

## Themen Differentialgleichungen II, SoSe 18:

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