

Aufgabe 37.1

Lösen Sie die folgenden Differentialgleichungen.

(a) $8y'' + 6y' + y = 2x + 3$

(b) $y'' - 3y' + 2y = 4e^x$

(c) $y^{(4)} + y = 3 \sin 2x$

Aufgabe 37.2

Lösen Sie die folgenden Differentialgleichungen.

(a) $y'' + 3y' + 2y = \sin 2x + 2 \cos 2x$

(b) $y''' + 8y = e^{-2x}$

(c) $y' + y \sin x = \sin x$

Aufgabe 37.3

Man löse die folgende Anfangswertaufgaben:

1. $y'' + 2y' + 5y = 5x + 2, \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = 1$

2. $y''' + 4y' = 4x - 8, \quad y(\frac{\pi}{2}) = \frac{\pi^2}{8}, \quad y'(\frac{\pi}{2}) = \frac{\pi}{2}, \quad y''(\frac{\pi}{2}) = 0$