

# LaTeX - en kort innføring

Ole Christian Lingjærde

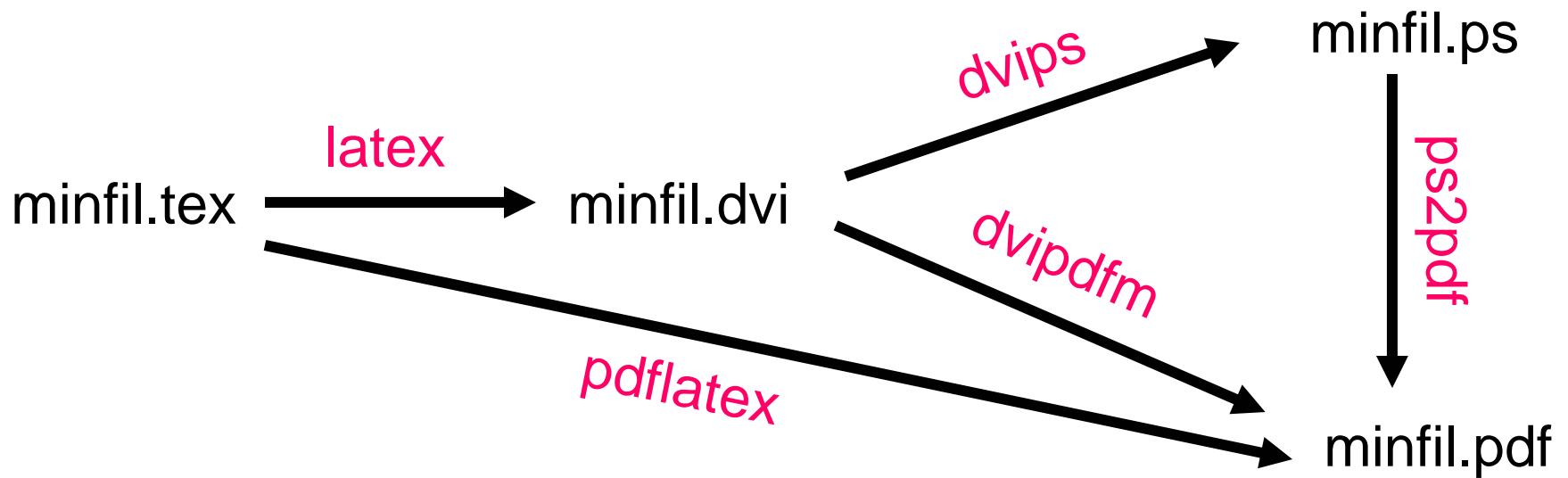
Foredraget benytter materiale  
utarbeidet av Dag Langmyhr, Ifi.

# Visuelle programmer

- Eksempler: Word, FrameMaker, Quark, Publisher
- Editoren viser deg dokumentets endelige utseende: What You See Is What You Get (WYSIWIG).
- Du har nær full kontroll over utseende (plassering av tekst/bilder, typesnitt, skriftstørrelse, etc)
- Enkelt for nybegynnere
- Velegnet for visuelle trykksaker som aviser, blader, lysarkpresentasjoner, reklame, ...
- Vanskelig å være konsistent gjennom langt dokument
- Lett å ende opp med dokumenter hvor størrelse og font på tekst varierer utilsiktet

# LaTeX (og diverse varianter)

- Du lager først en tekstlig representasjon av dokumentet
- Deretter kompilerer du teksten med (f.eks.) *latex*
- Resultatet er en Device-Independent (DVI)-fil som du lett kan omgjøre til f.eks. PostScript (PS) eller Portable Document Format (PDF).



# Eksempel-sesjon

**For å produsere pdf-fil fra latex-dokument (forutsetter at figurer som er lagt inn i dokumentet er på eps-format):**

```
> latex minfil.tex  
> dvipdfm minfil.dvi
```

**Alternativ (forutsetter at figurer som er lagt inn i dokumentet er på pdf eller jpg format):**

```
> pdflatex minfil.tex
```

**For å produsere ps-fil fra latex-dokument:**

```
> latex minfil.tex  
> dvips -o minfil.ps minfil.dvi
```

**For å vise på skjerm:**

```
> xdvi minfil.dvi  
> gsview minfil.ps
```

# Hvorfor bruke LaTeX?

- **LaTeX tar seg av mange typografiske detaljer** : ting som gjør dokumentoppsettet pent, men som du normalt ikke er interessert i å bruke tid på.
- **Det finnes en rekke forhåndsdefinerte dokumentstiler som du kan benytte deg av.** Disse gir deg mulighet til å lage "proft utseende dokumenter" uten at du trenger å tenke på skrifttyper, størrelser, utseende av overskrifter, osv.
- **LaTeX gjør det lett å skrive i matematisk notasjon**, og utseende blir svært pent. Eksempel:

Anta  $(\Gamma f)(x) = \int_0^x f(y) dy$  for  $f \in \mathcal{X}$ .

Anta  $(\Gamma f)(x) = \int_0^x f(y) dy$  for  $f \in \mathcal{X}$ .

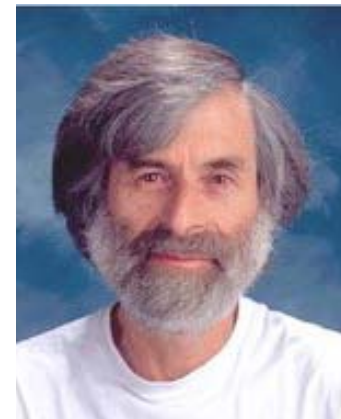
# TeX

- Utviklet av Donald Knuth (professor i Computer Science ved Stanford University) i årene 1974 -1982
- Gratis tilgjengelig
- Lett å utvide med egne definisjoner
- Gir svært høy typografisk kvalitet, spesielt i matematiske formler



# LaTeX

- Opprinnelig utviklet på 80-tallet av Leslie Lamport (SRI International)
- Bygger på TeX, men gir høynivå-aksess (gjennom makroer) til funksjonalitet i TeX som ville kreve ekspertkunnskaper å utnytte.
- Dagens versjon heter LaTeX2e



# Strukturen til et LaTeX-dokument

Et LaTeX-dokument består av to deler:

- **Preamble:** her angis dokumenttype, tegnsett, arkstørrelse, linjeavstand, osv. Eksempel:

```
\documentclass{article}
```

- **Body:** denne delen inneholder teksten i dokumentet og lokale kommandoer. Eksempel:

```
\begin{document}
```

```
    Dette er mitt første latex-dokument.
```

```
\end{document}
```

# Fullstendig eksempel

```
\documentclass{article}
```

```
\begin{document}
```

```
\noindent
```

Without loss of generality, let

$x_1 < x_2 < \dots < x_n$  and

```
\begin{equation}
```

$$y_i = \beta^T u_i + \sum_{k=2}^K b_{k-1} x_i^k + \epsilon_i, \quad i=1, \dots, n$$

```
\end{equation}
```

where the  $u_i$  are design variables and  $b_k$  are unknown coefficients.

```
\end{document}
```



# Resultatet

Without loss of generality, let  $x_1 < x_2 < \dots < x_n$  and

$$y_i = \beta^T u_i + \sum_{k=2}^K b_{k-1} x_i^k + \epsilon_i, \quad i = 1, \dots, n$$

where the  $u_i$  are design variables and  $b_k$  are unknown coefficients.

# Dokumenttyper

- Dokumenttype velges med **\documentclass** :

`\documentclass{article}`

`\section`, `\subsection`, ....

`\documentclass{report}`

`\chapter`, `\section`, `\subsec...`

`\documentclass{book}`

Løpende overskrifter, osv

`\documentclass{letter}`

`\address`, `\signature`, osv

- Opsjoner kan angis i [...] :

`\documentclass[a4paper,12pt]{article}`

Arkstørrelse A4,  
skriftstørrelse 12pt

# Pakker

Gir tilleggsfunksjonalitet, lastes inn med **\usepackage** :

**\usepackage[latin1]{inputenc}**

Angir at visse inputtegn skal mappes til bestemte TeX-makroer, f.eks. for å få særnorske tegn riktig vist i det endelige dokumentet.

**\usepackage[T1]{fontenc}**

Valg av tegn-layout. T1 angir Cork fontene.

**\usepackage{babel}**

Styrer språkavhengige ting (orddeling, formatering av datoer, "Figur 5" versus "Figure 5", osv). Kan kombineres med opsjonen **norsk** i `\documentclass`.

# Noen flere pakker

`\usepackage{textcomp}`

Gir et utvidet antall symboler

`\usepackage{lucidabr}`

Gir tegnsettet Lucida Bright med fullt set matematiske symboler.

`\usepackage[T1]{url}`

Gjør det enklere å skrive URL'er (orddeling, bruk av ~)

`\usepackage{varioref}`

Gir kommandoen `\vref` som gir "smarte" referanser.

# Vanlig tekst i et LaTeX-dokument

I LaTeX skriver du vanlig tekst på vanlig måte, med noen få unntak:

# \$ % & { } \_

skrives

\# \\$ \% \& \{ \} \\_

Noen andre:

\	skrives	<code>\textbackslash</code>
^	skrives	<code>\textasciicircum</code>
~	skrives	<code>\textasciitilde</code>

# Nytt avsnitt

For å få et nytt avsnitt i teksten, legger du inn en blank linje:

..... og det er derfor liten grunn til å tvile på at mitt funn kommer til å forandre verden slik vi kjenner den.

Av natur er jeg imidlertid beskjeden og vil derfor ikke .....

# Fotnoter

Det er lett å legge inn fotnoter i teksten ved bruk av kommandoen `\footnote`:

Fagfolk hevder\footnote{Se f.eks. VG-intervjuet av meg i forrige uke.} at det nå er på tide å ....

# Kapitler og underkapitler

Følgende kommandoer brukes til å angi kapitler, underkapitler, osv (ønsket tittel fylles inn for ...):

`\chapter{...}`

Ikke tilgjengelig i *article*

`\section{...}`

`\subsection{...}`

`\subsubsection{...}`

`\paragraph{...}`

`\subparagraph{...}`

Varianter:

`\section[kort tittel]{tittel}`

Kort tittel benyttes i innholds-fortegnelse og øverst på sidene

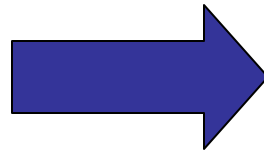
`\section*{tittel}`

Ikke benytt nummerering



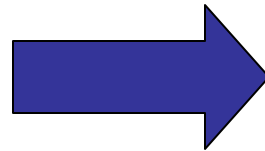
# Lister

```
\begin{itemize}  
  \item Første punkt  
  \item Annet punkt  
  \item Tredje punkt  
\end{itemize}
```



- Første punkt
- Annet punkt
- Tredje punkt

```
\begin{enumerate}  
  \item Første punkt  
  \item Annet punkt  
  \item Tredje punkt  
\end{enumerate}
```



1. Første punkt
2. Annet punkt
3. Tredje punkt

# Enda flere lister

```
\begin{description}
  \item[Øvelse 1.] Vis at denne oppgaven har to feil.
  \item[Øvelse 2.] Vis at det finnes en en-til-en
    korrespondanse mellom heltall og partall.
  \item[Øvelse 3.] Har denne oppgaven et entydig svar?
\end{description}
```

**Øvelse 1.** Fin de to feilene i denne oppgaven.

**Øvelse 2.** Vis at oppgaven over har en feil.

**Øvelse 3.** Har denne oppgaven et entydig svar?

# Markering av tekst

```
\begin{itemize}
  \item \emph{Uthevet skrift}
  \item \textbf{Fet skrift}
  \item \textsc{Kapit\`elskrift}
  \item \texttt{Skrivemaskinskrift}
\end{itemize}
```

- *Uthevet skrift*
- **Fet skrift**
- KAPITÉLSKRIFT
- Skrivemaskinskrift

# Tabeller

```
\begin{tabular}{|l|l|l|} \hline
Operasjon & Beskrivelse & Eksempel \\ \hline
+,-,*,/ & De fire regnearter & \\ \hline
++ & Inkrementering & k++ \\ \hline
-- & Dekrementering & k-- \\ \hline
\% & Modulo & n \% 3 \\ \hline
Math.sqrt(...) & Kvadratrot & Math.sqrt(x) \\ \hline
\end{tabular}
```

# Resultat

Operasjon	Beskrivelse	Eksempel
<code>+, -, *, /</code>	De fire regnearter	
<code>++</code>	Inkrementering	<code>k++</code>
<code>--</code>	Dekrementering	<code>k--</code>
<code>%</code>	Modulo	<code>n % 3</code>
<code>Math.sqrt(...)</code>	Kvadratrot	<code>Math.sqrt(x)</code>

# Matematiske uttrykk

## Matematiske uttrykk i brødteksten:

La  $f(n) = \sum_{k=1}^n 2^{-k}$  og anta at ...

La  $f(n) = \sum_{k=1}^n 2^{-k}$  og anta at ...

## Matematiske uttrykk på egen linje:

La  $f(n) = \sum_{k=1}^n 2^{-k}$  og anta at ...

La

$$f(n) = \sum_{k=1}^n 2^{-k}$$

og anta at ...

# Likninger med nummer

La

```
\begin{equation}
```

$$f(n) = \sum_{k=1}^n 2^{-k}$$

```
\end{equation}
```

og anta at ...

La

$$f(n) = \sum_{k=1}^n 2^{-k} \quad (1)$$

og anta at ...

# Typesetting av formler

Kun få av de vanlige LaTeX-kommandoene fungerer i "matte-modus". Til gjengjeld finnes et stort antall utvalgte andre kommandoer.

NB: I matematiske uttrykk ignoreres alle (unødvendige) blanke tegn.



# Matematiske symboler

- Bokstaver og tall skrives som normalt
- Greske bokstaver angis med kommandoer  
`\alpha, \beta, \gamma, \delta, \Alpha, \Beta, \Gamma`

$\alpha, \beta, \gamma, \delta, \Gamma$

- De fleste vanlige matematiske tegn som finnes på tastaturet, kan brukes direkte

`$a/b + c*d = 2$`

$a/b + c * d = 2$

# Matematiske symboler *forts.*

- Øvrige symboler angis med kommandoer

`\times\;``\cdot\;``\leq\;``\geq\;``\neq\;``\land\;``\lor\;``\in\;``\approx\;`

$\times \cdot \leq \geq \neq \wedge \vee \in \approx$

`\forall\;``\exists\;``\notin\;``\leftarrow\;``\leftrightarrow\;``\uparrow\;`

$\forall \exists \notin \leftarrow \leftrightarrow \uparrow$

`n^2 \;``\Theta^x \;``x_1^2 \;``\Psi_{\xi}^{t+1}\;`

$n^2 \Theta^x x_1^2 \Psi_{\xi}^{t+1}$

# Matematiske symboler *forts.*

- **Brøker:**

$\frac{1}{2} + \frac{1}{a+b+c+d}$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{a+b+c+d}$$

- **Røtter:**

$\sqrt{2} < \sqrt[n]{b+4c}$

$$\sqrt{2} < \sqrt[n]{b+4c}$$

```
\[
  \sum_{i=1}^n x_i = x_1 + \cdots + x_n
\]
```

Resultat:

$$\sum_{i=1}^n x_i = x_1 + \cdots + x_n$$

```
\[
  \Theta_0 =
  \{
    (\mu, \sigma^2) \ , \ : \ , \ \sigma^2 \in \mathbf{R}^+
  \}
\]
```

Resultat:

$$\Theta_0 = \{(\mu, \sigma^2) : \sigma^2 \in \mathbf{R}^+\}$$

```
\[  
  E[X] \approx \int_{a}^{b} x f(x) \, dx  
\]
```

Resultat:

$$E[X] \approx \int_a^b x f(x) dx$$

```
\[
  \left(\sum_{i=1}^n x_i y_i\right)^2
  \leq
  \left(\sum_{i=1}^n x_i^2\right)^2
  \left(\sum_{i=1}^n y_i^2\right)^2
\]
```

Resultat:

$$\left(\sum_{i=1}^n x_i y_i\right)^2 \leq \left(\sum_{i=1}^n x_i^2\right)^2 \left(\sum_{i=1}^n y_i^2\right)^2$$

```
\[  
  f(x) =  
  \left\  
    \begin{array}{ll}  
      \sin(x), & x > 0\\  
      \cos(x), & x \leq 0\\  
    \end{array}  
  \right.  
\]
```

Resultat:

$$f(x) = \begin{cases} \sin(x), & x > 0 \\ \cos(x), & x \leq 0 \end{cases}$$



```

\[
\pi(n) = \sum_{m=2}^n
\left\lfloor \left(
\sum_{k=1}^{m-1} \left\lfloor
\frac{m(k)}{\lceil m/k \rceil} \right\rfloor
\right)^{-1} \right\rfloor
\]

```

Resultat:

$$\pi(n) = \sum_{m=2}^n \left[ \left( \sum_{k=1}^{m-1} \left\lfloor \frac{m(k)}{\lceil m/k \rceil} \right\rfloor \right)^{-1} \right]$$

```

\[
\pmatrix{y_1 \ \cr \vdots \ \cr y_n} =
\pmatrix{a_{11} & \cdots & a_{1m} \ \cr
\vdots & \ddots & \vdots \ \cr
a_{n1} & \cdots & a_{nm}}
\pmatrix{x_1 \ \cr \vdots \ \cr x_m}
\]

```

Resultat:

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ \vdots \\ y_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1m} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nm} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_m \end{pmatrix}$$

$$\backslash[ \{n \backslash \text{choose } m\} = \{n! \backslash \text{over } m!(n-m)!\} \backslash]$$

Resultat:

$$\binom{n}{m} = \frac{n!}{m!(n-m)!}$$

```
\[  
  x = \{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}\} \over 2a  
\]
```

Resultat:

$$\frac{x = -b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

```
\newcommand{\normaldensity}{  
  {1\over\sqrt{2\pi}\sigma}  
  e^{\left({x-\mu\over\sigma}\right)^2}  
}  
  
\[  
  f(x) = \normaldensity  
\]
```

Resultat:

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$

```
\[
  \int_{0}^{1} t \, dt \approx
  \sum_{i=1}^n x_i
\]
```

Resultat:

$$\int_0^1 t \, dt \approx \sum_{i=1}^n x_i$$

```

\[
  \prod_{j \geq 0}
  \left(
    \sum_{k \geq 0} a_{jk} z^k
  \right)
  =
  \sum_{n \geq 0} z^n
  \left(
    \sum_{\substack{k_0, k_1, \dots \geq 0 \\ k_0 + k_1 + \dots = n}}
    a_{0 k_0} a_{1 k_1} \dots
  \right)
\]

```

Resultat:

$$\prod_{j \geq 0} \left( \sum_{k \geq 0} a_{jk} z^k \right) = \sum_{n \geq 0} z^n \left( \sum_{\substack{k_0, k_1, \dots \geq 0 \\ k_0 + k_1 + \dots = n}} a_{0k_0} a_{1k_1} \dots \right)$$

```

\[
  \pmatrix{
    B_{11} + \lambda_1 K_1 & B_{12} & \cdots & B_{1p} \\
    B_{21} & B_{22} + \lambda_2 K_2 & \cdots & B_{2p} \\
    \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\
    B_{p1} & B_{p2} & \cdots & B_{pp} + \lambda_p K_p
  }
  \pmatrix{
    \mathbf{f}_1 \\
    \mathbf{f}_2 \\
    \vdots \\
    \mathbf{f}_p
  }
\]

```

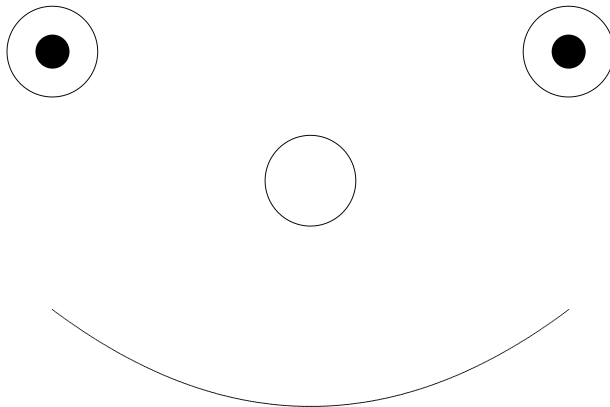
Resultat:

$$\begin{pmatrix}
 B_{11} + \lambda_1 K_1 & B_{12} & \cdots & B_{1p} \\
 B_{21} & B_{22} + \lambda_2 K_2 & \cdots & B_{2p} \\
 \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\
 B_{p1} & B_{p2} & \cdots & B_{pp} + \lambda_p K_p
 \end{pmatrix}
 \begin{pmatrix}
 \mathbf{f}_1 \\
 \mathbf{f}_2 \\
 \vdots \\
 \mathbf{f}_p
 \end{pmatrix}$$



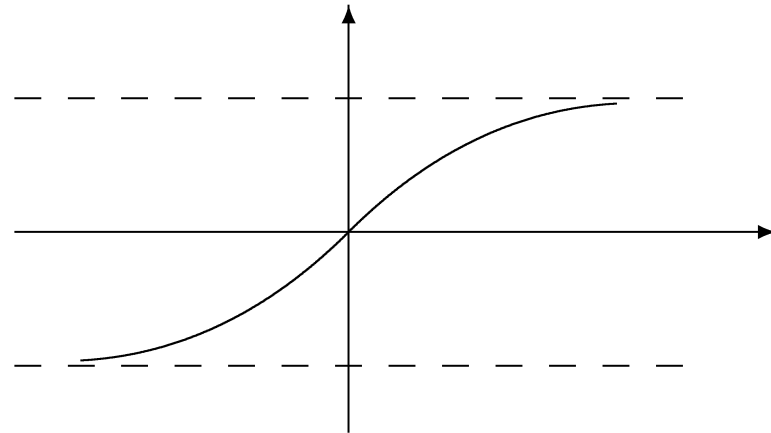
# Enkle tegninger

```
\setlength{\unitlength}{2cm}  
  
\begin{picture}  
  \put(3,2){\circle{1.2}}  
  \put(1,3){\circle*{1}}  
  \put(5,3){\circle*{1}}  
  \put(1,3){\circle{1.2}}  
  \put(5,3){\circle{1.2}}  
  \qbezier(1,1)(3,-0.5)(5,1)  
\end{picture}
```



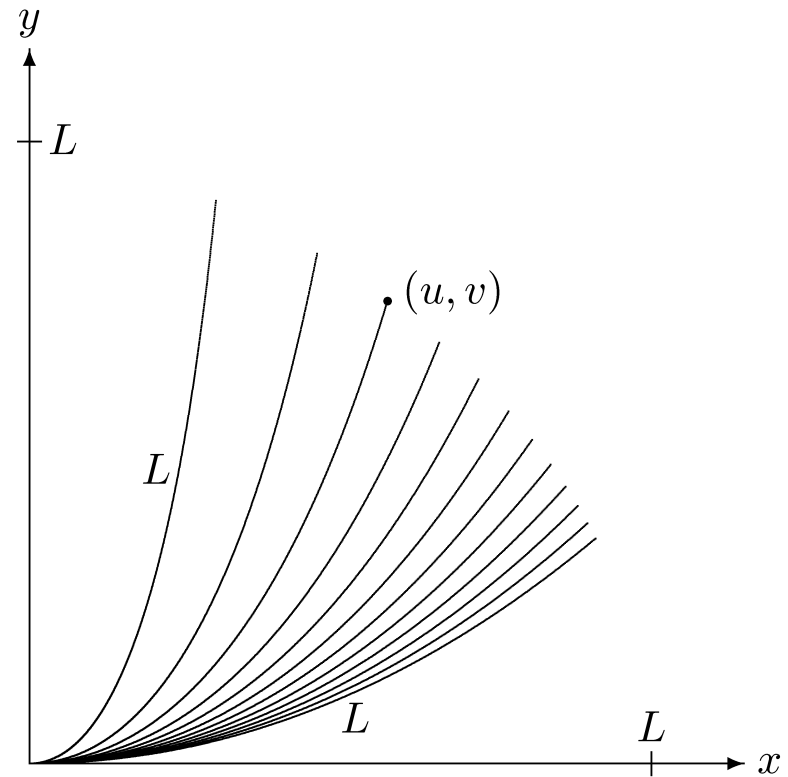
## Enkle tegninger (2)

```
\setlength{\unitlength}{1mm}
\begin{picture}(90,32)
  \put(0,15){\vector(1,0){57}}
  \put(25,0){\vector(0,1){32}}
  \multiput(0,5)(4,0){13}{\line(1,0){2}}
  \multiput(0,25)(4,0){13}{\line(1,0){2}}
  \qBezier(25,15)(34,24)(45,24.6)
  \qBezier(25,15)(16,6)(5,5.4)
\end{picture}
```



# Enkle tegninger (3)

```
\setlength{\unitlength}{5cm}
\begin{picture}(1.2, 1.3)
  \put(0, 0){\vector(1, 0){1.15}}
  \put(1.17, -.015){$x$}
  \put(0, 0){\vector(0, 1){1.15}}
  \put(0, 1.19){\makebox(0, 0){$y$}}
  \qbezier(0.0,0.0)(0.2093,0.0)(0.2998,0.905)
  \qbezier(0.0,0.0)(0.2985,0.0)(0.4625,0.8198)
  \qbezier(0.0,0.0)(0.3525,0.0)(0.5757,0.744)
  \qbezier(0.0,0.0)(0.3881,0.0)(0.6589,0.677)
  \qbezier(0.0,0.0)(0.4128,0.0)(0.7218,0.618)
  \qbezier(0.0,0.0)(0.4306,0.0)(0.7703,0.5662)
  \qbezier(0.0,0.0)(0.4436,0.0)(0.8081,0.5207)
  \qbezier(0.0,0.0)(0.4536,0.0)(0.8381,0.4806)
  \qbezier(0.0,0.0)(0.4611,0.0)(0.862,0.4454)
  \qbezier(0.0,0.0)(0.4672,0.0)(0.8814,0.4142)
  \qbezier(0.0,0.0)(0.4719,0.0)(0.8972,0.3866)
  \qbezier(0.0,0.0)(0.4758,0.0)(0.9102,0.362)
  \put(0.5757, 0.744){\circle*{.015}}
  \put(0.6, 0.74){$(u,v)$}
  \put(0.5, 0.05){$L$}
  \put(0.18, 0.45){$L$}
  \put(1, -.02){\line(0, 1){.04}}
  \put(1, .06){\makebox(0, 0){$L$}}
  \put(-.02, 1){\line(1, 0){.04}}
  \put(.03, .98){$L$}
\end{picture}
```



# Import av bilder

Vi legger *ikke* inn bilder i selve LaTeX-filen. Vi kan *sette av plass* til et bilde, og legge inn en *lenke til bildefilen*.

Kompilering med *latex* støtter kun Encapsulated PostScript (EPS) filer. Kompilering med *pdflatex* gir flere muligheter (diskuteres ikke her).

Programmer som produserer grafikk (inkludert bl.a. MatLab og R) gir normalt mulighet for å lagre i EPS-format.

Hvis du har bildefiler som ikke er på EPS-format (f.eks. JPEG, GIF, PNG, TIFF, PDF, SVG) kan du lett konvertere til EPS, f.eks. med:

- [convert](#) (ImageMagick, ready-to-run binary, alle plattformer)
- [imgtops](#) (krever installasjon av Python)

# Import av bilder

I preamble må vi legge inn

```
\usepackage{graphicx}
```

og der vi ønsker bildet lagt inn skriver vi

```
\includegraphics{myfigure.eps}
```

Noen nyttige opsjoner:

`scale=0.5`

`height=5.3cm`

`width=12.5cm`

`angle=n`

Skalerer bildet

Skalerer bildet til angitt høyde

Skalerer bildet til angitt bredde

Roterer bildet n grader mot klokken

# Import av bilder - eksempel

```
\documentclass{article}  
\usepackage{graphicx}  
\begin{document}  
  \includegraphics{Winter.eps}  
\end{document}
```



# Figur-omgivelsen

Normalt vil vi legge inn figurer i en *figur-omgivelse*:

```
\documentclass{article}
\usepackage{graphicx}
\begin{document}
  \begin{figure}
    \centerline{\includegraphics{Winter.eps}}
    \caption{Vinterlandskap}
    \label{fig:vinter}
  \end{figure}
\end{document}
```

Figurer "flyter" til egnet sted i teksten.  
De kan havne på samme side eller  
lenger ut i dokumentet.



Figure 1: Vinterlandskap

# Kryssreferanser

Siden vi ikke vet nøyaktig hvor en figur havner, bør vi ikke skrive:

.... Slik så det ut i vinter:

Vi bør i stedet feste en navnelapp ("label") på figuren med `\caption` slik som vist på forrige foil, og så kan vi skrive

.... Figur `\ref{fig:vinter}` viser hvordan det så ut i vinter.

Resultatet blir da f.eks.

.... Figur 5 viser hvordan det så ut i vinter.

Denne mekanismen brukes også til å referere til avsnitt (`\section`, `\subsection`, osv).



# Litt om typografisk kvalitet

Det ligger mye typografisk kvalitet innebygget i TeX og LaTeX. Eksempler:

- Noen bokstavpar skal stå tettere eller lengre fra hverandre enn normalt. Betrakt forskjellen mellom disse:

W A V E R L Y

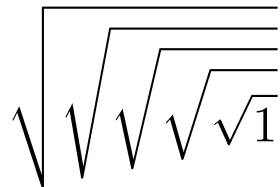
W A V E R L Y

- Når man skifter fra *kursiv* til vanlig skrift, skal avstanden etterpå justeres:

... ideen (lånt fra *TEX*)

... ideen (lånt fra *TEX*)

- Mange ulike symboler for kvadratroter:



# Svake sider ved LaTeX

- Det kreves en del innsats og lesing for å bli komfortabel med LaTeX. En god referansebok er gull verdt.
- For virkelig å mestre LaTeX kreves det hardt arbeid.
- I programmer som Word har du (i prinsippet) full kontroll over utseendet: hvor figurer havner, skriftstørrelser, osv. I LaTeX er det meningen at man skal overlate endel slikt til systemet.
- Noen av valgene som er gjort i LaTeX er ikke gode. Det kan i noen tilfeller kreve veldig gode LaTeX-kunnskaper å overstyre systemet.
- Feilmeldingene fra LaTeX krever trening for å forstås.
- Pakker og fonter kan variere noe mellom installasjoner. Du kan derfor ikke alltid regne med 100% portabilitet.

# Programvare

Ønsker du LaTeX på din egen PC, har du flere muligheter. Her er bare ett forslag:

- Last ned LaTeX kompilatoren **MikTeX**:  
[www.miktek.org/setup.html](http://www.miktek.org/setup.html)
- Last ned **Ghostscript** og **GSview** for utskrift, konvertering og skjermfremvisning av postscript-filer:  
[www.cs.wisc.edu/~ghost/gsview](http://www.cs.wisc.edu/~ghost/gsview)
- Last ned en **editor for LaTeX**, f.eks.
  - WinEdt ([www.winedt.com](http://www.winedt.com))
  - TeXnicCenter ([www.toolscenter.org](http://www.toolscenter.org))

# LaTeX i Word og PowerPoint

Det kan være grunner til at man ønsker å benytte Word eller PowerPoint som hovedplattform.

Mulighetene for å utforme matematiske uttrykk i disse programmene (Equation Editor, MathType) er begrenset, og utseende blir ikke særlig pent.

Et alternativ er å skaffe et verktøy som integrerer LaTeX i Word og PowerPoint. Et godt eksempel er [TexPoint](http://texpoint.necula.org) (texpoint.necula.org).

# Litteratur

Rikholdig litteratur om TeX, LaTeX og varianter.

Enkelt å finne gode bruksanvisninger på nettet.

MEN ønsker å du bruke LaTeX seriøst, anbefales det å skaffe seg en god bok om LaTeX.

Eksempel: Kopka and Daly, A Guide To LaTeX2e

Originalboka om LaTeX (skrevet av Leslie Lamport) kan være verdt å se på, men er neppe den boka du vil ha hvis du bare skal ha en.

Originalboka om TeX (skrevet av Donald Knuth) anbefales for viderekommende som vil dyppe ned i TeX-verdenen.