

L^AT_EXin mitat

Seuraavassa taulukossa on esitetty L^AT_EXin mittayksiköt suuruusjärjestyksessä. Huomaa, että `em`, `ex` ja `mu` ovat suhteellisia, käytetystä fontista ja kirjainkoosta riippuvia yksiköitä.

Yksikkö	Lyhenne	Suuruus
skaalattu piste	<code>sp</code>	┐
math unit	<code>mu</code>	┐┐
piste	<code>pt</code>	┐┐
iso piste	<code>bp</code>	┐┐
didot-piste	<code>dd</code>	┐┐
millimetri	<code>mm</code>	┐┐
x-korkeus	<code>ex</code>	┐┐┐
em-väli	<code>em</code>	┐┐┐┐
pica	<code>pc</code>	┐┐┐┐
cicero	<code>cc</code>	┐┐┐┐┐
senttimetri	<code>cm</code>	┐┐┐┐┐┐
tuuma	<code>in</code>	┐┐┐┐┐┐┐┐

Tyhjää tilaa voi tehdä komennoilla `\hspace` ja `\vspace`. Esimerkiksi `3 cm` tyhjää tilaa tähän ja `1 cm` tyhjää tilaa kappaleiden väliin tähän alle.

Vaakasuoraa tyhjää tilaa voi tehdä myös seuraavilla komennoilla.

Komento	Tekstitilassa	Matematiikkatilassa
<code>\quad</code>	<code>2em</code>	<code>2em</code>
<code>\quad</code>	<code>1em</code>	<code>1em</code>
<code>\enskip</code>	<code>0.5em</code>	<code>0.5em</code>
<code>\thickspace</code> tai <code>\;</code>	<code>0.2777em</code>	<code>\thickmuskip</code>
<code>\medspace</code> tai <code>\:</code>	<code>0.2222em</code>	<code>\medmuskip</code>
<code>\thinspace</code> tai <code>\,</code>	<code>0.1667em</code>	<code>\thinmuskip</code>
<code>\negthinspace</code> tai <code>\!</code>	<code>-0.1667em</code>	<code>-\thinmuskip</code>
<code>\negmedspace</code>	<code>-0.2222em</code>	<code>-\medmuskip</code>
<code>\negthickspace</code>	<code>-0.2777em</code>	<code>-\thickmuskip</code>

Tässä `\thinmuskip`, `\medmuskip` ja `\thickmuskip` ovat T_EXin pituusparametreja, ja ne on määritelty seuraavasti:

```
\thinmuskip = 3mu
\medmuskip = 4mu plus 2mu minus 4mu
\thickmuskip = 5mu plus 5mu
```

Komennot `\thickspace`, `\medspace`, `\negmedspace` ja `\negthickspace` ovat olleet käytettävissä L^AT_EXissa lokakuusta 2020 lähtien. Sitä ennen ne edellyttivät makropaketin `amsmath` käyttöä.

Pystysuoraa tyhjää tilaa voi tehdä seuraavilla komennoilla:

<code>\smallskip</code> (alla olevien viivojen väli)
<code>\medskip</code>
<code>\bigskip</code>

Komennot `\hspace{\fill}`, `\stretch`, `\dotfill` ja `\hrulefill`:

kolmasosa	kaksi kolmasosaa	
Vasen		Oikea

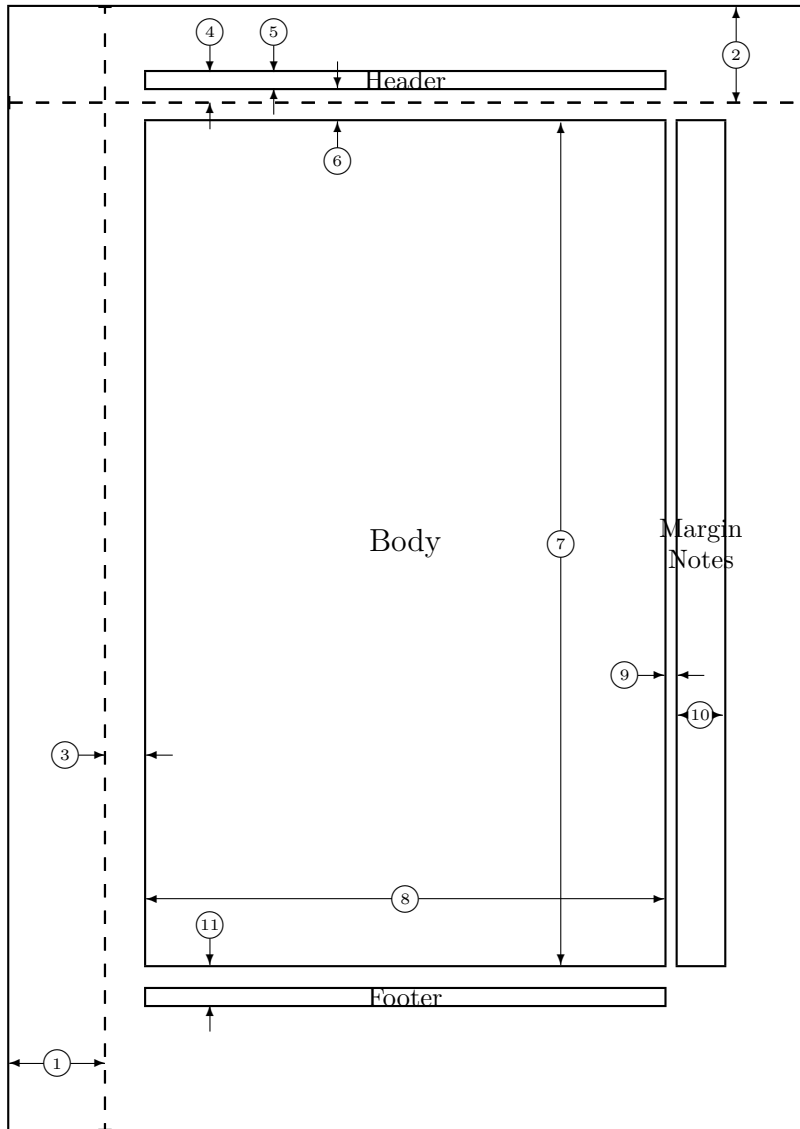
Nimi: _____

Opiskelijanumero: _____

Tutkinto-ohjelma: _____

Seuraava kappale on siirretty sivun alareunaan komennolla `\vspace{\fill}`.

Seuraavalla sivulla on esitetty kaaviona tämän dokumentin sivun ulkoasu sekä siihen vaikuttavien pituusparametrien arvot. Kaavio on tehty makropaketin `layout` komennolla `\layout`.



- | | | | |
|----|-----------------------|----|----------------------------------|
| 1 | one inch + \hoffset | 2 | one inch + \voffset |
| 3 | \oddsidemargin = 31pt | 4 | \topmargin = -23pt |
| 5 | \headheight = 12pt | 6 | \headsep = 25pt |
| 7 | \textheight = 635pt | 8 | \textwidth = 390pt |
| 9 | \marginparsep = 10pt | 10 | \marginparwidth = 35pt |
| 11 | \footskip = 30pt | | \marginparpush = 7pt (not shown) |
| | \hoffset = 0pt | | \voffset = 0pt |
| | \paperwidth = 597pt | | \paperheight = 845pt |

Sivun ulkoasun parametrien arvoja voi muuttaa komennoilla `\setlength` ja `\addtolength`. Nämä muutokset on tehtävä dokumentin esittelyosassa eli ennen komentoa `\begin{document}`. Esimerkiksi sivun vasen ja oikea marginaali saadaan yhtä suuriksi seuraavasti:

```
\setlength{\oddsidemargin}{0.5\paperwidth}
\addtolength{\oddsidemargin}{-0.5\textwidth}
\addtolength{\oddsidemargin}{-1in}
\setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
```

Yksipuolisissa¹ dokumenteissa ja kaksipuolisten dokumenttien parittomilla sivuilla vasemman marginaalin suuruus on

$$1\text{in} + \text{\hoffset} + \text{\oddsidemargin}$$

Kaksipuolisten dokumenttien parillisilla sivuilla vasemman marginaalin suuruus on

$$1\text{in} + \text{\hoffset} + \text{\evensidemargin}$$

Oikean marginaalin suuruus määräytyy vasemman marginaalin ja palstan leveyden mukaan. Havainnollisemmin sivun ulkoasua voi muokata makropaketilla geometry.

Pituusparametrin arvon pisteinä (pt) voi tulostaa komennolla `\the`. Esimerkiksi `\the\parindent` tulostaa arvon 17.62482pt. Komennolla `\showthe` pituusparametrin arvo tulostetaan lokitiedostoon (`.log`) ja editorin lokiikkunaan. Esimerkiksi `\showthe\textwidth` tulostaa lokitiedostoon rivit

```
> 390.0pt.
1.146 \showthe\textwidth
```

Tässä 1.146 tarkoittaa L^AT_EX-tiedoston riviä, jolla kyseinen komento oli annettu.

Kirjaimen M leveys on 10.767pt, mutta 1 em on 11.74983pt. Kirjaimen x korkeus on 5.16667pt ja 1 ex on 5.16667pt. Kun kirjainkooksi valitaan `\footnotesize`, niin kirjaimen M leveys on 9.16699pt ja 1 em on 10.0pt. Kirjaimen x korkeus on nyt 4.3055pt ja 1 ex on 4.3055pt.

¹Tarkoitettu tulostettavaksi vain paperin yhdelle puolelle.