

Datasekk til oppgave 8 uke 2

2	0	1	1	5	2	1	2	4	2	2	3	2	0	4	3	1	5	6	1
3	4	3	2	6	7	1	2	1	2	2	4	1	2	1	7	7	1	2	1
1	2	1	2	6	0	3	0	1	1	2	2	5	5	2	3	4	3	1	3
6	0	3	5	5	3	3	2	3	3	5	4	2	3	4	2	2	5	3	3
1	3	2	0	4	0	6	0	4	1	4	2	2	0	3	2	1	2	4	1

Frekvenstabellen skal inneholde antall dager (frekvensen) med ett bestemt antall henvendelser.

Ant. kundefremvisninger: k Frekvens: f

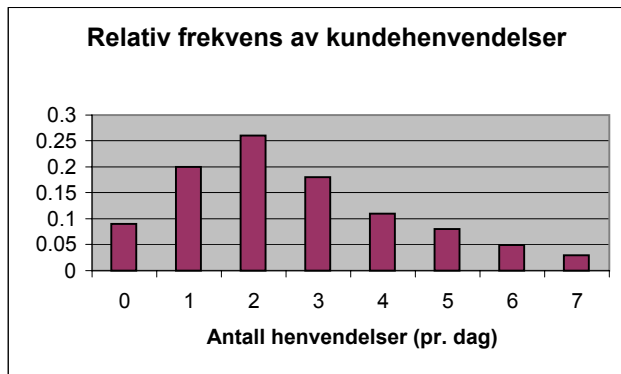
k	f	Hvordan lage frekvenstabellen raskt:
0	9	
1	20	Tabellen til venstre er laget ved å bruke funksjoner Statistikk <code>ANTALL.HVIS(\$A\$3:\$T\$7;k)</code>
2	26	For å slippe å skrive inn betingelsen mer enn en gang, holdes rutene A3 og T7 fast ved å trykke på F4. Du vil da se <code>\$A\$3:\$T\$7</code>
3	18	
4	11	
5	8	I rute B14 skal det da stå: <code>ANTALL.HVIS(\$A\$3:\$T\$7;A14)</code>
6	5	For å finne resten av verdiene, trekk ruta ned til rad 21.
7	3	

Hvordan lage riktig histogram:

k	f	r	h=r
0	9	0.09	0.09
1	20	0.2	0.2
2	26	0.26	0.26
3	18	0.18	0.18
4	11	0.11	0.11
5	8	0.08	0.08
6	5	0.05	0.05
7	3	0.03	0.03

Her er søylehøyden den samme som den relative frekvensen siden intervallbredden e

Velg ut kolonne A og D (Ctrl knappen må holdes nede) og trykk på diagramveiviseren



Hvordan finne de forskjellige sentralmålene

k	f	r	$k \cdot r_k$	akk.r
0	9	0.09	0	0.09
1	20	0.2	0.2	0.29
2	26	0.26	0.52	0.55
3	18	0.18	0.54	0.73
4	11	0.11	0.44	0.84
5	8	0.08	0.4	0.92
6	5	0.05	0.3	0.97
7	3	0.03	0.21	1

Vi har her grupperte data slik at når vi skal finne gjennomsnittsverdien må vi summere $k \cdot r_k$

Vi har her en diskret fordeling og da skal vi bruke \bar{x} i beregningen istedenfor intervallmidtpunktet \bar{x}

Når vi har diskrete verdier får medianen verdien til den gruppen der $\text{akk.r} = \text{akkumulert relativ frekvens}$ er 0,5

Gjennomsnitt = 2.61

Median = 2 Modus = 2 (høyeste frekvens)

Hvordan finne variansen s^2 og standardavviket s

k	f	$(k-x_m)^2 \cdot f$	r	$(k-x_m)^2 \cdot r$
0	9	61.3	0.09	0.61
1	20	51.8	0.2	0.52
2	26	9.67	0.26	0.1
3	18	2.74	0.18	0.03
4	11	21.3	0.11	0.21
5	8	45.7	0.08	0.46
6	5	57.5	0.05	0.57
7	3	57.8	0.03	0.58
Varians =		3.11	≈	3.08
s =		1.76	≈	1.75

To formler, en eksakt og en tilnærme

Eksakt formel:
$$s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^{k_{\max}} (k_i - \bar{x})^2 \cdot f_i$$

Tilnærmet formel:
$$s^2 \approx \sum_{i=1}^{k_{\max}} (k_i - \bar{x})^2 \cdot r_i$$

n vil her være summen av alle frekvensene (dager i måle perioden)