

2. školska zadaća iz Matematike 3E i 3R

Grupa A

04.11.2011.

1. (3 boda)

- a) (1b) Iskažite teorem o prigušenju originala.
b) (2b) Odredite original funkcije

$$F(s) = \frac{2}{s^2 - 2s + 5} e^{-2s-1}.$$

2. (3 boda)

- a) (1b) Iskažite teorem o deriviranju slike.
b) (2b) Odredite sliku funkcije

$$f(t) = t \cos(2t) e^{-t}.$$

3. (4 boda)

Pomoću Laplaceove transformacije izračunajte i skicirajte struju $i(t)$ strujnog kruga zadanog slikom uz priključeni napon $e(t) = \frac{1}{2}e^{-t}u(t)$.
($R = 2$, $L = 1$, $C = 1$)

