

## Aktivitet 4: Sammenligning af karakterfordelinger

Ved en test i matematik i 5. Klasse på en privatskole var der følgende fordeling af karakterer:

Karakter	-03	00	02	4	7	10	12
Hypighed	0	0	3	5	9	6	4

- 1) Alle elever var tilstede ved testen, hvad er størrelsen af observationsmængden?
  - 2) Hvad er typetallet for observationsmængden?
  - 3) Du skal beskrive observationsmængden v.h.a. et pindediagram og et boksplot og desuden skal middelværdien bestemmes.
- Ud fra boksplottet skal du finde kvartilsættet

Du skal bruge TI-Nspire CAS som hjælpemiddel.

Siden deles op i en noteside og en regnearkside og karakterfordelingen skrives ind.

- 1) **Observationsmængdens størrelse er 27**, det findes ved at lægge hypighederne sammen (kommandoen `=sum(b1:b7)` anvendes)
- 2) Typetallet er den observation, der har den største hypighed dvs. **typetal = 7**
- 3) Marker de to søjler og vælg data - kombinationsdiagram. Gør søjlerne tynde ved at trække i en af dem.

The screenshot shows the TI-Nspire CAS interface. On the left is a notes page with instructions. On the right is a spreadsheet with columns 'A karakter', 'B hypig...', 'C', and 'D'. The data is as follows:

	A karakter	B hypig...	C	D
=				
1	-3	0		
2	0	0	middelværdi	7.296
3	2	3		
4	4	5		
5	7	9		
6	10	6		
7	12	4		
8		27		

The formula bar shows `B8=sum(b1:b7)`. Below the spreadsheet are two plots: a box plot on the left and a bar chart on the right. The box plot shows the distribution of 'karakter' with a median around 7. The bar chart shows the frequency of 'karakter' values.

Boxplottet fremkommer ved at lave et til pindediagram, men i et nyt vindue, derefter højreklikker man i grafområdet for så kan pindediagrammet laves om til et boxplot.

Ved at køre med musen hen over boxplottet kan man aflæse kvartilsættet. I vores eksempel aflæses kvartilsættet til (4,7,10).

Det betyder at nedre kvartil er 4, medianen er 7 og øvre kvartil er 10.

Gennemsnitskarakteren eller middelværdien findes ved i en celle i regnearket at skrive  
=mean(karakter,hyppighed) .

Middelværdi = 7.3

4) Hvis karakterne deles op på piger er drenge ser karakterfordelingerne ud på følgende måde::

karakter	-03	00	02	4	7	10	12
Hyppighed piger	0	0	1	2	5	4	1
Hyppighed drenge	0	0	2	3	4	2	3

Tegn to boxplot, sammenlign og kommenter resultaterne.

