

## Harjoitustehtäviä 1. luennolle

Harjoituksissa käytetään WinEditoria, jonka saat auki pikakuvakkeesta työpöydällä. Uuden dokumentin aukaiset valitsemalla File → New. Dokumentin kääntäminen tapahtuu painamalla ylävalikossa olevaa L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-nappulaa. Tämän jälkeen esikatseluun pääsee painamalla “DVI Preview”-nappulaa (suurenuslasi).

1. Avaa uusi dokumentti ja luo tarvittavat alkumäärittelyt (documentclass, usepackage, pagestyle) L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-dokumentin esittelyosioon Luentojen ja nettioppaan ”Pitkän puoleinen johdatus LaTeX 2 $\epsilon$ :n käyttöön” avulla. Opas löytyy kurssin kotisivuilta <http://www.joensuu.fi/matematiikka/kurssit/viestinta/viestinta.htm>  
Suorita jokaisessa tehtävissä seuraavat vaiheet:

- Kirjoita harjoitus dokumentin tekstiosioon (`\begin{document} ... \end{document}`)
- Käännä dokumentti L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X:illa (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-nappula)
- Tarkasta dokumentti esikatselulla (DVI-nappula) ja korjaa virheet
- Mieti mitä kirjoittamasi komennot tekevät

2. a) Kirjoita seuraava teksti kuten se on tässä esitetty:  
Tekstin ensimmäinen kappale.

Tekstin                      toinen                      kappale,  
jossa            on                      turhia                      välilyöntejä.

Tekstin kolmas kappale,  
jota ennen on turhia tyhjiä rivejä.

Miltä tiedosto näyttää käännettynä?

- b) Mitä tapahtuu, jos kirjoitat edellisen tehtävän toisen kappaleen sanojen väleihin käskyn `\hspace{10mm}` ja kappaleiden väleihin käskyn `\vspace{20mm}`?
- c) Kirjoita dokumenttiin rivit

```
\begin{center}
Keskitetty erottuu selvästi!
\end{center}
```

3. Kirjoita seuraavia käskyjä (huomaa aaltosulkujen käyttö):

```
{\bf lihavoitu teksti}
\emph{korostettu teksti}
{\it kursiivi}
{\large suuri teksti}
{\LARGE vielä suurempi teksti}
{\small pieni teksti}
```

4. Kirjoita seuraava lause:

```
Tässä kappaleessa on \newline
pakotettuja \newline
rivinvaihtoja ja
\newpage
pakotettu sivunvaihto.
```

5. Kirjoita lista:

```
\begin{itemize}
\item Ensimmäiseksi
\item Toiseksi
\item Kolmanneksi
\end{itemize}
```

ja numeroitu lista:

```
\begin{enumerate}
\item Eka kohta
\item Toka kohta
\begin{enumerate}
\item Eka alakohta
\item Toka alakohta
\end{enumerate}
\item Kolmas kohta
\end{enumerate}
```

6. Tee dokumentillesi otsikko kirjoittamalla **esittelyosaan** seuraavaa:

```
\title{Viestinnän 1. harjoitus}
\author{oma nimesi}
\date{\today}
```

Kirjoita seuraavaksi varsinaisen **tekstiosan** alkuun käsky  
`\maketitle`.

7. Kirjoita seuraava rivi:

10%, 100\$, {Helsinki, Joensuu, Åbo}, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, ...

8. Kirjoita seuraavannäköinen teksti:

(a) **Reaalilukuja:**

- *Rationaalilukuja:*

- \* 5

- \*  $\frac{2}{3}$

- *Irrationaalilukuja:*

- \*  $\pi$

- \*  $\sqrt{2}$

(b) **Kompleksilukuja:**

- **Imaginaarisia:**

- \*  $2 + i$

- **Reaalisia:**

- \* 3