

Diferenciální rovnice

Vyšší řády homogenní tvar

Typ rovnice	Název
$y^{(n)} + a_1y^{(n-1)} + \dots + a_{n-1}y = 0$	Homogenní diferenciální rovnice n -tého řádu s konstantními koeficienty
Složka/složky v řešení	Podmínka pro tvar
$y(x) = C_1 \cdot e^{\lambda_1 x} + C_2 \cdot x \cdot e^{\lambda_1 x} + \dots + C_k \cdot x^{k-1} \cdot e^{\lambda_1 x}$	Jeden reálný k -násobný kořen charakteristického polynomu λ_1
$y(x) = e^{\alpha x}(C_1 \cdot \cos \beta x + D_1 \cdot \sin \beta x) + x \cdot e^{\alpha x}(C_2 \cdot \cos \beta x + D_2 \cdot \sin \beta x) + \dots + x^{k-1} \cdot e^{\alpha x}(C_k \cdot \cos \beta x + D_k \cdot \sin \beta x)$	Dva komplexně sdružené k -násobné kořeny charakteristického polynomu $\alpha \pm \beta i$