

## 2. školska zadaća iz Matematike 3E i 3R

Grupa B

04.11.2011.

### 1. (3 boda)

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

$$F(s) = \frac{s + 2}{s^2 + 4s + 9} e^{-3s-4}.$$

### 2. (3 boda)

- a) (1b) Iskažite teorem o deriviranju originala.  
b) (2b) Odredite sliku funkcije  $f(t)$ , gdje je  $f(t) = g''(t)$ , a funkcija

$$g(t) = \sin(\sqrt{2}t)e^{3t}.$$

### 3. (4 boda)

Pomoću Laplaceove transformacije izračunajte i skicirajte struju  $i(t)$  strujnog kruga zadanog slikom uz priključeni napon  $e(t) = e^{-t}u(t)$ .

( $R = 2$ ,  $L = 1$ ,  $C = 1$ )

