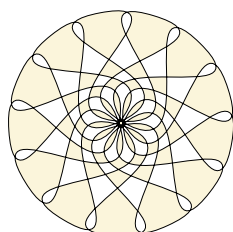


WSTĘP DO INFORMATYKI I ROK MATEMATYKI



Część 4

L^AT_EX – zmiany ustawień standardowych



```
\newcommand{\nazwa}[arg]{definicja}
```

nazwa nazwa polecenia

arg liczba całkowita od 1 do 9; liczba argumentów

definicja to co definiujemy.

W preambule

```
\newcommand{\eps}{\varepsilon}  
\newcommand{\rze}{\mathbb{R}}  
\newcommand{\zbior}[1]{\left\{#1\right\}}
```

Zdefiniujmy zbiór

$$A = \{x \in \mathbb{R} : |x| < \varepsilon\}.$$

Zdefiniujmy zbiór

```
\[  
A=\zbior{x\in\rze: |x|<\eps}.  
\]
```

```
\renewcommand{\nazwa}[arg]{definicja}
```

Rzadko stosujemy symbole \Re i \Im na część rzeczywistą i urojoną liczby zespolonej.

Rzadko stosujemy symbole \Re i \Im na część rzeczywistą i urojoną liczby zespolonej.

W preambule

```
\renewcommand{\Re}{\mathrm{Re}}  
\renewcommand{\Im}{\mathrm{Im}}
```

Liczba zespolona z w postaci algebraicznej

$$z = \operatorname{Re}(z) + i\operatorname{Im}(z).$$

Liczba zespolona z
w postaci algebraicznej
$$z = \operatorname{Re}(z) + i \operatorname{Im}(z).$$

Strony, rozdziały, wzory, twierdzenia, i inne, są automatycznie numerowane, przy czym każdy numer jest nadawany przez odpowiedni **licznik**. Nazwa licznika - nazwa polecenia lub otoczenia, np.

part	paragraph	enumi
section	page	enumii
subsection	equation	enumiii
subsubsection	table	enumiv

Każde polecenie `\newtheorem{nazwa}{...}` tworzy też odpowiednio licznik **nazwa**.

L^AT_EX drukuje numer poprzez wykonanie polecenia **\thelicznik**, np. `\thepage` 76 `\theequation` 6

```
\setcounter{licznik}{liczba}  
\addtocounter{licznik}{liczba}  
\newcounter{nowy_licznik}
```

10
0

```
\setcounter{equation}{10}  
\newcounter{mojl}
```

```
\theequation  
\themojl
```

```
\addtocounter{equation}{-4}  
\addtocounter{mojl}{3}
```

6
3

```
\theequation  
\themojl
```

efekt	<i>styl</i>	
1, 2, 3, ...	arabic	cyfry arabskie
i, ii, iii, ...	roman	cyfry rzymskie - małe litery
I, II, III, ...	Roman	cyfry rzymskie - wielkie litery
a, b, c, ...	alph	małe litery
A, B, C, ...	Alph	wielkie litery

Np. zmienimy format numerów stron na **Roman**. Zwykle taki styl przyjmuje się w książkach aby oddzielnie numerować strony z przedmową, spisem treści, itp.

```
\renewcommand{\thepage}{\Roman{page}}
```

Ten format będzie obowiązywać aż nie zostanie zmieniony.

Te polecenia ustawiają format numeracji na cyfry arabskie i bieżąca strona dostaje numer 1.

```
\renewcommand{\thepage}{\arabic{page}}  
\setcounter{page}{1}
```

Np. w otoczeniu `enumerate` liczniki `enumi`, `enumii`, `enumiii`, `enumiv` są ustawione domyślnie w formacie odpowiednio `arabic`, `alph`, `roman`, `Alph`.

1. tekst

(a) tekst

i. tekst

A. tekst

B. tekst

ii. tekst

(b) tekst

2. tekst

```
\begin{enumerate}
  \item tekst
  \begin{enumerate}
    \item tekst
    \begin{enumerate}
      \item tekst
      \begin{enumerate}
        \item tekst
        \item tekst
      \end{enumerate}
    \end{enumerate}
  \end{enumerate}
  \item tekst
\end{enumerate}
```

a. tekst

b. tekst

```
\renewcommand{\theenumi}{\alph{enumi}}  
\begin{enumerate}  
  \item tekst  
  \item tekst  
\end{enumerate}
```

a) tekst

b) tekst

```
\renewcommand{\theenumi}{\alph{enumi}}  
\renewcommand{\labelenumi}{\theenumi)}  
\begin{enumerate}  
  \item tekst  
  \item tekst  
\end{enumerate}
```

Zmianę sposobu numeracji list powinno robić się globalnie w całym dokumencie. Tak więc polecenia

```
\renewcommand{\theenumi}{\alph{enumi}}  
\renewcommand{\labelenumi}{\theenumi)}
```

umieszczamy w preambule.

Pakiet enumerate

81

```
\usepackage{enumerate}
```

```
begin{enumerate}[sposób numeracji]  
  \item ...  
  \item ...  
\end{enumerate}
```

A. tekst

B. tekst

```
\begin{enumerate}[A.]  
  \item tekst  
  \item tekst  
\end{enumerate}
```

i) tekst

ii) tekst

```
\begin{enumerate}[i)]  
  \item tekst  
  \item tekst  
\end{enumerate}
```

Odstępy poziome

```
\hspace{długość}  
\hspace*{długość} % na początku wiersza  
\hfill
```

Ala ma Asa.

Ala maAsa.

Ala ma Asa.

Ala ma Asa.

Ala ma Asa.

Ala ma

Asa.

```
Ala ma Asa.\\  
Ala ma \hspace{-5mm} Asa.\\  
Ala ma \hspace{1.5cm} Asa.\\  
\hspace{1.5cm} Ala ma Asa.\\  
\hspace*{1.5cm} Ala ma Asa.\\  
Ala ma \hfill Asa.\\
```

Odstępy pionowe

```
\vspace{długość}
```

```
\vspace*{długość}% na początku strony
```

```
\vfill
```

Ala ma Asa.

Ala ma Asa.
Ala ma Asa.

Ala ma Asa.

Ala ma Asa.

Ala ma Asa.

Ala ma Asa.

```
\vspace{-5mm}
```

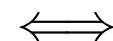
Ala ma Asa.

```
\vspace{2cm}
```

Ala ma Asa.

```
\vfill
```

Ala ma Asa.



Ala ma Asa.

```
Ala ma Asa.\ [-5mm]
```

```
Ala ma Asa.\ [2cm]
```

Ala ma Asa.

```
\bigskip  
\medskip  
\smallskip
```

Ala ma Asa.

Ala ma Asa.

Ala ma Asa.

```
Ala ma Asa.
```

```
\bigskip
```

```
Ala ma Asa.
```

```
\medskip
```

```
Ala ma Asa.
```

Inne jednostki długości

in	cale (1in=25.4mm)
pt	punkty (1in=72.27pt)
ex	1ex=wysokość litery x
em	1em=szerokość litery M

opcja	format papieru
letterpaper	8,5in × 11in (format domyślny)
legal	8,5in × 14in
executivepaper	7,25in × 10,5in
a4paper	210mm × 297mm
a5paper	148mm × 210mm
b5paper	176mm × 250mm

Inne:

landscape zamiana szerokości z wysokością kartki papieru;

leqno w otoczeniach `equation` i `eqnarray` wstawia numery wzorów po lewej stronie;

fleqn wyrównuje wzory eksponowane do lewej strony

```
\documentclass[12pt,a4paper,titlepage]{article}
```

W zawartości dokumentu wpisujemy

```
\begin{titlepage}
```

```
\end{titlepage}
```

Otoczenie to tworzy pierwszą stronę bez numeru.

Sami musimy taką stronę zaprojektować.

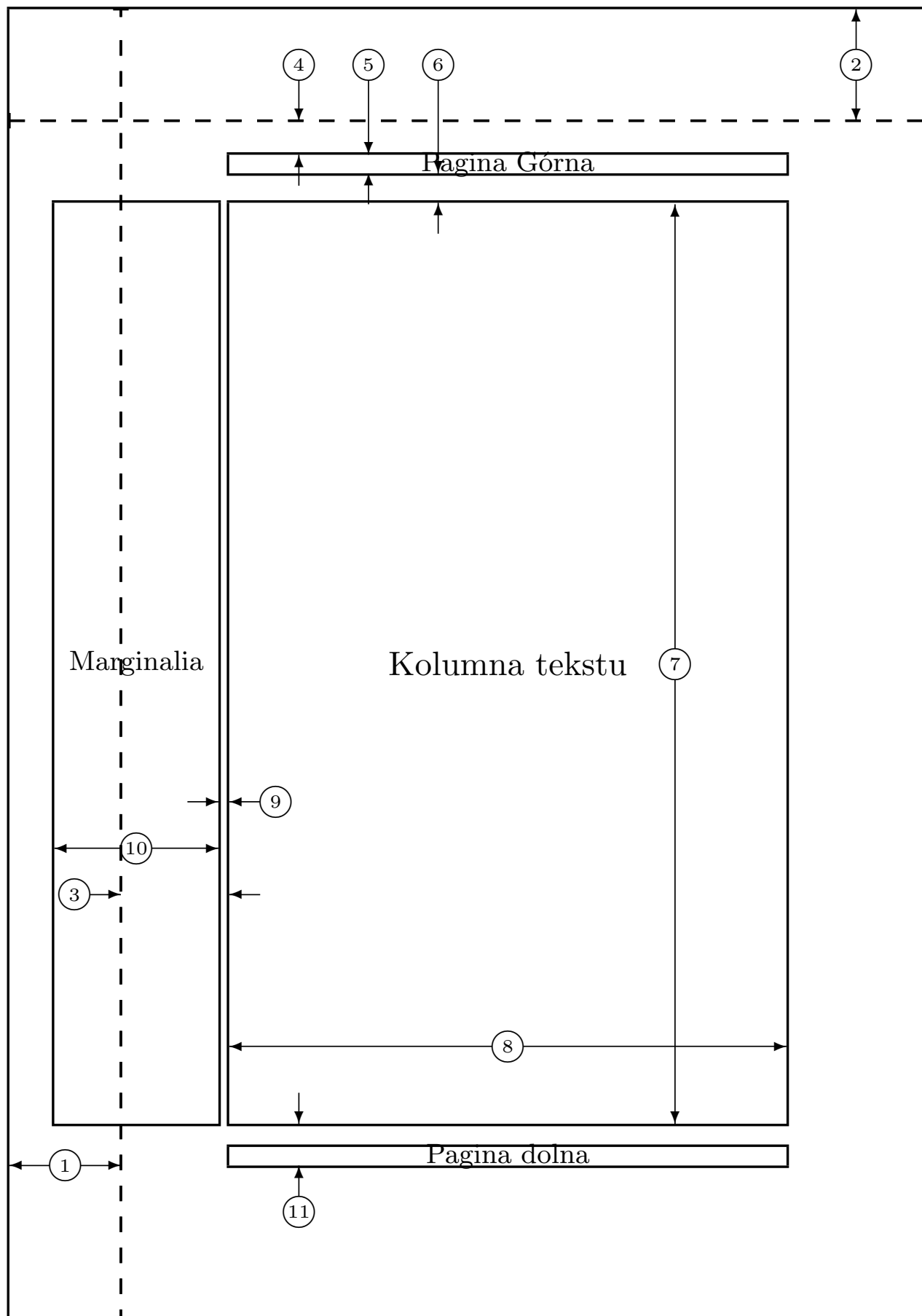
Użyteczne są tutaj polecenia zwiększające odstępy, polecenia odległości, czy pudełka.

Standardowe polecenia długości

polecenie	znaczenie	12pt
<code>\textwidth</code>	całkowita szerokość tekstu	360pt
<code>\textheight</code>	wysokość tekstu	595pt
<code>\parindent</code>	długość wcięcia akapitu	1.5em
<code>\parskip</code>	odstęp pomiędzy akapitami	0pt
<code>\baselineskip</code>	odstęp pomiędzy wierszami	zmienna

`\noindent` na początku nowego akapitu nie wstawia wcięcia,
`\indent` wstawia wcięcie o długości `\parindent`

polecenie	znaczenie	a4paper
<code>\paperwidth</code>	szerokość strony	597pt=210mm
<code>\paperheight</code>	wysokość strony	845pt=297mm



- (1) 1 cal+ \hoffset
- (2) 1 cal+ \voffset
- (3) \evensidemargin = 70pt
- (4) \topmargin = 22pt
- (5) \headheight = 12pt
- (6) \headsep = 19pt
- (7) \textheight = 595pt
- (8) \textwidth = 360pt
- (9) \marginparsep = 7pt
- (10) \marginparwidth = 106pt
- (11) \footskip = 27pt

`\marginparpush = 5pt`
`\hoffset = 0pt`
`\voffset = 0pt`
`\paperwidth = 597pt`
`\paperheight = 845pt`

Rysunek z lshort2e.pdf

Polecenia zmieniające długość

```
\newlength{\nazwa}  
\setlength{\nazwa}{długość}  
\addtolength{\nazwa}{długość}
```

W preambule wpisujemy np.

```
\setlength{\textheight}{24.0cm}  
\setlength{\textwidth}{14.0cm}  
\setlength{\topmargin}{-1.0cm}
```

```
\addtolength{\textwidth}{1cm} % szerokość tekstu  
\addtolength{\textheight}{1cm} % wysokość tekstu  
\addtolength{\topmargin}{-1cm} % margines górny
```

Zmiana pagin dolnej i górnej

```
\pagestyle{styl}  
\thispagestyle{styl}
```

Standardowe style:

plain pagina górna jest pusta, dolna zawiera numer strony;

empty pagina górna i dolna są puste;

headings numer strony i inne informacje określone przez klasę dokumentu zawarte są w paginie górnej, dolna jest pusta

```
\usepackage[opcje,klucz=wartość]{geometry}
```

lub

```
\usepackage{geometry}  
\gemoetry{opcje,klucz=wartość}
```

```
\usepackage[a4paper,margin=2cm]{geometry}
```

```
usepackage[a4paper]{geometry}  
\geometry{left=4cm,right=2cm,top=3cm,bottom=3cm}
```

Przykładowe opcje:

centering, nofoot, nohead, landscape, portrait

Przykładowe klucze:

papersize={168mm,240mm}, textwidth=280pt, height=430pt,
headsep=10pt,headheight=10pt



Koniec

