

Mój pierwszy dokument w L^AT_EX'u

Roman Putanowicz

8 września 2010

1 Wstęp

Ten dokument ilustruje sposób korzystania z L^AT_EX'a. W szczególności pokazuje jak:

1. zrobić stronę tytułową i numerowaną listę,
2. pisać wzory matematyczne,
3. dołączyć pliki z grafiką w formacie PDF i PNG.

2 Pisanie wzorów matematycznych

2.1 Proste równanie

$$ax^2 + bx + x = 0 \tag{1}$$

2.2 Macierze

$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 0 & 4 & 1 \\ 2 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 \\ 22 \\ -3 \end{bmatrix} \tag{2}$$

2.3 Ułamki, całki, granice

$$X = \frac{\alpha + \Pi^{x+1}}{\sqrt{x+1}} \tag{3}$$

$$Y = \int_0^{t+1} \sin(\tau^2) d\tau \tag{4}$$

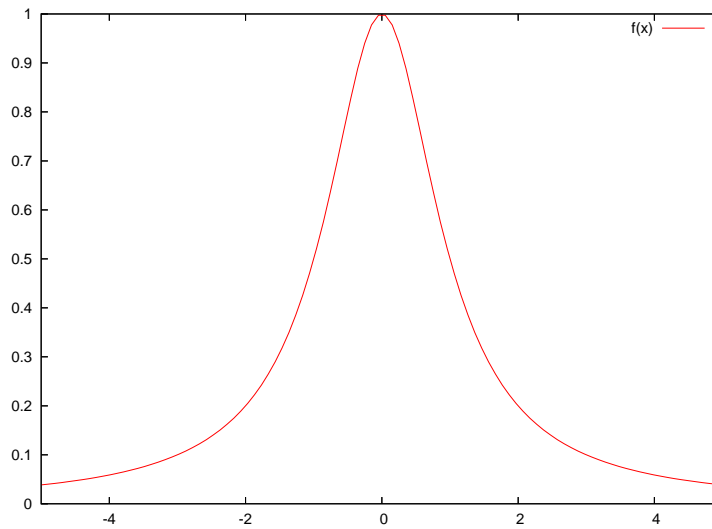
$$Z = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{1+n} \text{ ważny wzór} \tag{5}$$

3 Włączanie plików grafiki

Poniższy wykres został utworzony w programie gnuplot za pomocą następujących poleceń:

```
f(x) = 1.0/(1+x*x)
set xrange[-5:5]
plot f(x) with lines
set term postscript color
set output "gnuplot_picture.ps"
replot
```

a następnie skonwertowany do formatu PDF poleceniem `ps2pdf gnuplot_picture.ps`.



Rysunek 1: Wykres utworzony w programie gnuplot, zapisany w formacie PostScript i skonwertowany do formatu PDF.



Rysunek 2: Rysunek narysowany w programie GIMP.

4 Kod źródłowy niniejszego dokumentu w L^AT_EX'u

```
% This file contains a sample LaTeX document.
% It shows the syntax basics, simple example of
% typesetting mathematical expression and inclusion of
% graphics. In order to compile it into final
% PDF form the graphics files sample_fig_1.pdf
% and sample_fig_2.png must be present
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{amsmath}
\usepackage{listings}
\usepackage{color}
\usepackage[T1]{polski}
\usepackage[latin2]{inputenc}

\title{Mój pierwszy dokument w {\LaTeX}'u}
\author{Roman Putanowicz}
\date{\today}
\addtolength{\topmargin}{-3cm}
\addtolength{\textheight}{4cm}
\addtolength{\oddsidemargin}{-2cm}
\addtolength{\evensidemargin}{-2cm}
\addtolength{\textwidth}{4cm}

\lstset{basicstyle=\small\ttfamily}

\begin{document}
\maketitle
\section{Wstęp}
Ten dokument ilustruje sposób korzystania z \LaTeX'a.
W szczególności pokazuje jak:
\begin{enumerate}
\item zrobić stronę tytułową i numerowaną listę,
\item pisać wzory matematyczne,
\item dołączyć pliki z grafiką w formacie PDF i PNG.
\end{enumerate}
\section{Pisanie wzorów matematycznych}
\subsection{Proste równanie}
\begin{equation}
a x^2 + b x + x = 0
\end{equation}
\subsection{Macierze}
\begin{equation}
\begin{bmatrix}
3 & 2 & 1 \\
0 & 4 & 1 \\
2 & 0 & 1
\end{bmatrix}
\end{equation}
```

```

\end{bmatrix}
\begin{bmatrix}
x_1 \\
x_2 \\
x_3
\end{bmatrix}
=
\begin{bmatrix}
12 \\
22 \\
-3
\end{bmatrix}
\end{equation}
\subsection{Ułamki, całki, granice}
\begin{align}
X &= \frac{\alpha + \pi^{x+1}}{\sqrt{x+1}} \\
Y &= \int_0^{t+1} \sin(\tau^2) d\tau \\
Z &= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{1+n} \quad \text{\textcolor{red}{ważny}} \\
&\text{wzór}}
\end{align}
\section{Włączanie plików grafiki}
Poniższy wykres został utworzony w programie gnuplot za pomocą
następujących poleceń:
\begin{verbatim}
f(x) = 1.0/(1+x*x)
set xrange[-5:5]
plot f(x) with lines
set term postscript color
set output "gnuplot_picture.ps"
replot
\end{verbatim}
a następnie skonwertowany do formatu PDF poleceniem \verb+ps2pdf gnuplot_picture.ps
\begin{figure}[h!tb]
\begin{center}
\includegraphics[scale=0.4]{gnuplot_picture.pdf}
\end{center}
\caption{Wykres utworzony w programie gnuplot, zapisany w formacie PostScript
i skonwertowany do formatu PDF.}
\end{figure}
\begin{figure}[h!tb]
\begin{center}
\includegraphics[scale=0.3]{gimp_picture.png}
\end{center}
\caption{Rysunek narysowany w programie GIMP.}
\end{figure}
\section{Kod źródłowy niniejszego dokumentu w \LaTeX'u}
\lstinputlisting{simple_document_pl.tex}
\end{document}

```