

1. kontrolna zadaća iz Matematike I

Ak. god. 2006./2007.

Zadatak 1 [20 bodova] *Provjerite jesu li funkcije $y_1(x) = \sin 2x$, $y_2(x) = \cos 2x$ rješenja diferencijalne jednačbe $y'' + 4y = 0$. Može li se pomoću njih sagraditi opće rješenje ove diferencijalne jednačbe? Zašto?*

Zadatak 2 [20 bodova] *Pronadjite opće rješenje diferencijalne jednačbe: $y'' + (y')^2 = 0$.*

Zadatak 3 [20 bodova] *Pronadjite opće rješenje diferencijalne jednačbe: $y'' - y' = 2e^x$ ako je poznato opće rješenje $y_H = C_1 + C_2 e^x$ pripadne homogene diferencijalne jednačbe.*

Zadatak 4 [20 bodova] *Pronadjite rješenje Cauchyjevog problema početne vrijednosti*

$$y'' + 2y' + 2y = 0, \quad y(0) = 1, \quad y'(0) = 1.$$

Napomena Zadatak 6 je "rezervni zadatak" i možete ga riješiti umjesto nekog od prvih 5 zadataka ili njegovim rješavanjem postići maksimalno 125 bodova (čime ćete moći kompenzirati eventualne propuste u sljedećim zadaćama).

1. kontrolna zadaća iz Matematike II

Ak. god. 2005./2006.

Zadatak 1 [20 bodova]