

Themen der Übungen Differentialgleichungen I, WiSe 17/18:

1. Anwendungsaufgaben A , B , C
2. Differentialgleichungen: spezielle Typen und Methoden
 - (i) 1. Ordnung
 - i. **Trennung der Variablen** A , B , C , A1 , A2 ,...
 - ii. linear, **Variation der Konstanten** A2 ,
 - iii. sonstige Typen A3 , A4 , A5a , A5b+c , A7 ,
 - (ii) 2. Ordnung A6 ,
3. **Anfangswertaufgaben** A , B , C , A4 , A5a ,..., AWA
4. lineare Systeme 1. Ordnung, Variation der Konstanten
 - (i) nicht konstante Koeffizienten A9 , A10 ,
 - (ii) konstante Koeffizienten A11 , A12 , A13 , A14 ,
5. lin. Dgln. höherer Ordnung, **Variation der Konstanten**
 - (i) nicht konstante Koeffizienten A8 , A15 ,
 - (ii) konstante Koeffizienten A8 , A16 , A17 , A18a , A19a , ...
6. Laplace-Transformation A18b , A19b , A20 ,
7. Randwert-, Eigenwertaufgaben A21 , A22 ,
8. Stabilität
 - (i) lineare Systeme A23 ,
 - (ii) nichtlineare Systeme A24