

## Aufgabe 6

- (a) Bestimmen Sie die allgemeine Lösung der Differentialgleichung  $y''' + 6y'' + 9y' = 3e^{3x}$ . 8
- (b) Gegeben sei die Differentialgleichung  $y' = 2x(y^2 + 1)$ .
- (a) Ist die Differentialgleichung linear? Ist die Differentialgleichung separabel? (Begründung!) 2
- (b) Bestimmen Sie zunächst alle Lösungen der Differentialgleichung und geben Sie dann die Lösung mit dem Anfangswert  $y(0) = 0$  an. 5