

Edycja tekstu w programie L^AT_EX— wstawianie grafiki

13 listopada 2017

1 Przekształcenia tekstu

Ćwiczenia w tej części wymagają użycia pakietu `graphicx`.

1. Sprawdź działanie kodu `\scalebox{2}{wektor}` zapisując następujące wyrazy

wektor **wektor** wektor.

2. Sprawdź działanie kodu `\scalebox{2}[3]{grupa}` zapisując następujące wyrazy

grupa **grupa** grupa
grupa

3. Sprawdź działanie kodu `\resizebox{5cm}{!}{zachowywanie proporcji}` oraz `\resizebox{5cm}{2cm}{zadane wymiary}` zapisując wyraz „kiełek” w prostokącie o szerokości 6 cm (z zachowaniem proporcji), w prostokącie o wysokości 1 cm (z zachowaniem proporcji) oraz w prostokącie o szerokości 3 cm i wysokości 4 cm:

kiełek
kiełek

kielek

4. Sprawdź działanie kodu `\rotatebox{30}{wiązka}` zapisując następujące wyrazy

wiązka wiazka
wiązka

5. Sprawdź działanie kodu `\reflectbox{klasyfikator}` zapisując następujące wyrazy

klasyfikator rotsklyzsk

klasyfikator rotsklyzsk

6. To polecenie wymaga pakietu `color`. Sprawdź różnicę między kodem `\color{red}` czerwone korale oraz `\color{blue}` niebo}. O szerokich możliwościach pakietu `color` możesz przeczytać w [?].

2 Włączanie obrazów do dokumentu

Ćwiczenia w tej części wymagają użycia pakietu `graphicx`. W folderze zawierającym bieżący plik `*.tex` zapisz dowolny obraz `example.jpg`. Sprawdź działanie poleceń:

- `\includegraphics{example},`

- `\includegraphics[width=100mm]{example},`
- `\includegraphics[height=100mm]{example},`
- `\includegraphics[width=50mm,height=100mm,keepaspectratio=false]{example},`
- `\includegraphics[height=100mm,angle=30]{example}.`

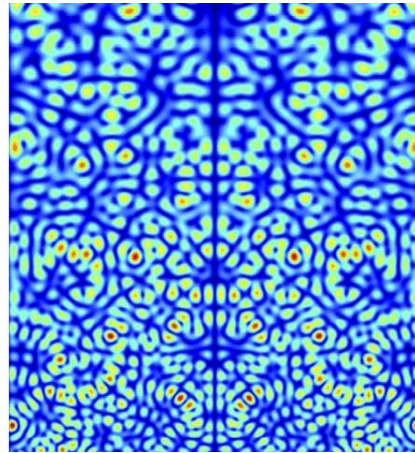
W celu otoczenia włączonego obrazu tekstem można użyć otoczenia

`wrapfigure`

(może wymagać pakietu `wrapfig`).

Spójrzmy na następujący przykład:

According to Benedict Gross, an emeritus professor of mathematics at Harvard University, “Number theory is a subject that is as old as written history itself. Throughout its development, numerical computations have proved critical to discoveries, including the prime number theorem, and more recently, the conjecture of Birch and Swinnerton-Dyer on elliptic curves. During the past fifty years, modular forms and their L-functions have taken center stage at the forefront of number theory. The LMFDB pulls together all of the amazing computations that have been done with these objects. Having this material accessible in a single place will provide an invaluable resource for all of us working in the field.”



Rysunek 1: Non-holomorphic modular form

Rysunek w powyższym przykładzie został włączony następującym kodem:

```
\begin{wrapfigure}{r}{0.45\textwidth}
\vspace{-.7cm}
\begin{center}
\includegraphics[width=0.4\textwidth]{non_hol_mf}
\end{center}
\vspace{-.7cm}
\caption{Non-holomorphic modular form}
\end{wrapfigure}
```

Ponadto, aby przywrócić pisanie tekstu od początku do końca marginesu, wpisywany tekst został zakończony komendą `\leavevmode` (tzn. nowa linia + zakończenie trybu wertykalnego i rozpoczęcie trybu horyzontalnego). Taki zabieg jest potrzebny gdy podpis pod rysunkiem zajmuje kilka linii (sprawdź to!).

3 Tworzenie grafiki przy pomocy pakietu **TikZ**

Do wykonania poleceń w tej części wykorzystaj dokument *A very minimal introduction to TikZ* Jacquesa Crémera:

cremeronline.com/LaTeX/minimaltikz.pdf

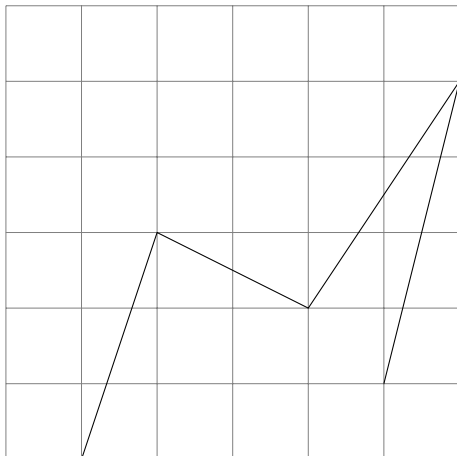
Wiele przykładów można znaleźć w dokumencie *The TikZ and PGF Packages* Tilla Tantaua:

mirrors.ctan.org/graphics/pgf/base/doc/pgfmanual.pdf

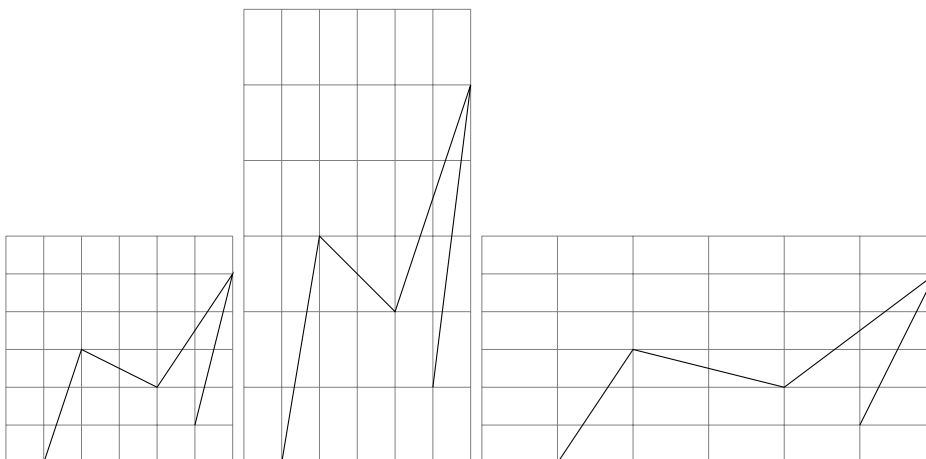
1. Sprawdź działanie kodu

```
\begin{tikzpicture}
\draw (2,2) -- (3,4);
\draw[help lines] (0,0) grid (3,4);
\end{tikzpicture}
```

2. Narysuj łamaną



3. Przeskaluj powyższą łamaną do następującej postaci:



Można to zrobić podając dodatkowy argument po `\begin{tikzpicture}` w postaci `[scale= ]`, `[xscale= ]` lub `[yscale= ]`.

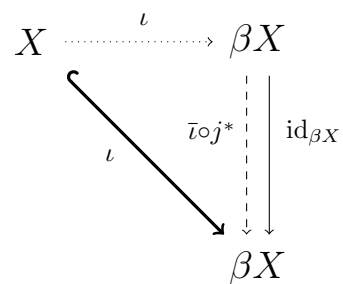
4. Narysuj prostokąt i koło:



5. Narysuj wykres funkcji f danej wzorem $f(x) = (x-3)^2 - 2$ w przedziale $[0, 5]$:



6. Narysuj wykres (może wymagać polecenia `\usetikzlibrary{arrows}` w preambule):



Literatura

- [1] J. Crémer, *A very minimal introduction to TikZ*
cremeronline.com/LaTeX/minimaltikz.pdf
dostęp: 13 listopada 2017.

- [2] W. Macewicz, *L^AT_EX na kolorowo*,
<ftp://ftp.icm.edu.pl/packages/GUST/bulletin/19/color.pdf>
dostęp: 13 listopada 2017.
- [3] T. Tantau, *The TikZ and PGF Packages*
mirrors.ctan.org/graphics/pgf/base/doc/pgfmanual.pdf
dostęp: 13 listopada 2017.