

І колоквијум из предмета  
Практикум из рачунарских алата

Име и презиме, бр. индекса

**Садржај**

<b>Увод</b>	<b>1</b>
<b>1 Табела параметара</b>	<b>1</b>
<b>2 Законитости</b>	<b>1</b>
<b>3 Графички приказ</b>	<b>1</b>
<b>4 Електрично коло</b>	<b>2</b>
<b>Литература</b>	<b>3</b>

# Увод

Циљ првог колоквијума из предмета ПРАКТИКУМ ИЗ РАЧУНАРСКИХ АЛАТА је провера способности студента да **репродукује задати документ**. Изглед документа у великој мери зависи од псеудослучајно<sup>1</sup> генерисаних параметара чије вредности утичу на маргине, садржај табела, функционалне зависности, структуру електричног кола, као и референцирање [1, 2].

## 1 Табела параметара

У табели 1 приказани су параметри који се користе у свим даљим разматрањима.

$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$
2	6	3	6

Табела 1: Табела са насумично генерисаним вредностима параметара

## 2 Законитости

Посматрају се зависности:

$$f_k(x) = \begin{cases} \sin\left(\beta \cdot x + \frac{\pi}{\alpha}\right) + \cos\left(\delta \cdot x\right), & k = 1 \\ e^{-\gamma \cdot x} \sin\left(\alpha \cdot x + \frac{\pi}{\delta}\right), & k = 2, \\ e^{-\gamma \cdot x}, & k = 3 \end{cases} \quad (1)$$

при чему важи

$$|f_k(x)| < \infty$$

за  $x \geq 0$ .

Обратити пажњу на увлачење (енг. *indentation*) и величину фонта!

## 3 Графички приказ

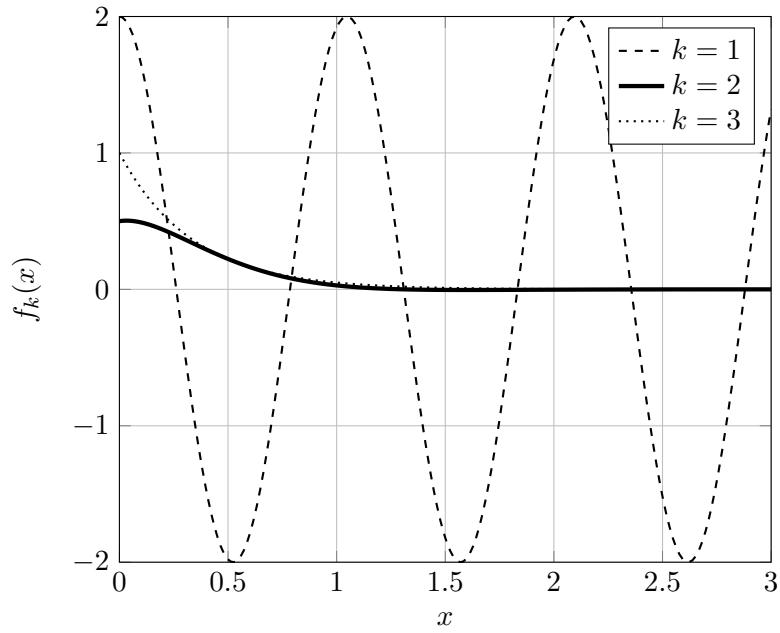
Функције  $f_1(x)$ ,  $f_2(x)$  и  $f_3(x)$ , одређене релацијом (1), приказане су на слици 1 која је импортована коришћењем следећег скупа наредби

```
\begin{figure}[!htb]
\centering
\includegraphics[scale=0.8]{fig1.pdf}
\caption{Посматране математичке зависности}
\label{fig:plot}
\end{figure}
```

док је сама слика генерисана коришћењем пакета `pgfplots` и `standalone` класе документа:  
`\documentclass{standalone}`.

---

<sup>1</sup>да, чак и то је могуће у L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-у!



Слика 1: Посматране математичке зависности

## 4 Електрично коло

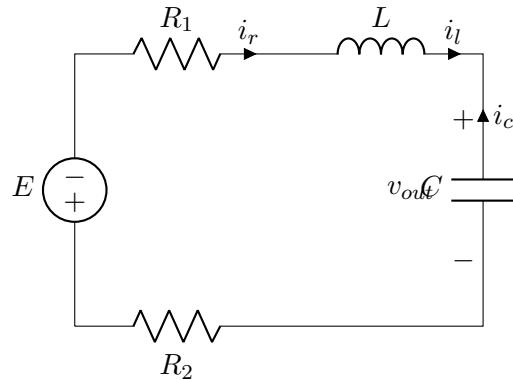
Први Кирхофов закон је облика

$$\sum_k i_k(t) = 0,$$

при чему су релације које дају везу између напона и струја елемената у колу

$$u_R = Ri, \quad u_L = L \frac{di}{dt}, \quad u_C = \frac{1}{C} \int i(t) dt.$$

Насумично изабрано електрично коло приказано је на слици 2.



Слика 2: Ел. коло

## Литература

- [1] L. Lamport, *LaTeX: A Document Preparation System*, Addison–Wesley, 1994.
- [2] D. Knuth, *The TeXbook*, Addison–Wesley, 1984.