

```

\documentclass[10pt, a4paper]{mwart}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage{polski}
\usepackage[a4paper, hmargin=2.5cm, vmargin=3cm]{geometry}
\usepackage{amsmath, amssymb}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{textcomp}
\newcommand{\mikro}{\text{\textmu}}
\usepackage{color}

% Na 5 macierze amsldoc str 17 z 44
% Dodawanie nowej komendy \newcommand{nazwa}{co ma robić}
% Zmianie istniejącej komendy \renewcommand{}}
% ctrl lewy + x + f - zapisywanie, alt + w - kopiowanie, ctrl + y - wklejanie
% []-argumenty opcjonalne, {}-argumenty obowiązkowe
% hmargin - margines poziomy, vmargin - margines pionowy, lmargin - lewy margines
\begin{document}
\section{Zwierzaki Ali}
\textcolor{blue}{Ala ma kota. Kot gardzi Ala.} Newton napisał: ,,Philosophia
%\textit{,,Philosophiae naturalis principia mathematica''}.
%
% NIE STOSUJEMY OBU!! ALBO KURSYWA ALBO CUDZYSŁÓW, NIGDY OBA!!!
%
% MYLENIE MYŚLNIKÓW, ŁĄCZNIKÓW, DYWIZÓW ITP JEST KARYGODNE!!!
%
% zielono-żółta - dwukolorowa, zielonożółta - jeden kolor (pierwsze słowo je
% dwuwymiarowa, wielowymiarowa / 2-wymiarowa ( - łącznik, nie myślnik),
% ponaddziesięcioipółletni
% Diwizem przenosimy wyrazy (-)
% Miślnik/półpauza Ona poszła na fizykę -- on na matematykę. (Pauza ---)
% Myślnik musi być ospacjowany.
% Od do bez spacji. Miał 11--12 lat.
% Wyszedł z domu, akurat była godzina 10, i pojechał do pracy. Zawsze oddzie
%
\begin{equation*}
E=mc^2
\end{equation*}
%
% Cudzysłowy piszemy ,, (dwa przecinki) '' (dwa apostrofy). Nie piszemy spa
%Po angielsku piszemy `` (ten obok 1) i '' (dwa apostrofy), lecz głównie ` `
%
gdzie $E$ jest energią, $m$ masą, a $c$ prędkością światła w próżni.
% \frac{licznik}{mianownik} - ułamek
%
\begin{equation}
\omega=\frac{2\pi}{T}
\end{equation}
%
gdzie $\omega$ jest częstością kołową, a $T$ okresem.
% Jedno literowe symbole skalarne piszemy kursywą. sin, cos itp. trzeba pisa
%
\begin{equation}
\sin^2\alpha+\cos^2(\alpha)=1
\end{equation}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
\begin{equation}
\hat{\imath}=\hat{\jmath}
\end{equation}
%

```

```

%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
% \int - całka
\begin{equation}
\int \cos x, dx=\sin x +C
\end{equation}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
% infinity - nieskończoność
%
\begin{equation}
\left(\int^{\infty}_{-\infty} e^{-|x|}, dx\right)^2 = 2
\end{equation}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
\begin{equation}
\frac{d}{dx}(ax^2+bx+c)=2ax+b
\end{equation}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
% partial - pochodna cząstkowa, \left(\right) - nawiasy, \neq - nierówna się
%
\begin{equation}
\frac{\partial}{\partial y}\left(\frac{a}{a+b}ax^2+bx\right)+yc^2
\end{equation}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
\begin{multline}
a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+o+p+r+s+t+u+w+x+y+z = alfabet
\end{multline}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
% Układy równań - gather(wyśrodkowane), align(do lewej), & - znaki = nad sob.
\begin{gather}
\label{jedtry}
\Big(-a+2b=4\Big)\
\big(b-a=12\Big)
\end{gather}
% Rozmiar nawiasów: \left\right, \big\big, \Big\Big, \bigg\bigg, \Bigg\Bigg
%
%Odnoszenie się do wzroru - etykieta - \label{}, (\ref{})
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
%
\begin{align}
-a+2b &=4\
b-a &=12
\end{align}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
%
% \, - odstęp, \! - usuwanie odstępu, \mathrm - nie kursywą WAŻNE!!!!
%
\begin{equation}
\hbar\approx 1\{,}054 \cdot 10^{-34} \ ,\mathrm J s
\end{equation}

```

```

% nawiasy [] piszemy tylko wokół operatora jednostki [F]=N i wokół jednostki
Lorem ipsum $x\in\{1,2,3,4,5\}$ dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
%
% quad - większy odstęp, tfrac - mały ułamek (tekstowy)
\begin{equation}
[F]=\mathrm{N}=\frac{\mathrm{kgm}}{\mathrm{s}^2}\quad F=9 \ , \ \mathrm{tfrac{\mathrm{kgm}}{\mathrm{s}^2}}
\end{equation}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
\begin{equation}
|x|=
\begin{cases}
x & \mathrm{dla} \ , \ x \geqslant 0 \\
-x & \mathrm{dla} \ x < 0
\end{cases}
\end{equation}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
% BĘDZIE NA KOŁOKWIUM!!!! JEDNOSTKA!!!!
%
\begin{equation}
\hbar\approx 1{,}054 \cdot 10^{-34} \ , \ \mathrm{Js} = \hbar\approx 1{,}054 \ ,
\end{equation}
%
% PISANIE MATEMATYKI W TEKŚCIE
% Piszemy W/(mK), a nie piszemy W/mK !!!
%
% UŻYTA NOWA KOMENDA
Lorem ipsum dolor sit amet. Przyspieszenie ziemskie: $g \approx 9{,}81 \ , \ \mathrm{m}
%
% Wektory wytłuszczamy, iloczyn wektorowy - \times
%
Siła Lorentza:
\begin{equation}
\mathbf{F}=q\mathbf{v}\times\mathbf{B}
\end{equation}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
%\begin{equation}

%\end{equation}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
%\begin{equation}

%\end{equation}
%
%
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
%\begin{equation}

%\end{equation}
%
%
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
%\begin{equation}

```



```

%\begin{equation}

%\end{equation}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
%\begin{equation}

%\end{equation}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero
%
%\begin{equation}

%\end{equation}
%
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin consequat nis
% dla odstepu w kodzie
% Wytłuszczenia:
\bf Nam \rm rhoncus feugiat lorem vitae consequat. Phasellus volutpat nisi m
% bf-zaczyna wytłuszczenie, rm-kończy wytłuszczenie
{\bf Curabitur} consectetur sem quis porttitor auctor. Integer et mauris mau
% Taki układ wytłuszcza to co w nawiasie klamrowym.
\textbf{Fusce} pulvinar risus in felis malesuada pellentesque. Morbi a diam
% Ten układ działa tak samo jak powyższy (zamiennik).
%

% Kursywa:
\it Suspendisse potenti.\rm Mauris pulvinar urna a felis feugiat lacinia. Et
% it - zaczyna kursywę (to nie jest po prostu pochylenie pisma), rm - kończy

{\it Aenean at erat ante.} In eget lacus blandit lectus faucibus pellentesq
%

\textit{Nam vehicula mi vitae} orci interdum, non maximus elit vehicula. Aliq
%

% sl - pogrubienie i kursywa
\sl Proin eleifend egestas risus id varius. Ut imperdiet diam iaculis libero
%

% Font groteskowy (bezszerofowy) tylko do prezentacji, do czytania z odległo
% Czcionka/font dwuelementowy ma dwie kreski cienką i grubszą.
% sf - zaczyna font bezszerofowy, rm - kończy
\sf Nunc quis dictum diam, eget dignissim magna. Fusce sed velit at lectus p
%

% Duże litery alfabetu - wersaliki, małe wyglądające jak duże - kapitaliki,
\sc Sed hendrerit felis ac urna dapibus, nec sollicitudin lectus iaculis. I

% Rozmiar liter:
% \normalsize - kończy
\large Duis sit amet ligula vestibulum, imperdiet mi sed, tincidunt tortor.
\Large Nullam sodales sagittis aliquam. Suspendisse varius sapien a dapibus
\LARGE Fusce eu ex eu turpis finibus tempus. Proin molestie at justo ac dapi
\huge Praesent sed massa nec tellus hendrerit facilisis vel rutrum nibh. Cra
\Huge Praesent nec tempor neque, in maximus ante. Nunc a ipsum sed tellus fe
%

\small Pellentesque lacus risus. cursus in sollicitudin vel. consectetur ac

```

```

\footnotesize Proin eleifend nibh et leo luctus consequat. Morbi finibus rut.
\scriptsize Praesent at consequat massa, sit amet congue erat.Vivamus sodale
\tiny Cras eleifend sem ut feugiat rhoncus. Nulla est arcu, bibendum nec mal.
%
%
Jak nie pisać: 2+2=4

Jak należy pisać: $2+2=4$

$-2+2=0$

% ZNAKI
\textbf\ Duis faucibus mauris eu pulvinar suscipit. Proin facilisis odio at :
\textbf Proin in odio vitae leo sodales commodo. Class aptent taciti sociosq
%
% Punktowanie: \item - wypunktowanie, itemize - pauza (do dialogów), enumera
Kolory tęczy:
\begin{itemize}
\item czerwony
\item pomarańczowy
\item żółty
\end{itemize}
%
\begin{enumerate}
\item zielony
  \begin{enumerate}
    \item miętowy
    \item błękitny
      \begin{enumerate}
        \item coś
        \item inne coś
          \begin{enumerate}
            \item ktoś
            \item inny ktoś
            \item inny ktoś od innego kogoś
          \end{enumerate}
        \item inne coś od innego czegoś
      \end{enumerate}
    \item morski
  \end{enumerate}
\item niebieski
\item fioletowy
\end{enumerate}
Sed nulla lectus, elementum sed fringilla a, interdum nec nibh. Lorem ipsum
%
% Odnoszenie się do rysunków - \label{}, (\ref{})
%
% Rysunek: [h]-here-tutaj, [t]-top-na górze, [b]-bot-na dole, [p]-osobne str
\begin{figure}[h]
  \includegraphics[width=4cm, angle=45]{rysunek_expob}\includegraphics[width:
  \caption{Pac-man i wzory.}\label{pacmany}
\end{figure}
% Żeby obrazek był od marginesu do marginesu - [widht=textwidht], angle=45
% Jeśli chcemy, żeby obrazki były obok siebie zapisujemy je obok siebie.
Duis arcu felis, pellentesque fringilla nulla non, vehicula faucibus nulla.
% ~ - niełamliwa spacja
Sed pulvinar maximus risus, sed varius urna vulputate ullamcorper. Phasellus
In hac habitasse platea dictumst. Cras sagittis mauris eros, vitae dapibus t
Suspendisse lacinia. augue nec consequat mattis. enim elit ultrices tortor.

```

Nunc faucibus tempor lorem. Curabitur consequat fringilla ornare. Nulla eget
 Nunc justo diam, gravida a magna vel, pulvinar tempor elit. Sed eleifend tor
 Nulla facilisi. Aliquam quis venenatis leo. Nullam pharetra elementum hendre
 Fusce ultricies felis nec ex bibendum imperdiet. Curabitur eros orci, iaculi
 Phasellus pharetra, metus sollicitudin gravida ornare, mauris nunc auctor di
 Suspendisse sollicitudin dignissim mi at suscipit. In tempor, diam non congu
 Donec sed leo quis sem feugiat viverra. Maecenas iaculis rhoncus turpis sed
 Quisque nisl ligula, semper sed sodales in, aliquam lacinia dui. Nunc feugia

```
\begin{figure}[h]
```

```
\includegraphics{rysunek_expob}\caption{Pac-man i wzory.}
```

```
\end{figure}
```

Vivamus consequat sem quis lectus malesuada, nec dictum leo sagittis. Nullam
 Maecenas eleifend aliquet viverra. Vestibulum quis lorem eget tortor vulputa
 Curabitur tincidunt sed lacus et suscipit. Nam vestibulum lacinia ante quis
 Aliquam feugiat nisi eget dapibus vehicula. Cras ut faucibus velit. Quisque
 Aliquam rutrum, augue ut ultricies semper, risus eros lobortis elit, et cons
 Nunc commodo maximus risus porta dignissim. Quisque interdum eros turpis, eu
 Aliquam posuere facilisis diam, vel iaculis velit convallis sit amet. Sed fr
 Aenean feugiat velit massa, eu aliquam tellus iaculis ut. Aliquam neque ante
 Sed sed neque nec lacus aliquet imperdiet sit amet vel leo. Phasellus odio n
 Vestibulum ornare neque at tortor ultrices facilisis. Aenean viverra ipsum i
 Vestibulum sit amet tincidunt odio. Integer ornare, odio et laoreet cursus,
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean molestie ero

Quisque vestibulum, odio et ultrices placerat, eros neque pretium metus, ut

Curabitur et sem iaculis, lobortis diam molestie, rutrum ligula. Fusce sed u

Aenean lacus ipsum, scelerisque non condimentum nec, tempus sed ante. Etiam

```
\section{Kot odszedl, kupila psa.}
```

Vestibulum vehicula eros erat, ac molestie ex dapibus sed. Nullam ipsum libe

Fusce tincidunt, urna in iaculis scelerisque, diam ligula rutrum elit, sit a

Phasellus facilisis turpis blandit urna pulvinar, ut ultrices neque porta. Q

Nulla nulla massa, posuere et commodo aliquam, mollis vitae quam. Phasellus

Aliquam ac aliquet nisl, in mattis enim. Nunc sit amet sem odio. Duis condim

Aenean iaculis mauris vitae maximus mattis. Etiam porttitor euismod tellus,

Ut in nibh tincidunt lectus euismod sodales. Aenean iaculis urna sed enim va

Duis molestie purus finibus nisl feugiat bibendum. Curabitur in pretium nunc

Pellentesque ultricies interdum lacus. Integer in eros mauris. Donec sollici

Etiam at dui sapien. Aliquam erat volutpat. Vestibulum quis vulputate turpis

Nunc rutrum ut quam id scelerisque. Fusce tortor nulla, rutrum non volutpat

Mauris non iaculis nulla. Nam accumsan nisl consectetur turpis porta venenat

Aenean eleifend leo nisi, sed molestie sapien sollicitudin ac. Nulla id hend

Aliquam vel rutrum erat. Mauris dignissim massa vel pharetra cursus. Ut a au

Maecenas diam massa, hendrerit quis nibh a, cursus rutrum odio. Maecenas lig

Aliquam sodales, nisl id condimentum fermentum, velit odio luctus orci, ac p

Donec vel lacus sed lectus laoreet pulvinar nec sit amet ligula. Proin rutrum



Nunc ac metus varius, consectetur diam eget, pellentesque turpis. Donec at u
 Fusce mattis pharetra sollicitudin. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus
 Praesent nec blandit nunc. Etiam vehicula lorem in eros aliquet mollis. Vest
 Sed dictum ligula sem, id varius nisi tempor in. Ut efficitur erat vitae tor
 Nam finibus ex eget nisi lacinia cursus. Sed vehicula auctor nulla vel pelle
 Phasellus nulla ipsum, pellentesque quis ornare vel, aliquam quis lorem. Qui
 Vivamus lacinia tempus orci, eu luctus leo condimentum a. In finibus bibendu

```
%
% Wyrównanie do lewej, do prawej, wyśrodkowanie:
%
%\raggedright
\centering
Aenean feugiat odio quis urna rutrum, eu consectetur felis aliquam. Suspendi
%
% Scalanie komórek: \multicolumn{ilość kolumn(2)}{c/r/l/itp.}{tekst} & tekst
% Można używać także do zmiany wyrównania tylko w jednej komórce.
% Skracanie kresek pionowych: \cline{od-do} (której kolumny)
```

```
\renewcommand{\arraystretch}{1.2}
\begin{table}
  \caption{Tabela ze słowami.}
  \centering
  \begin{tabular}{|p{0.33\textwidth}|c|r|}
    \cline{1-2}
    \multicolumn{2}{|c|}{zima} & \multicolumn{1}{r|}{} \\
    \hline
    \small
  \centering poniedziałek Manday Montag lundi &  $\pi = -1$  & środa \\
  \hline
  \multicolumn{1}{|r|}{czwartek} & \multicolumn{1}{|r|}{piątek} & sobota \\
  \hline
  niedziela & & \\
  \hline
  \end{tabular}
\end{table}
```

```
%
% Zmniejszanie stopnia pisma: \small
%
%
%
%
% Instrukcja z neta [NIE DZIAŁA - NIE UŻYWAĆ]
```

```
%\begin{thebibliography}
%\bibitem{etykieta}
% Autor
% \textit{Tytuł}
% Wydawnictwo, Miasto, itp.
%\bibitem{etykieta2}
% Autor 2
% \textit{Tytuł 2}
% Wydawnictwo 2, Miasto 2, itp. 2
%\end{thebibliography}
```

```
%  
\bibliographystyle{unsrt}  
\bibliography{ten}  
  
% kompilujemy, bibtex nazwapliku.aux, kompilujemy, kompilujemy  
% Nie używaj \bibliographystyle{plain}, plain jest do dupy! UŻYWAJ UNSRT!!!  
% Przeciskiem odzielami nazwisko od imienia, a "and" ludzi od siebie.  
  
\end{document}
```