

### **Anfangswertproblem zu einer Differentialgleichung $n$ -ter Ordnung**

Es seien  $n \in \mathbb{N}$ ,  $x_0 \in \mathbb{R}$  und  $y_0, y_1, \dots, y_{n-1} \in \mathbb{R}$  gegeben. Bestimmen Sie die Lösung des Anfangswertproblems:

$$y^{(n)}(x) = e^x, \quad (x \in \mathbb{R}), \quad y(x_0) = y_0, \quad y'(x_0) = y_1, \dots, \quad y^{(n-1)}(x_0) = y_{n-1}.$$