

Olika typer av differentialekvationer, exempel

DE	typ av DE	Lösningsmetod
$2y'(x) = 5y(x)$	ordn 1, linjär, homogen konst. koeff.	var. sep. eller integr. faktor
$y^2 = x \cdot y'$	ordn 1, icke-linjär	var. sep.
$2y'(x) = 5y(x) + \sin x$	ordn 1, linjär, inhomogen, konst. koeff.	integr. faktor eller $y_h + y_p$ y_h : karakt. ekv. $2r - 5 = 0$
$xy'(x) - 3y(x) = e^x$	ordn 1, linjär, inhomogen, icke-konst. koeff.	integr. faktor
$2 \cdot \frac{y'(x)}{y(x)} = x$	ordn 1, linjär, homogen, icke-konst. koeff.	integr. faktor var. sep.
$y'' + 4y' + 5y = 8 \sin t$	ordn. 2, linjär, inhomogen, konst. koeff.	$y_h + y_p$ y_h : karakt. ekv. $r^2 + 4r + 5 = 0$
$\frac{y'(x)^2 - 1}{2y'(x)} = \frac{y(x) - F}{x}$	ordn 1, icke-linjär	