

Diferenciální rovnice

Druhý řád a homogenní tvar

Typ rovnice	Název
$y'' + a_1y' + a_2y = 0$	Homogenní diferenciální rovnice druhého řádu s konstantními koeficienty
Tvar řešení	Podmínka pro tvar
$y(x) = C_1 \cdot e^{\lambda_1 x} + C_2 \cdot e^{\lambda_2 x}$	Dva různé reálné kořeny charakteristického polynomu $\lambda_1; \lambda_2$
$y(x) = C_1 \cdot e^{\lambda_1 x} + C_2 \cdot x \cdot e^{\lambda_1 x}$	Jeden reálný kořen charakteristického polynomu λ_1 s dvojitou násobností
$y(x) = e^{\alpha x} (C_1 \cdot \cos \beta x + C_2 \cdot \sin \beta x)$	Dva komplexně sdružené kořeny charakteristického polynomu $\alpha \pm \beta i$