

konstante Differenz

Es sei das Differentialgleichungssystem

$$y'_1 = \frac{y_1}{x} - 2\frac{y_2}{x} + 1, \quad y'_2 = \frac{y_1}{x} - 2\frac{y_2}{x} + x \quad (x > 0)$$

gegeben. Bestimmen Sie ein Fundamentalsystem von Lösungen für das homogene System. Lösen Sie das Anfangswertproblem für das inhomogene System mit den Anfangswerten $y_1(1) = 1, y_2(1) = 1$.