

DK-TUG

INTROFOREDRAG

— introduktion til hvad \LaTeX er for en størrelse.

Onsdag den 18. december 2002, Auditorium D1
Matematisk Institut Aarhus Universitet



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 1

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

The name of the game

L^AT_EX

Udtales

la'tek

latek (mere flad udtale)

la'tech

laytek (amerikansk)

At kalde det latex (som i noget skummelt gummibeklædning)
er en dødssynd!



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 2

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Hvad er det så?

- \LaTeX er en samling af makroer
- Let at hente flere makroer via `\usepackage{}`

Det hele bygger på typografisystemet \TeX af Donald E. Knuth



DK-TUG

Dansk

\TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 3

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Fordele

- Matematik, matematik, matematik
- Holder selv styr på referencer samt citeringer og sørger selv for at opdatere det hele når man ændrer noget.
- Klarer snildt hundredevis af formler, tabeller figurer i samme dokument.
- L^AT_EX går ikke ned (!)
- Findes til alle platforme.
- Outputtet er utroligt pænt.
- Du kan bruge din/dit ynglings editor/program til at skrive koden med.
- Det du skriver er ren tekst, så det fylder ikke ret meget. Og du kan sagtens kompilere dine filer igen om nogle år og få det samme udseende.



DK-TUG

Dansk

TEX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 4

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Ulemper

- \LaTeX er svært i starten. Ved sjældnen brug er WYSIWYG nemmere.
- Der er flere Word/WordPerfect/...brugere end der er \LaTeX brugere
men vi hjælper meget hinanden
- Man vil *altid* lave fejl (!!!) og man må derfor lære at kunne finde disse fejl og løse dem.
- Man får ofte brug for manualer og dokumentation.
- \LaTeX kan være svært og frustrerende i starten, derfor er det godt at have noget at spørge til råds.



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 5

Hjemmeside

Forside



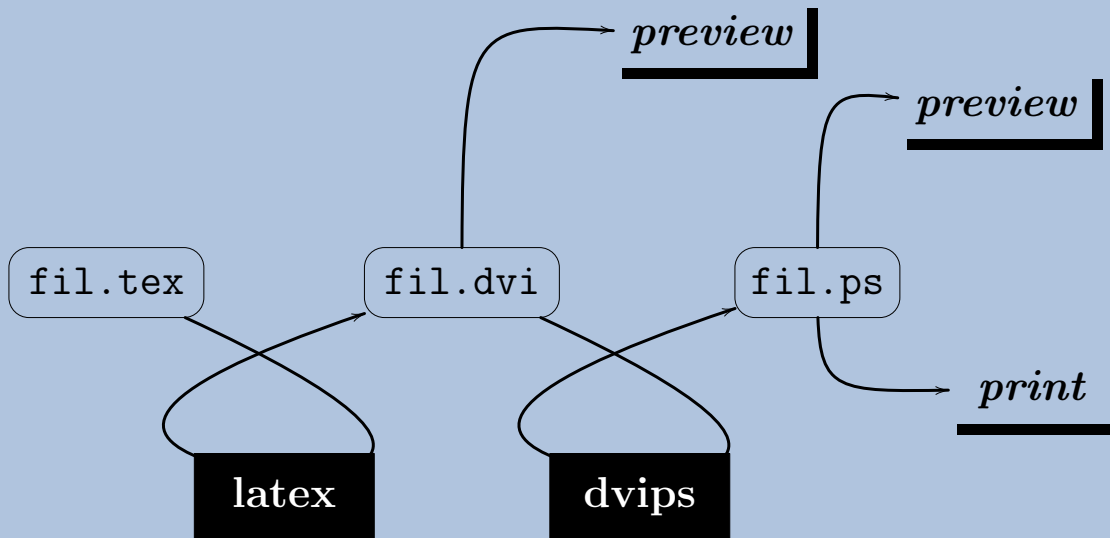
Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Hvad gør man??



DK-TUG

Dansk
TeX
Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 6

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Et simpelt eksempel

```
\documentclass{article}

\begin{document}
Hello world!
\end{document}
```

Man 'kompilerer' det via

```
daleif@linux:~/latex/test-dir> latex eks1.tex
This is TeX, Version 3.14159 (Web2C 7.3.7x)
(./eks1.tex
LaTeX2e <2001/06/01>
Babel <v3.7h> and hyphenation patterns for english, dumylang, nohyphenation, da
nish, ukenglish, loaded.
(/usr/TeX/texmf/tex/latex/base/article.cls
Document Class: article 2001/04/21 v1.4e Standard LaTeX document class
(/usr/TeX/texmf/tex/latex/base/size10.clo))
No file eks1.aux.
[1] (./eks1.aux) )
Output written on eks1.dvi (1 page, 232 bytes).
Transcript written on eks1.log.
daleif@linux:~/latex/test-dir>
```

.dvi filen kan så vises frem på skærmen v.hj.a. f.eks. xdvi.



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 7

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Konverteringen til POSTSCRIPT sker via dvips:

```
daleif@linux:~/latex/test-dir> dvips eks.dvi
This is dvips(k) 5.90a Copyright 2002 Radical Eye Software (www.radicaleye.com)
' TeX output 2002.12.17:0210' -> eks.ps
<texc.pro><texps.pro>. <cmr10.pfb>[1]
daleif@linux:~/latex/test-dir>
```

.ps filen kan så vises frem via GhostView, GV ellers måske GSView32.



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 8

[Hjemmeside](#)

[Forside](#)



[Gå tilbage](#)

[Full Screen](#)

[Afslut](#)

18. december 2002

Macroer

— ofte bare kaldet kommandoer.

Starter altid med `\`, og kan tage fra 0–9 argumenter.

```
\textit{hest} \LaTeX{} hmm  
\[\frac{1}{2}\]
```

hest L^AT_EX hmm

$\frac{1}{2}$

Konstruktionen `\begin{navn}...\end{navn}` kaldes et *environment*.

```
\begin{center}  
Her er et centeret eksempel  
hvor vi anvender ‘\textsf{center}’  
\end{center}
```

Her er et centeret eksempel hvor vi
anvender ‘center’



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 9

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Opbygningen af et L^AT_EX dokument

```
\documentclass[<klasse-options>]{<klasse>}
```

```
:
```

```
\begin{document}
```

— kaldes preamble. Her indlæser (loader) man eventuelle ekstra makropakker og placerer sine egendefinerede macroer.

```
\begin{document}
```

```
:
```

```
\end{document}
```

— er selve dokumentet.



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 10

[Hjemmeside](#)

[Forside](#)



[Gå tilbage](#)

[Full Screen](#)

[Afslut](#)

18. december 2002

Kontrol tegn

— dvs. tegn som har speciel mening.

`\` starter alle kommandoer (`\textbackslash`)

`{ }` omkranser argumenter til kommandoer (`\{ \}`)

`%` kommentar tegn (`\%`)

`$` omkranser matematik i teksten (`\$`)

`_` subscript i matematik, i.e. x_i (`_{}{}`)

`^` superscript i matematik, i.e. x^2 (`\^{}{}`)

`&` adskiller tegn, bruges både til matematik og i tabeller (`\&`)

`#` anvendes til at angive argumenter når man selv skal lave nye makroer (`\#`)

plus et par ekstra.



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 11

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Danske bogstaver

— bliver man ofte spurgt om, idet folk hurtigt bliver trætte af at skrive `\ae`, `\o` og `\aa`. Skal bare lige forklare L^AT_EX hvad den skal forvente:

```
\documentclass[a4paper,11pt,danish]{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage{babel} % dansk ordeling
\usepackage[T1]{fontenc}
```

Man kan selvfølgelig også bruge

```
\documentclass[a4paper,11pt]{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[danish]{babel} % dansk ordeling
\usepackage[T1]{fontenc}
```



DK-TUG

Dansk
TeX
Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 12

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Almindelig tekst

— er meget nemt. Et par huske regler:

Mange mellemrum gør ikke noget

Mange mellemrum gør ikke noget

Man må gerne bryde
linien i sin kode. Det sker der ikke
noget ved.

Man må gerne bryde linien i sin kode.
Det sker der ikke noget ved.

En eller

flere blanke linier betyder nyt
afsnit !!!
Som normalt er indenteret.

En eller
flere blanke linier betyder nyt afsnit
!!! Som normalt er indenteret.

Hvis man bare vil ned på næste
linie\\ lige nu sætter man

Hvis man bare vil ned på næste linie
lige nu sætter man

Man kan selvfølgelig også
`\textit{skrive kursivt}`, med
`\textbf{fed}`, skifte
`{\tiny størrelse}` og lignende

Man kan selvfølgelig også *skrive kur-*
sivt, med **fed**, skifte størrelse og lignende



DK-TUG

Dansk

TEX

Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 13

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Afsnitsopdeling

```
\section{Et afsnit}
noget tekst
\subsection{Et underafsnit}
noget tekst
\section*{Unummeret section}
og tekst
\subsubsection{Underunderafsnit}
```

4. Et afsnit

noget tekst

4.1. Et underafsnit

noget tekst

Unummeret section

og tekst

4.1.1. Underunderafsnit



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 14

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Referencer

Først gør man opmærksom på at dette vil man gerne referere til :

```
\label{markør}
```

placeres efter det man vil referere til.

Referencen (i.e. nummeret) får man så via

- `\ref{markør}` giver nummeret.
- `\pageref{markør}` giver siden hvorpå markøren er placeret.

```
\label{nisse} denne label er  
på side \pageref{nisse}
```

denne label er på side 15

Det kan være nødvendigt at kompilere dokumentet to eller flere gange for at få referencerne opdateret.



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 15

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Indholdsfortegnelse

`\tableofcontents`

Indhold

4	Et afsnit	14
4.1	Et underafsnit	14
4.1.1	Underunderafsnit	14



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 16

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Titel

```
\title{Titel}  
\author{Forfatter}  
\date{\today}  
\maketitle
```

Titel

Forfatter

3. januar 2003



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 17

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Fodnoter

Sættes selvfølgelig med kommandoen `\footnote`, i.e.

```
hest\footnote{Meget  
stort dyr}
```

```
hesta  
-----  
aMeget stort dyr
```

Fodnoterne nummereres fortløbende (med almindelige tal) og nulstilles normalt ikke når der kommer f.eks. et nyt kapitel.

Man kan stort set skrive hvad som helst i fodnoter. Visse ting skal man dog passe på med.



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 18

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Matematik

— også kaldet math-mode. To typer

- `textstyle` \rightarrow `$...$` anvendes i selve teksten
- `displaystyle` \rightarrow `\[...]` (og mange andre)

Forskel:

```
I teksten  $\frac{1}{2}$ 
 $\sum_{n=1}^{\infty}$ 
bliver tingene mindre end
\[
 $\frac{1}{2}\sum_{n=1}^{\infty}$ 
\]
når det vises frem.
```

I teksten $\frac{1}{2} \sum_{n=1}^{\infty}$ bliver tingene mindre end

$$\frac{1}{2} \sum_{n=1}^{\infty}$$

når det vises frem.

Bemærk: Man må *ikke* lave blanke linier i math-mode!!



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 19

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Disse to pakker kommer man *ikke* udenom

```
\usepackage{amsmath}  
\usepackage{amssymb}
```

vores 'skabelon' ser nu sådan ud:

```
\documentclass[a4paper,11pt]{article}  
\usepackage[latin1]{inputenc}  
\usepackage[danish]{babel} % dansk ordeling  
\usepackage{amsmath}  
\usepackage{amssymb}  
\usepackage[T1]{fontenc}
```



DK-TUG

Dansk

TEX

Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 20

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Diverse symboler og lignende konstruktioner

```
\[  
x^{\exp(y)}+\frac{1}{2}  
\sum_{n=1}^{\infty}  
\sup_{n}\{n\in \mathbb{N}\}  
\]
```

$$x^{\exp(y)} + \frac{1}{2} \sum_{n=1}^{\infty} \sup\{n \in \mathbb{N}\}$$

```
\[  
\sqrt{1+\sqrt[3]{2}}+  
\bigoplus_{i=1}^k X_i  
\]
```

$$\sqrt{1 + \sqrt[3]{2}} + \bigoplus_{i=1}^k X_i$$

```
\[  
\forall \epsilon > 0  
\exists N \in \mathbb{N}:  
n \geq N \Rightarrow  
\left| x_n - a \right| < \epsilon  
\]
```

$$\forall \epsilon > 0 \exists N \in \mathbb{N} : n \geq N \Rightarrow |x_n - a| < \epsilon$$

```
En matrix  
\[  
\begin{pmatrix}  
a & \dots & c \\  
\vdots & \ddots & \vdots \\  
g & \dots & i  
\end{pmatrix}  
\]
```

En matrix

$$\begin{pmatrix} a & \dots & c \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ g & \dots & i \end{pmatrix}$$



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 21

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002



DK-TUG

Dansk
TeX
Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 22

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

(fortsat)

En gaffel funktion:

```
\[ f(x)=  
\begin{cases}  
1 & x\in\mathbb{Q}\\0 & \text{ellers}  
\end{cases} \]
```

Parenteser (o.lign.) kan skaleres

```
\[\big(, \Big\langle, \bigg(, \Bigg(,  
\big\rangle, \bigg)\}, \Bigg)\},  
\Big\rvert]
```

Bogstaver:

```
\[\mathbb{R}, \mathbb{C},  
\mathcal{U}, \mathcal{B},  
\mathfrak{A}, \mathfrak{S}, \alpha,  
\beta, \Xi, \epsilon]
```

Dekorationer:

```
\[\hat{a}, \widehat{XY}, \dot{g},  
\bar{s}, \tilde{h}]
```

En gaffel funktion:

$$f(x) = \begin{cases} 1 & x \in \mathbb{Q} \\ 0 & \text{ellers} \end{cases}$$

Parenteser (o.lign.) kan skaleres

$(, \langle, (, (, \rangle, \rangle, \Bigg)\}, \Bigg)\}, \Big\rvert]$

Bogstaver:

$\mathbb{R}, \mathcal{U}, \mathcal{B}, \mathfrak{A}, \mathfrak{S}, \alpha, \beta, \Xi, \epsilon$

Dekorationer:

$\hat{a}, \widehat{XY}, \dot{g}, \bar{s}, \tilde{h}$



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 23

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

(fortsat)

Et enormt væld af symboler:

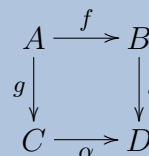
```
\[\forall,\exists,\infty,\rightarrow,\mapsto,\Rightarrow,\emptyset,\dots,\pm,\subseteq,\times,\bigcup_{i=1}^k\]
```

Et enormt væld af symboler:

$\forall, \exists, \infty, \rightarrow, \mapsto, \Rightarrow, \emptyset, \dots, \pm, \subseteq, \times, \bigcup_{i=1}^k$

Med pakken ‘xy’ (`\usepackage[all]{xy}`) kan man lave diagrammer (kig i *xyguide*)

```
\[\xymatrix{A \ar[r]^f \ar[d]_g & B \\ C \ar[r]_{\alpha} & D}
```



```
\[\xleftarrow[x^2+1]{\quad} F \xrightarrow[f]{2+g} K\]
```

$$A \xleftarrow[x^2+1]{\quad} F \xrightarrow[f]{2+g} K$$



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 24

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

Matematiske environments

— alle de environments som giver formel numre har også *'ede version som ikke gør.

```
\begin{equation}
```

```
\label{hest}
```

```
a=b
```

```
\end{equation}
```

Og noget uden

```
\begin{equation*}
```

```
c=d+\bigotimes_{k} V_k
```

```
\end{equation*}
```

Og man kan referere: `\eqref{hest}`.

$$a = b \quad (4.1)$$

Og noget uden

$$c = d + \bigotimes_k V_k$$

Og man kan referere: (4.1).

Ofte har man brug for flere linier

```
\begin{align}
```

```
f(x)&=x^2+y^2+2xy\\
```

```
&=(x+y)^2
```

```
\end{align}
```

$$f(x) = x^2 + y^2 + 2xy \quad (4.2)$$

$$= (x + y)^2 \quad (4.3)$$

18. december 2002



DK-TUG

Dansk
TeX
Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 25

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Man kan slå nummeret fra på en linie via `\nonumber`

```
\begin{align}
f(x)&=\sum_{n=0}^{\infty} \\
\frac{x^n}{n!} &\nonumber \\
&=\exp(x) \\
\end{align}
```

$$f(x) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n!} = \exp(x) \quad (4.4)$$

```
\noindent Uden alignment
\begin{gather}
a+b+c=f(c)^2 \\
\sin^2(x)+\cos^2(x)=1 \\
\end{gather}
```

Uden alignment

$$a + b + c = f(c)^2 \quad (4.5)$$

$$\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1 \quad (4.6)$$

```
\noindent Et trick
\begin{equation}
\begin{split}
a&=b \\
c&=\int_0^1 f(\lambda)d\lambda \\
\end{split} \\
\end{equation}
```

Et trick

$$a = b$$
$$c = \int_0^1 f(\lambda)d\lambda \quad (4.7)$$

```
\begin{multline}
a+b+c+d+e+f+g+h+i \\
+j+k+l+m+n+o+p+q \\
\end{multline}
```

$$a + b + c + d + e + f + g + h + i \\ + j + k + l + m + n + o + p + q \quad (4.8)$$

Sætninger

— laves f.eks. som

```
\newtheorem{thm}{Sætning}[section]
\newtheorem{prop}[thm]{Proposition}
\newtheorem{lemma}[thm]{Lemma}
```

Giver nyt environment bl.a. ‘thm’ hvori man kan skrive sin sætning.

```
\begin{thm}
Dette er en fremragende sætning,
\begin{equation}
A=B^2+1.
\end{equation}
\end{thm}
```

Sætning 4.1. *Dette er en fremragende sætning,*

$$A = B^2 + 1. \quad (4.9)$$



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 26

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 27

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

Med pakken ‘amsthm’ kan man konfigurere udseendet lidt mere

```
\usepackage{amsthm}
. . .
\theoremstyle{definition}
\newtheorem{defn}[thm]{Definition}
```

```
\begin{defn}[D03] \label{d03}
Givet en latterlig taber blaster,
 $\$X\$$ , siges denne at være
ækvivalent med Karsus,
hviss spilleren er befinder sig
indenfor en radius af 1 meter
fra \emph{ciryaher}.
\end{defn}
```

Definition 4.2 (D03). Givet en latterlig taber blaster, X , siges denne at være ækvivalent med Karsus, hviss spilleren er befinder sig indenfor en radius af 1 meter fra *ciryaher*.

Man kan også referere til sætningerne: Definition 4.2 (`\ref{d03}`).

Amsthm giver desuden et `proof` environment

```
\begin{proof}
Trivielt.
\end{proof}
```

Bevis. Trivielt. \square

18. december 2002

Noget smart

- `\numberwithin{equation}{section}` giver formel nummering à la (1.23), (3.4)
- `\limits` bruges bl.a. til

```
\[  
\int\limits_A \text{ vs. } \int_A  
\]
```

$$\int_A \text{ vs. } \int_A$$

- `\text` anvendes til at skrive tekst i math-mode.
- `\substack` forklares bedst via et eksempel

```
\[  
\sum_{\substack{1 \leq n, i \leq k \\ \gcd(n, i) = 1}} \aleph(n, i)  
\]
```

$$\sum_{\substack{1 \leq n, i \leq k \\ \gcd(n, i) = 1}} \aleph(n, i)$$



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 28

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Tabeller

Laves ud fra environmentet 'tabular' (*ikke* 'table')

```
\begin{tabular}{|rc|l|}  
\hline  
a & b & c\\  
\hline  
aaa & bbb & ccc\\  
1 & 2 &  $x^2$ \\  
\hline  
\end{tabular}
```

a	b	c
aaa	bbb	ccc
1	2	x^2

Lidt mere avanceret

```
\begin{tabular}{|rc|lc|}  
\hline  
\multicolumn{2}{|c|}{a og b}  
& c & d\\  
\hline  
aaa & bbb & ccc & dd\\  
\cline{1-1}\cline{3-4}  
1 & 2 & 000 & \\  
\multicolumn{1}{|c|}{h}\\  
\hline  
\end{tabular}
```

a og b		c	d
aaa	bbb	ccc	dd
1	2	000	h
h			



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 29

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Grafik

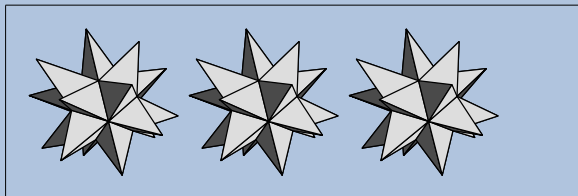
Visse typer kan laves inde i \LaTeX men for det meste inkluderes det fra eksterne filer.

- \LaTeX kan *kun* håndtere formatet EPS (en speciel form for POSTSCRIPT). Antag givet en sådan dims.
- Grafik inkluderes via pakken ‘graphicx’ og kommandoen
- `\includegraphics{filnavn}`

```
\includegraphics[width=2cm]{fil}
```



```
\includegraphics[width=2cm]{fil}  
\includegraphics[width=2cm]{fil}  
\includegraphics[width=2cm]{fil}
```



DK-TUG

Dansk
 \TeX
Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 30

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

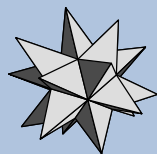
18. december 2002

Nummer og ‘caption’

Her anvendes hhv. environmentet ‘figure’ eller ‘table’. PAS PÅ: DE FLYDER!!
Standard eksempel

```
\begin{figure}[htbp]
  \centering
  \includegraphics[width=2cm]{fil}
  \caption{ $\$*\$$ 'en fra Eulers Venner}
  \label{figur1}
\end{figure}
```

Resultatet ses som figur 1. (figur `\ref{figur1}`)



Figur 1: $\$*\$$ 'en fra Eulers Venner

For at kunne referere til figur eller tabel nummeret *skal* `\label` placeres *efter* `\caption`!



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 31

Hjemmeside

Forside



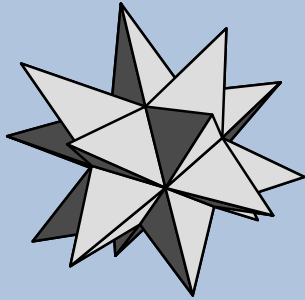
Gå tilbage

Full Screen

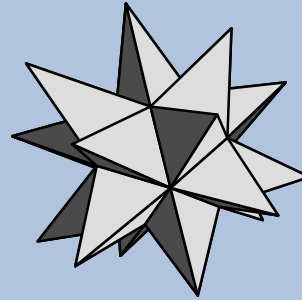
Afslut

18. december 2002

Man kan også



Figur 2: hest



Figur 3: nisse

```
\begin{figure}[htbp]
  \centering
  \begin{minipage}[b]{0.4\textwidth}
    \centering
    \includegraphics[width=2cm]{fil}
    \caption{hest}
  \end{minipage}
  \quad
  \begin{minipage}[b]{0.4\textwidth}
    \centering
    \includegraphics[width=2cm]{fil}
    \caption{nisse}
  \end{minipage}
\end{figure}
```



DK-TUG

Dansk
TeX
Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 32

[Hjemmeside](#)

[Forside](#)



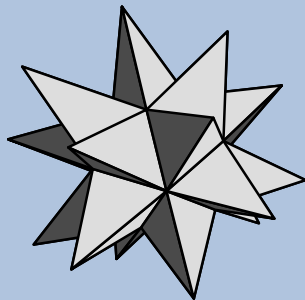
[Gå tilbage](#)

[Full Screen](#)

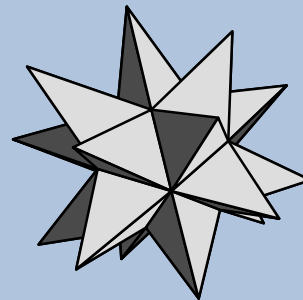
[Afslut](#)

18. december 2002

Eller figur 4. Man kan endda referere til undernumrene 4(a) og 4(b). Sidste eksempel er lavet med 'subfigure' pakken. Syntaksen for tabeller tilsvarende.



(a) En venstre figur

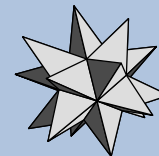


(b) En højre figur

Figur 4: Subfigurer

```
\begin{figure}[htbp]
\centering
\begin{minipage}[b]{0.4\textwidth}
\centering
\subfigure[En venstre figur]%
{\label{v}\includegraphics[width=4cm]{fil}}
\end{minipage}\hfill
\begin{minipage}[b]{0.4\textwidth}
\centering
\subfigure[En højre figur]%
{\label{h}\includegraphics[width=4cm]{fil}}
\end{minipage}\hfill
\caption{Subfigurer}
\label{alt}
\end{figure}
```

Som man har kunnet se på opslaget kan man i et vist omfang godt kan få teksten til at smygge sig omkring et billede. Til dette formål anvendte jeg pakken wrapfig. Syntaksen findes lettest ved at slå op i UK-TUGs FAQ (spørgsmål 171 i PDF udgaven, version 3.3). Se <http://www.tex.ac.uk/faq>. Det kan godt være lidt bøvl at få til at passe.



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 34

[Hjemmeside](#)

[Forside](#)



[Gå tilbage](#)

[Full Screen](#)

[Afslut](#)

18. december 2002

Citeringer

— også kendt om `\cite` og ‘`thebibliography`’ environmentet.
Først hvordan vi laver det

```
\begin{thebibliography}{99}
\bibitem{tnssitl} Tobias Oetiker,
{\itshape The Not So Short
Introduction to \LaTeXe}, 2002.
```

```
\bibitem{companion}
Michel Goossens et al.,
{\itshape The \LaTeX{} Companion},
Addison-Wesley, 1994.
\end{thebibliography}
```

Litteratur

- [1] Tobias Oetiker, *The Not So Short Introduction to L^AT_EX 2_ε*, 2002.
- [2] Michel Goossens et al., *The L^AT_EX Companion*, Addison-Wesley, 1994.



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 35

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Man citerer så via: ifølge
`\cite{companion}` kan man bruge
men `\cite{tnssitl}` siger
noget andet.

Man citerer så via: ifølge [2] kan man
bruge men [1] siger noget andet.



DK-TUG

Dansk
TeX
Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 36

[Hjemmeside](#)

[Forside](#)



[Gå tilbage](#)

[Full Screen](#)

[Afslut](#)

18. december 2002

Misc.

Man kan selvfølgelig også lave lister

```
\begin{itemize}
\item inden i lister
\begin{enumerate}
\item et
\item to
\end{enumerate}
\item og ud igen. Og man
kan selvfølgelig
også skrive så meget
man vil.
\end{itemize}
```

- inden i lister
 1. et
 2. to
- og ud igen. Og man kan selvfølgelig også skrive så meget man vil.

Med pakken ‘enumerate’ kan man få følgende funktionalitet

```
\begin{enumerate}[{A}ksion 1]
\item Første regl\dots
\item Anden reg.
\end{enumerate}
```

Aks1on 1 Første regl...

Aks2on 2 Anden reg.



DK-TUG

Dansk

TeX

Brugergruppe

www.tug.dk
www.tug.org
www.ctan.org

Side 37

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002

Hjælp og mere information

DK-TUGs hjemmeside: www.tug.dk

DK-TUGs mailingliste: dk-tug-subscribe@sunsite.dk

Den internationale TUG: www.tug.org

Comprehensive T_EX Archive Network: www.ctan.org

UK-TUGs online FAQ: www.tex.ac.uk/faq

[comp.text.tex](#) (nyhedsgruppe)

[dk.edb.tekst](#) (nyhedsgruppe)

Gode bøger og manualer:

The L^AT_EX Companion, Goossens et. al. (a.k.a. Hundebogen)

Følgende er frit tilgængeligt:

The L^AT_EX Companion, chap. 8, revideret version af kapt. 8 (www.ctan.org/tex-archive/info/companion/ch8.pdf)

The Not So Short Introduction to L^AT_EX 2_ε (www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english/)

Short Math guide, af AMS (www.ams.org/tex/short-math-guide.html)

Using Imported Graphics in L^AT_EX 2_ε, Keith Reckdahl (www.ctan.org/tex-archive/info/epslatex.pdf)

Personligt vil jeg vurdere TNSSITL og SMG til at være et rigtigt godt udgangspunkt.

Man kan desuden tage et kig på home.imf.au.dk/daleif/latexkursus/latexnoter.pdf, et sæt forelæsningsnoter på dansk(!).

Hvis man har problemer er man velkommen til at kontakte undertegnede via

daleif@imf.au.dk



DK-TUG

Dansk

T_EX

Brugergruppe

www.tug.dk

www.tug.org

www.ctan.org

Side 38

Hjemmeside

Forside



Gå tilbage

Full Screen

Afslut

18. december 2002