

allgemeine Lösung

Bestimmen Sie die allgemeine Lösung des folgenden inhomogenen linearen Differentialgleichungssystems für drei gesuchte Funktionen $y_1 = y_1(x)$, $y_2 = y_2(x)$, $y_3 = y_3(x)$:

$$\begin{aligned}y'_1 &= y_1 - 2y_2 + \cos x, \\y'_2 &= 2y_1 - y_3 + \sin x, \\y'_3 &= 4y_1 - 2y_2 - y_3.\end{aligned}$$