

МОДЕЛИ НА РЕАЛНИ ПРОЦЕСИ
Информатика, 2021/2022

Курсова работа 2.1

Да се решат по два примера от всяка задача:

Задача 1.

а) $y'' - 6y' + 8y = 0$

б) $y''' - 2y'' + y' = 0$

в) $y''' + 6y'' + 12y' + 8y = 0$

г) $y^{IV} - 5y'' + 4y = 0$.

Задача 2.

а) $y'' - 2y' + 10y = 0$

б) $y'' - 4y' + 8y = 0$

в) $y''' - y'' + y' - y = 0$

г) $y^{IV} + 8y'' + 16y = 0$.

Задача 3.

а) $y'' - 3y' + 2y = \frac{e^x}{1 + e^x}$

б) $y'' + 2y' + y = \frac{1}{xe^x}$

в) $y'' + 2y' + 5y = e^{-x} \operatorname{tg} x$

г) $y'' + 2y' + 2y = \frac{e^{-x}}{\cos x}$.

Задача 4.

а) $y'' + 3y' - 4y = e^{-4x} + xe^{-x}$

б) $y'' - 4y' + 4y = x^2 + 2e^{2x}$

в) $y'' + y = x \cos x$

г) $y'' - 4y' + 13y = -9 \cos 2x - 8 \sin 2x$.