DAT A Skabelon, version 3

Søren Eilers

13. november 1997

1 Første skridt

1.1 Tekstorganisation

Mellemrum i filen har ingen betydning.

Tomme linjer har.

1.2 Tegn

Man kan benytte æøå som sædvanlig, eller æøå. Tilsvarende med Malmö/Malmö og L'Hôpital/L'Hôpital. Gåseøjne "sådan", bindestreger enten som binde-streg eller tanke–streg eller indskuds—streg.

2 Skriftsnit, opremsning

- *fremhævning*
- **fed**
- `skrivemaskine`
- stor

1. Fed i matematik: $\mathbf{x}$
2. Tavlefed i matematik: $\mathbb{R}$

3 Orddeling, fodnoter

Det kan være opportunt at assistere dette tekstformatteringsprogram med vokabular-separationsspørgsmål[1].

4 Matematiske formater

Matematik i løbende tekst som $\int_1^2 x^2 dx$ sættes anderledes end fremhævet matematik som

$$\int_1^2 x^2 dx.$$

Udregninger over flere linjer:

$$\begin{aligned} \int_1^2 x^2 dx &= \left[\frac{1}{3}x^3\right]_1^2 \\ &= \tfrac{1}{3} \cdot 2^3 - \tfrac{1}{3} \cdot 1^3 \\ &= \tfrac{7}{3} \end{aligned}$$

Nummererede formler

$$\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1 \tag{1}$$

5 Sætninger, lemmaer osv.

Sætning 5.1
Der gælder

$$\lim_{\theta \to 0} \frac{\sin \theta}{\theta} = 1$$

hvor θ er i radianer.

Definition 5.2
Funktionen f siges at være differentiabel *i x hvis*

$$\lim_{h \to 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

eksisterer.

[1] orddelingsspørgsmål

6 Referencer

Bemærkning 6.1 Idiotformlen (1) står i Sektion 4. Definitionen af differentiabilitet står i 5.2 på side 2. Sætning 5.1 bevises i Adams' bog på side 116.

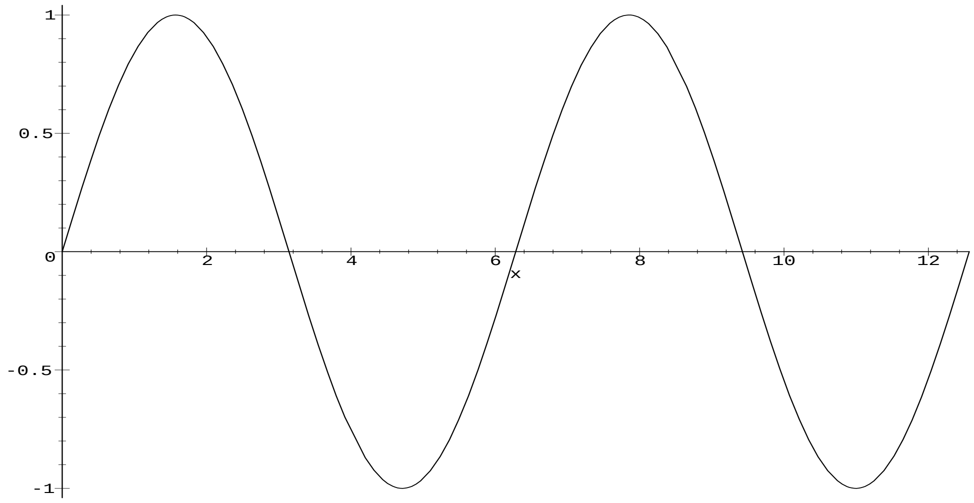
7 Tabeller

x	$f(x)$	Kommentar
0	1	Lokalt maksimum
4	-10	Lokalt minimum

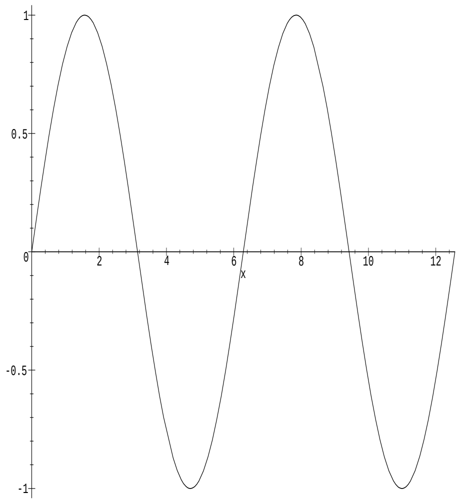
8 Maple plots

Specialbyggede makroer kan benyttes ved præsentation af plots fra Maple.

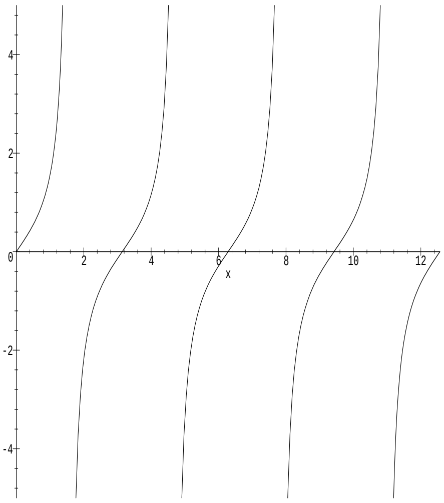
LaTeX2e kan finde på at flytte rundt på figurer for at få plads på siden, så husk altid referencer: Der er billeder af sinus og tangens i Figurerne 1, 2 og 3. Illustration af zoom ind på $\sqrt{x}$ i Figur 4, 5 og 6.



Figur 1: Sinus



Figur 2: Sinus



Figur 3: Tangens

9 Maple dialoger

Efter eksport fra Maple kan dialoger sættes ind i LaTeX2e dokumenter således:

> `Sum(n^3,n=1..1000);`

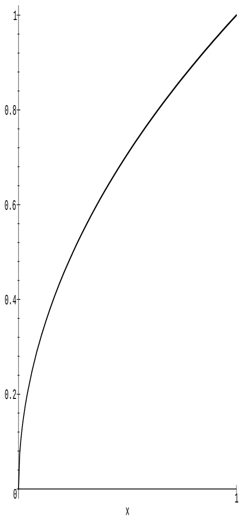
$$\sum_{n=1}^{1000} n^3$$

10 Brug af makroer

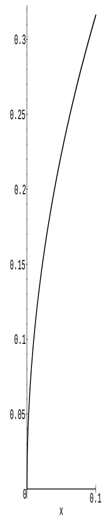
$\mathbb{N}$ er kortere at skrive end $\mathbb{N}$. Hvis man skal skrive både $\sqrt{1-x^2-x^3}$, $\sqrt{1-y^2-y^3}$ og $\sqrt{1-z^2-z^3}$ kan en makro være på sin plads.

A Computerprogrammer

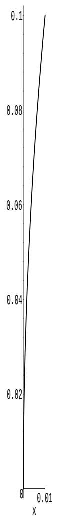
Tekniske kommandoer sættes ofte som `main()` eller som `main()`. Forskellen på de to metoder er primært at man uden videre kan sætte symboler, der ellers er reserverede i LaTeX, ved den anden metode: `{\}`. Hele programmer kan importeres i et LaTeX 2_ε dokument som følger:



Figur 4: $[0, 1]$



Figur 5: $[0, 0.1]$



Figur 6: $[0, 0.01]$

```
#include <stdio.h>

#define SIZE 10

/* PROTOTYPER */

void udskrivData(const int[]);
/* argument: en array af int af længde SIZE
   effekt: udskriver tallene i den rækkefølge de findes i tabellen
           på en linje med linjeskift til sidst                    */

void sorterData(int[]);
/* argument: en array af int af længde SIZE
   effekt: sorterer tallene i tabellen i voksende rækkefølge
   advarsel: LANGSOM da implementeret ved boblesortering           */

main()
{
   int testData[SIZE] = {2, 6, 4, 8, 10, 12, 89, 68, 45, 37};


   printf("Tallene i oprindelig rækkefølge:\n");
   udskrivData(testData);

   sorterData(testData);
```

```
   printf("Tallene i voksende rækkefølge:\n");
   udskrivData(testData);

   return 0;
}

void udskrivData(const int data[])
{
   int i;

   for( i=0; i <= SIZE-1; i++)
      printf("%4d", data[i]);

   printf("\n");
}

void sorterData(int data[])
{
   int i, gennemloeb, hold;

   for(gennemloeb = 1; gennemloeb <= SIZE -1; gennemloeb++)
      for(i = 0 ; i <= SIZE-2; i++)
         if(data[i] > data[i+1])      /*rækkefølgen forkert, så ombyt*/
         {
            hold = data[i];
            data[i] = data[i+1];
            data[i+1] = hold;
         }
}
```