

Innlevering C++ til fredag 28.10.2016 kl 24.00

Lag 2 program.

Det første programmet skal lage ei fil GRAF.DAT med sinus- og cos-verdiar til alle vinklar mellom 0° og 360° i steg på 1°. Sinus- og cosinusverdiane skal ha pålagra tilfeldig støy. Fila kan sjå slik ut:

Vinkel(grader)	Sinus	Cosinus
0	0.0033	1.0257
1	0.1747	0.9908
.....		

Dataene skal framstillast grafisk.

Støyen kan for eksempel lagast slik av tilfeldige tal (random numbers):

```
stoy=0.1*((double)rand())/RAND_MAX - 0.5); //side 633
```

Kvar gang det blir rekna ut ny verdi for cos eller sin, må det også reknast ut ny verdi for stoy.

Funksjonen rand() vil gi den same serien av tilfeldige tal kvar gang dersom vi ikkje gir ein tilfeldig startverdi (seed). Det gjer vi f.eks. ved å lese av klokka når vi startar programmet, og bruke klokketidspunktet som argument i funksjonen srand(). Legg difor inn i starten på programmet programsetninga

```
srand(time(NULL));
```

Du må inkludere biblioteket <time.h>.

På slutten av første program, må du endre namn på GRAF.DAT til f.eks. GRAF.TXT.

Du kan bruke : `system("ren GRAF.DAT GRAF.TXT");`

Det andre programmet skal skrivast som funksjonskall der tabellane er argument. Programmet skal:

- Lese dataene på fila GRAF.TXT inn i to tabellar Sinus[361] og Cosinus[361] .
- Rekne ut differansen mellom sinus- og cosinus- verdiane i tabellane, og skrive differansen ut til ei ny fil GRAF.DAT og framstille den grafisk
- Finne maks og minverdiar i tabellane Sinus og Cosinus og dei tilhøyrande vinklane.
- Sortere tabellane Sinus og Cosinus i stigande rekkjefølgje og framstille resultatet grafisk.