

Vejledning i hvordan værktøjer tegner histogrammer, både ud fra en intervallsortering, og ud fra givne procenter. Nspire, Maple og Geogebra

Nspire:

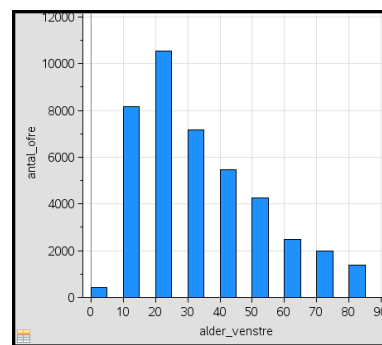
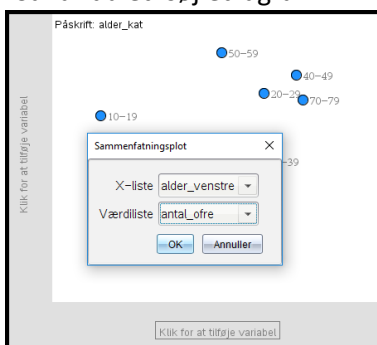
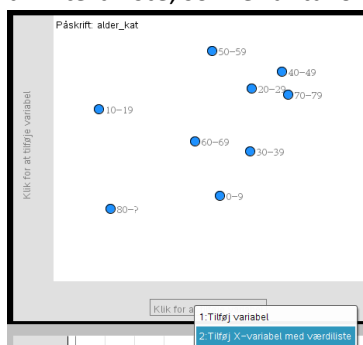
Vi har et datasæt.

Ofrets alder (interval)	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-	
Antal (hyppighed)	419	8176	10553	7175	5452	4274	2475	1995	1399	i alt 41918

- Opdel siden i 4 applikationer – Øverst: "Noter" til venstre og "Diagrammer og statistik" til højre, OG nederst: "Lister og regneark" til venstre og "Diagrammer og statistik" til højre.
- Skriv dine data ind i regnearket:
 - Første kolonne** Her skriver du intervallerne, som de er opgivet i teksten, dvs. som tekst med anførelsestegn omkring, fx "0-9", så opfatter programmet indtastningen som tekst.
 - Anden kolonne:** For at tegne histogrammer skal vi bruge venstre interval-endepunkt, så vi opretter kolonner til disse, og skriver dem ind som vist.
 - Tredje kolonne:** Her skriver du tabellen oplysninger om antal ofre ind.
 - Fjerde kolonne:** Her er hyppighederne omregnet til frekvenser målt i % – diagrammerne tegnes på samme måde, uanset om det er hyppigheder eller procenter (kontroller andenaksen, så kan du se enheden).

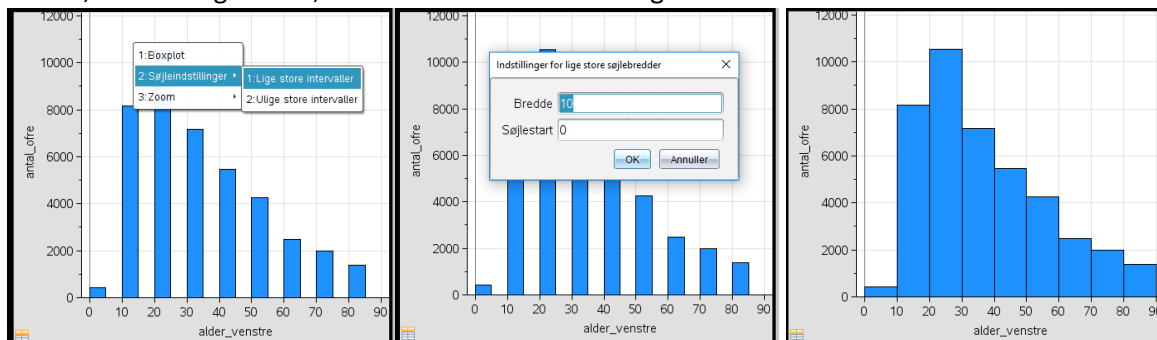
	A alder_kat	B alder_venstre	C antal_ofre	D pct_antall_ofre
=				=antal_ofre/(sum(antal_ofre))*1.
1	0-9		0	419
2	10-19		10	8176
3	20-29		20	10553
4	30-39		30	7175
5	40-49		40	5452
6	50-59		50	4274
7	60-69		60	2475
8	70-79		70	1995
9	80-?		80	1399

- I diagrammer og statistik skal du nu højreklikke og vælge "Tilføj X-variabel med værdiliste", og i dialogboksen vælges du fra dropdownmenuerne din X-liste, som er venstre intervalendepunkt, og din værdiliste, som er antal ofre. Så får du et 'søjlediagram'.

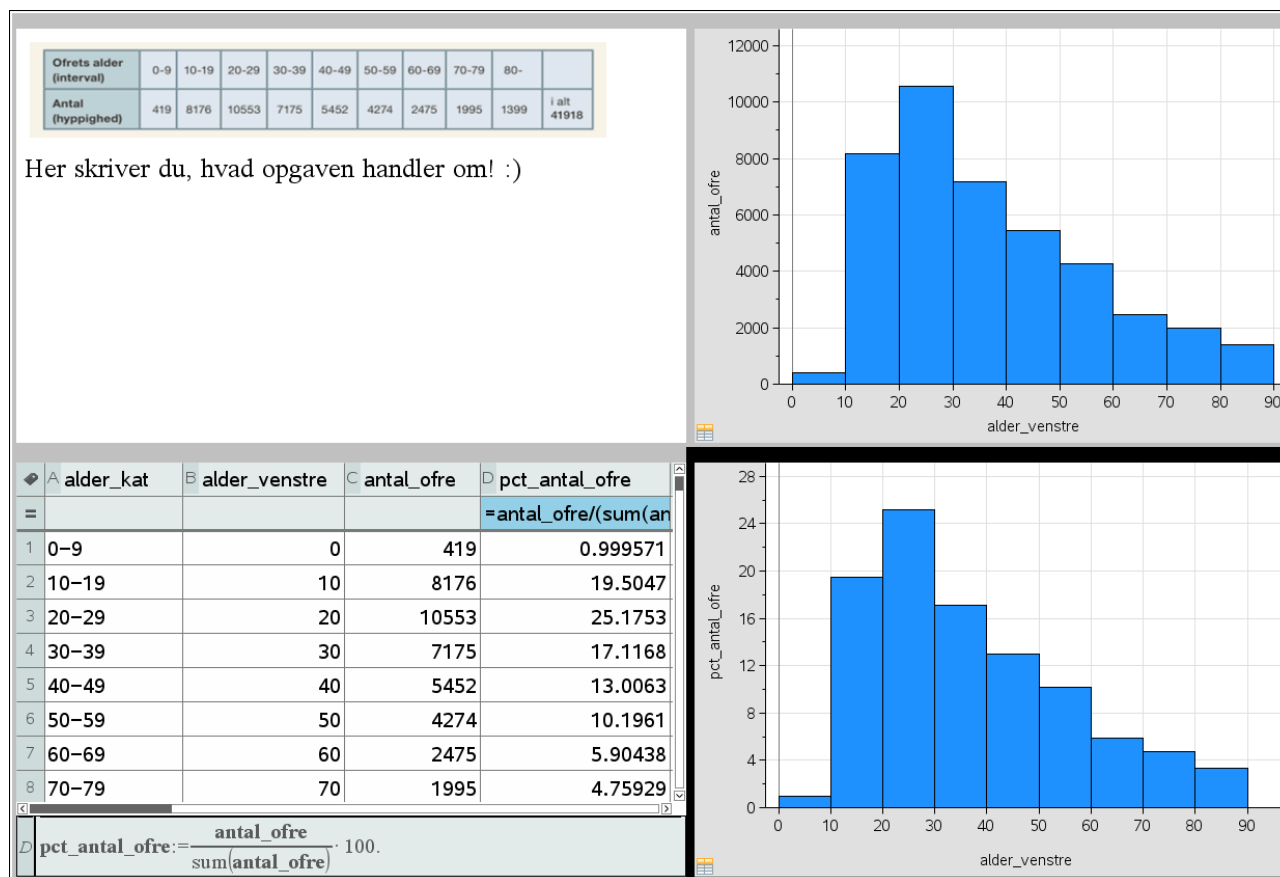


website: link fra kapitel 2, *Beskrivende statistik*, afsnit 3

4. I et histogram, skal søjlerne hænge sammen, så de dækker hele intervallet så derfor skal du ændre søjlebredden. Højreklik og vælg: Søjleindstillinger > Lige store intervaller, og skriv intervalbredden, her 10, ind i dialogboksen, så du får det korrekte histogram:



Her er det samlede billede, hvor **histogrammet med frekvenserne** er vist nederst til højre:



Maple:

Vi har et datasæt.

Ofrets alder (interval)	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-	
Antal (hyppighed)	419	8176	10553	7175	5452	4274	2475	1995	1399	i alt 41918

5. Start med at lave en *Matrix*, som du kan kalde *obs*.

▼ Matrix

Rows:

Columns:

Type:

Shape:

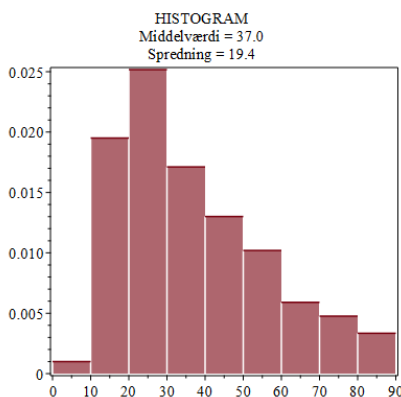
Data type:

6. Indtastning af data skal give en struktur som

```
with(Gym):
obs :=
  0..10  419
  10..20 8176
  20..30 10553
  30..40 7175
  40..50 5452
  50..60 4274
  60..70 2475
  70..80 1995
  80..90 1399
```

7. Kommandoen *plotHistogram* skal bruges og giver et histogram ud fra frekvenserne.

`plotHistogram(obs)`



Geogebra:

Vi har et datasæt.

Ofrets alder (interval)	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-	
Antal (hyppighed)	419	8176	10553	7175	5452	4274	2475	1995	1399	i alt 41918

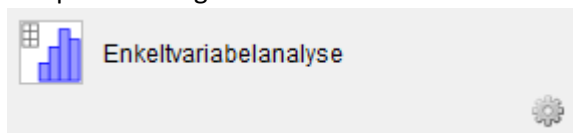
- a) Start med at taste data ind i regnearket med højre endepunkt. I regnearket udregnes frekvenserne. Så du får

Regneark			
	A	B	C
1	Højreend...	Antal	Frekvens...
2	0	0	
3	10	419	1
4	20	8176	19.505
5	30	10553	25.175
6	40	7175	17.117
7	50	5452	13.006
8	60	4274	10.196
9	70	2475	5.904
10	80	1995	4.759
11	90	1399	3.337
12			
13	I alt	41918	

- b) Klik på Enkeltvariabelanalyse



- c) Klik på Indstillinger



og vælg Intervalopdelt data.

8. Udfyld felterne *Start* og *Bredde*. Marker søjlen med antal og klik på *hånden*.

website: link fra kapitel 2, *Beskrivende statistik*, afsnit 3

The 'Data kilde' dialog box is open, showing the 'Enkeltvariabelanalyse' (Single Variable Analysis) options. The 'Intervaller' (Intervals) table is visible, with the range C3:C11 selected. The 'Start' is 0.0 and 'Bredde' (Width) is 10. The 'Analyser' button is highlighted.

Højreend...	Antal	Frekvens...
0	0	
10	419	1
20	8176	19.505
30	10553	25.175
40	7175	17.117
50	5452	13.006
60	4274	10.196
70	2475	5.904
80	1995	4.759
90	1399	3.337
I alt	41918	

d) Klik på *Analyser*.

The 'Data Analyse - (2)' dialog box is open, showing the 'Histogram' option selected. The histogram displays the frequency distribution of the data. The 'Analyser' button is highlighted.

	A	B	C
1	Højreend...	Antal	Frekvens...
2	0	0	
3	10	419	1
4	20	8176	19.505
5	30	10553	25.175
6	40	7175	17.117
7	50	5452	13.006
8	60	4274	10.196
9	70	2475	5.904
10	80	1995	4.759
11	90	1399	3.337
12			
13	I alt	41918	
14			
15			
16			
17			
18			
19			