

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X WORKSHOP

SMÅ OPGAVER, TIL AT FÅ DIG I GANG

*Authors:*

Datalogisk FAGRÅD

01-10-2014

# Contents

1	Matematik	2
2	Tabeller	3
3	Billeder	4
4	Grafer og andet sjov	5
5	Keder du dig?	7

Ideen med disse opgaver er, at gøre dig fortrolig med L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. De er udarbejdet for at give dig et lille indblik i, hvad du kan, og for at give dig nogle små konkrete eksempler, du selv ender med, at have lavet. Man lærer nemlig bedst ved, at prøve selv - ikke ved, at få en skabelon fra andre.

Så hyg dig med det, brug Google og menneskerne omkring dig, hvis du ikke på forhånd ved, hvordan du skal løse opgaverne.

Det kan anbefales, at bygge din preamble op med kommentarer, sådan at du ved, hvad de forskellige pakker gør og bruges til ☺. En kommentar i L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X laves ved hjælp af % - sæt tegnet foran en sætning, og vupti - du har en kommentar, som ikke vises i den generede PDF.

## 1 Matematik

1. Hvilke pakker, skal bruges for at løse de efterfølgende opgaver?

2. Indskriv følgende:

(a)  $\frac{1}{2} \cdot \sqrt{5}$

(b)  $\forall x \in X, \quad \exists y \leq \epsilon$

(c)  $(p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow r) \vdash p \rightarrow q \wedge r$

(d)  $\cos(2\theta) = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta$

(e)  $k_{n+1} = n^2 + k_n^2 - k_{n-1}$

3. Indskriv følgende 2:

$$A_{m,n} = \begin{bmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & \cdots & a_{1,n} \\ a_{2,1} & a_{2,2} & \cdots & a_{2,n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m,1} & a_{m,2} & \cdots & a_{m,n} \end{bmatrix}$$

$$\binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!} \tag{1}$$

4. Er der forskel på at skrive \* eller ingen ting efter align i begin{align}?

Alle opgaver burde kunne løses med informationer fra denne side:

<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Mathematics>

## 2 Tabeller

1. Hvilke pakker, skal bruges for at løse de efterfølgende opgaver?
2. Indskriv følgende tabel i  $\text{\LaTeX}$ :

DFA	NFA	Transitions						
state	states	id	*	=	\$	S	L	R
0	A, D, H, J, M, O	s4	s5			g1	g2	g3
1	B				s6			
2	E, P			s7				
3	I							
4	N							
5	K, O, J, M		s5				g9	g8
6	C							
7	F							g10
8	L							
9	P							
10	G							

3. Hvad betyder det for ens tabel, hvis man skriver `[H]` efter `begin{table}`?

Alle opgaver burde kunne løses med informationer fra denne side:

<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Tables>

### 3 Billeder

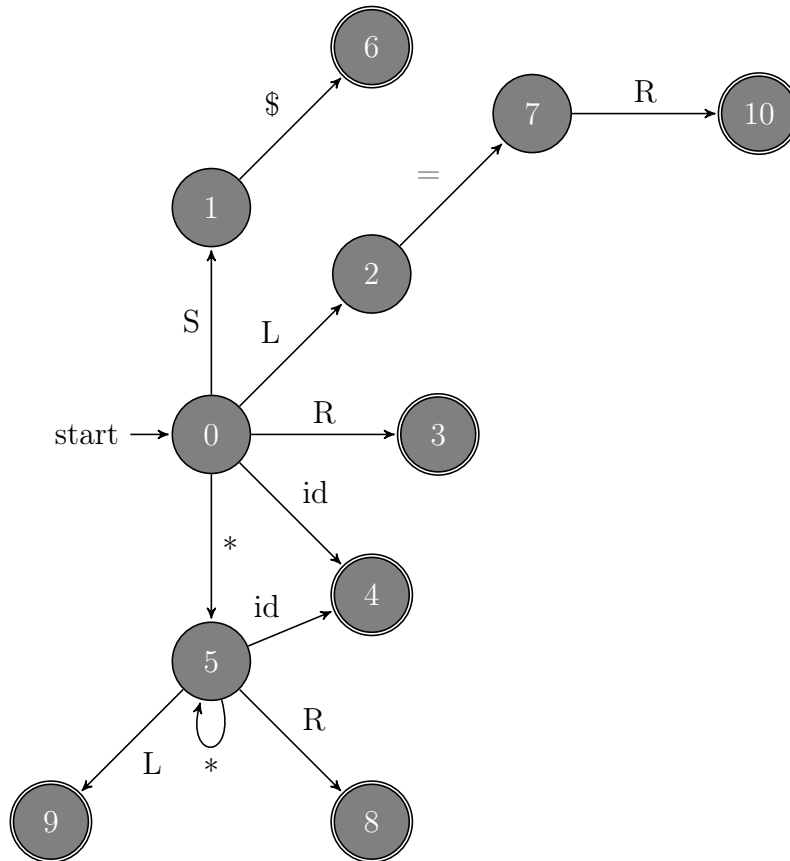
1. Hvilke pakker, skal bruges for at løse de efterfølgende opgaver?
2. Find et par billeder og placer dem på følgende måder:

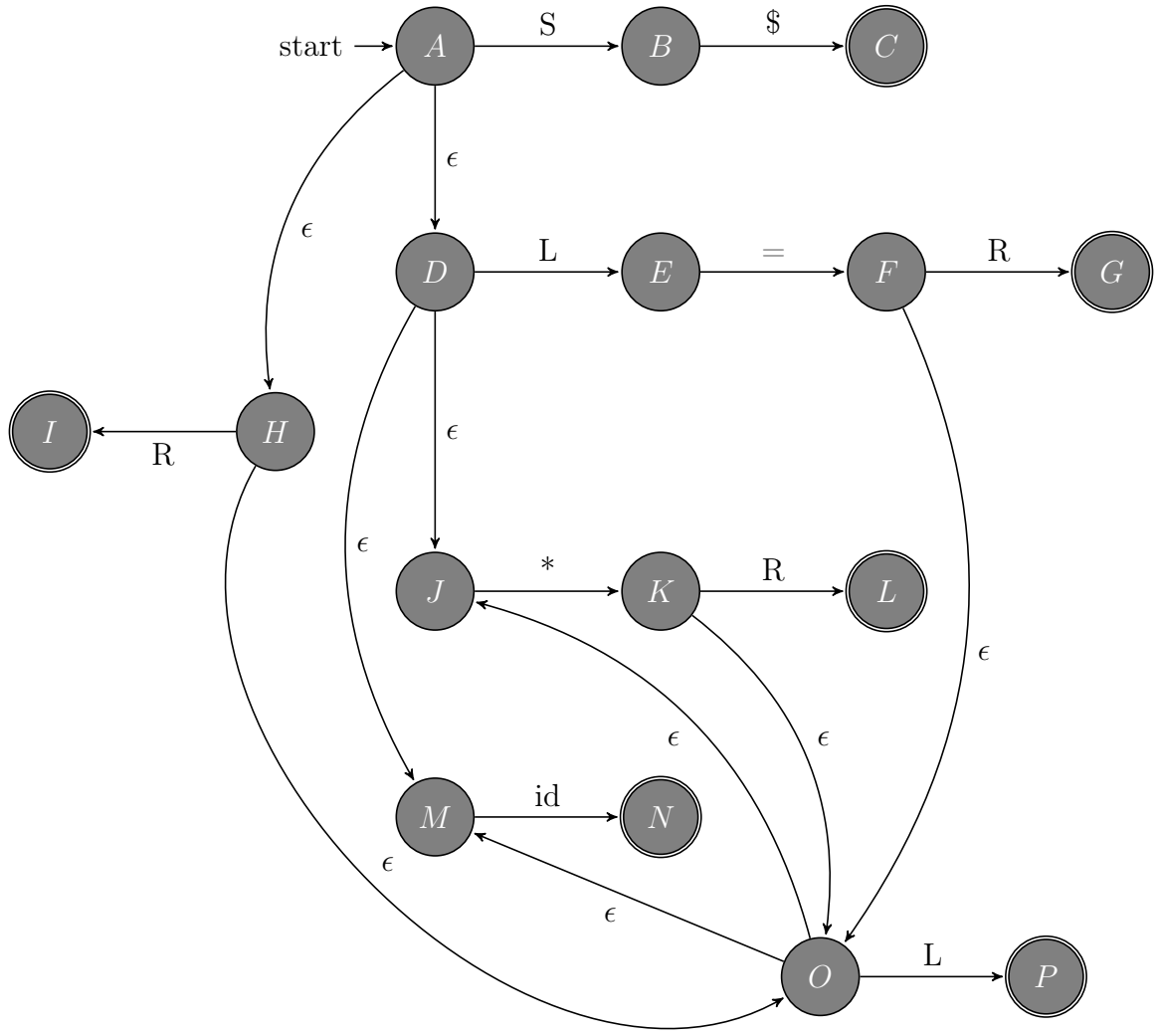


3. Hvordan placerer man to billeder ved siden af hinanden i  $\text{\LaTeX}$ ?
4. Kan man også importere PDF'er til sin fil? I så fald hvordan?

## 4 Grafer og andet sjov

Der er delte meninger om TikZ, men da personen, der har udarbejdet disse opgaver synes, det er et fantastisk værktøj, er her en opgave, der involverer TikZ  $\smile$  - ligesom i opgaverne oven for, går det ud på at genskabe figurerne:





## 5 Keder du dig?

Hvis du keder dig, så lav et dokument, der ligner dette, men hvor henvisninger osv. er skrevet ind som referencer i stedet.

**Hint:** Prøv at google bibtex.

Du kan også prøve, at se på `lstlisting` - hvad er det? Hvad kan det?