

**Höhere Mathematik III für die Fachrichtung
Elektrotechnik und Informationstechnik**

1. Übungsblatt

Aufgabe 1

Lösen Sie die folgenden Anfangswertprobleme auf geeigneten Intervallen:

a) $xy(1+x^2)y' = 1+y^2$, $y(1) = 2$,

b) $\ln(y') = x - y - e^y$, $y(1) = 0$.

Aufgabe 2

Lösen Sie die folgenden Anfangswertprobleme auf geeigneten Intervallen:

a) $y' = 3y + e^{-x}y^2$, $y(0) = 1$,

b) $y' + y^2 - xy - y/x = 0$, $y(1) = 1$,

c) $y' + xy + \frac{1}{2}(xy)^3 = 0$, $y(0) = \sqrt{2}$.