

Tutorium Mathe 2 MT

Aufgabenblatt: Differentialrechnung Teil 2

- 1) Lösen Sie das Anfangswertproblem

$$(x+1-2y-y^2)e^x - 2(y+1)e^x y' = 0; \quad y(0) = 1.$$

- 2) Bestimmen Sie die Lösung der Differentialgleichung $y' = e^{-y+2\ln(x)}$ mit der Anfangsbedingung $y(3) = 2$.

- 3) Lösen Sie das Anfangswertproblem

$$y' = \frac{1}{xy} \left(y^2 - x\sqrt{x^2 + y^2} \right); \quad y(1) = 1.$$

- 4) Bestimmen Sie die allgemeine Lösung der Differentialgleichung

$$y' = \frac{x+2y}{x}.$$