme	A12 ,
4. elliptische Differentialgleichungen	A17 ,
(i) Randwertaufgaben im Rechteckgebiet	A13 ,
(ii) RWA in kreisförmigen Gebieten	A14 , A15 , A16 ,
5. parabolische Anfangsrandwertaufgaben	
(i) homogene Differentialgleichungen	A18 , A19 , A20 ,
(ii) inhomogene Differentialgleichungen (Fourier-M.)	A21 ,
6. hyperbolische Differentialgleichungen	A22 ,
(i) Anfangsrandwertaufgaben	A23 , A24 , A25 , A28 ,
(ii) Anfangswertaufgaben	A26 , A27