

Løsningsforslag eksamen 2P-Y høsten 2017

Del 1

Oppgave 1

I denne oppgaven må jeg vite totalt antall elever i datasettet, så starter med å regne ut dette: $3 + 12 + 25 + 12 + 6 + 2 = 60$

- a) Beregner den kumulative relative frekvensen for karakteren 2

$$\frac{3}{60} + \frac{12}{60} = \frac{15}{60} = \frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$$

25 % av elevene fikk karakteren 1 eller 2

- b) Siden det er 60 elever, vil mediankarakteren være gjennomsnittet av karakteren til elev nummer 30 og elev nummer 31, når elevene er sortert i stigende rekkefølge.

Siden den kumulative frekvensen for karakteren 2 er 15 og den kumulative frekvensen for karakteren 3 er 40, vet jeg at både elev nummer 30 og elev nummer 31 fikk karakteren 3.

Mediankarakteren er 3

- c)

$$\frac{1 \cdot 3 + 2 \cdot 12 + 3 \cdot 25 + 4 \cdot 12 + 5 \cdot 6 + 6 \cdot 2}{60} = \frac{3 + 24 + 75 + 48 + 30 + 12}{60} = \frac{192}{60} = \frac{32}{10} = 3,2$$

Gjennomsnittskarakteren er 3,2

Oppgave 2

$$3,54 \cdot 10^6 + 60000 = 3540000 + 60000 = 3600000 = \underline{\underline{3,6 \cdot 10^6}}$$

Oppgave 3

- a) Hver enhet langs x-aksen tilsvarer 10 minutter.
Toget kjører fra A kl.13.40 og er fremme i by B kl.14.50

Reisetiden mellom de to byene er 1 time og 10 minutter

- b) 20 kilometer fra by A står toget stille i 10 minutter før det kjører videre

- c) Med den farten toget holder 10 km fra by A, kjører det 10 km på 10 minutter.
Da vil det komme 60 kilometer på én time med samme fart.
Med den farten toget har 10 km fra by B, kjører det 30 km på 20 minutter.
Da vil det komme 90 kilometer på én time med samme fart.

Toget har en fart på 60 km/h 10 km fra by A og 90 km/h 10 km fra by B

Oppgave 4

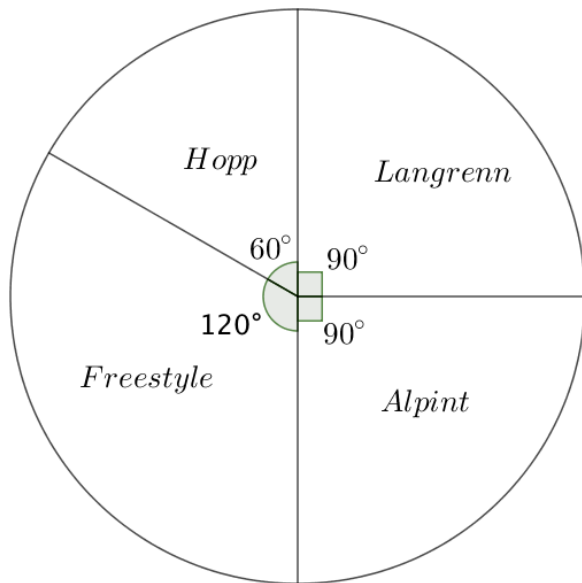
$$\frac{360^\circ}{240} = \frac{36^\circ}{24} = \frac{3^\circ}{2} = 1,5^\circ, \text{ så hver elev utgjør } 1,5^\circ \text{ i sektordiagrammet.}$$

$$\text{Langrenn: } 60 \cdot 1,5^\circ = 90^\circ$$

$$\text{Hopp: } 40 \cdot 1,5^\circ = 60^\circ$$

$$\text{Freestyle: } 80 \cdot 1,5^\circ = 120^\circ$$

$$\text{Alpint: } 60 \cdot 1,5^\circ = 90^\circ$$

**Oppgave 5**

$$\frac{7}{10} \cdot \frac{6}{9} = \frac{7}{10} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{5} \cdot \frac{7}{3} = \frac{7}{15} \approx 46,7\%$$

Sannsynligheten for at begge ønsker å studere ved universitetet er $\frac{7}{15} \approx 46,7\%$

Oppgave 6

a)

$$\frac{2450 - 1350}{7 - 3} = \frac{1100}{4} = 275, \text{ så hver charm koster 275 kroner}$$

$$1350 - 3 \cdot 275 = 1350 - 825 = 525, \text{ så armbåndet koster 525 kroner}$$

Armbåndet koster 525 kroner og hver charm koster 275 kroner

b) $f(x) = ax + b$, der stigningstallet a er prisen for en charm, mens konstantleddet b er prisen for armbåndet (uten charms).

$$\underline{\underline{f(x) = 275x + 525}}$$

c)

$$275x + 525 = 3825$$

$$275x = 3825 - 525$$

$$x = \frac{3300}{275}$$

$$x = 12$$

Hanne har 12 charms på armbåndet sitt

Oppgave 7

- a) Ser for meg at figurene er hunder. Deler dem inn i hode og hale på hver side, mens resten av kroppen er mellom.
Ser at hodet alltid er et kvadrat med sidelengde lik figurnummeret, halen består av kvadrater med sidelengde 1 og antall kvadrater i halen er likt figurnummeret. Til slutt ser jeg at resten av kroppen kan deles i tre deler: To rektangler der den ene sidelengden er lik figurnummeret, mens den andre er én større og ett rektangel hvor den ene sidelengden er lik figurnummeret og den andre lik 1.

Da kan vi regne ut antall små kvadrater i figur 4:

$$4^2 + 2 \cdot 4 \cdot 5 + 1 \cdot 4 + 4 \cdot 1 = 16 + 40 + 4 + 4 = 64$$

Det er 64 små kvadrater i figur 4

- b) Bruker resonnementet fra a) og setter inn n for figurnummeret.

$$n^2 + 2 \cdot n(n+1) + 1 \cdot n + n \cdot 1 = n^2 + 2n^2 + 2n + 2n = 3n^2 + 4n$$

Har følgende uttrykk for antall små kvadrater i figur n

$$\underline{\underline{F(n) = 3n^2 + 4n}}$$

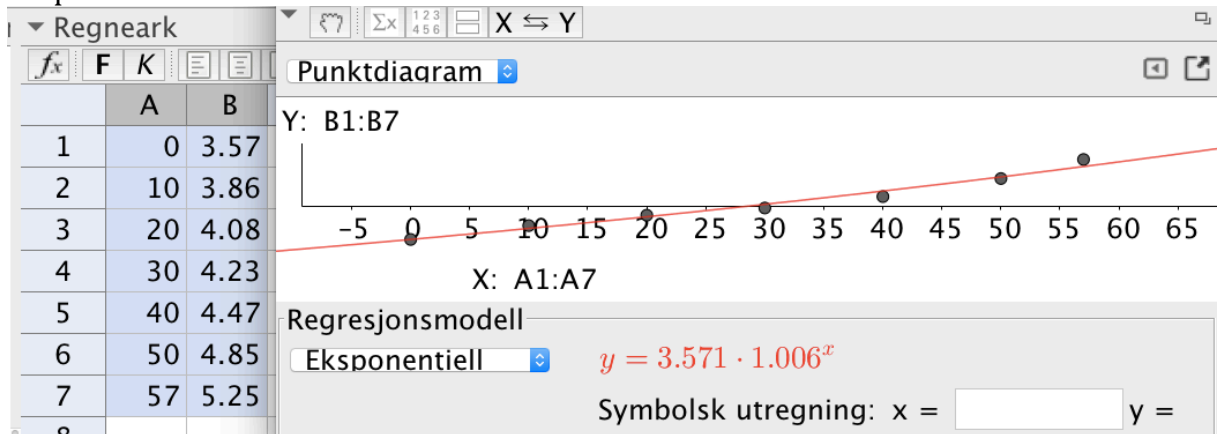
$$F(20) = 3 \cdot 20^2 + 4 \cdot 20 = 3 \cdot 400 + 80 = 1200 + 80 = 1280$$

Det vil være 1280 små kvadrater i figur nummer 20

Del 2

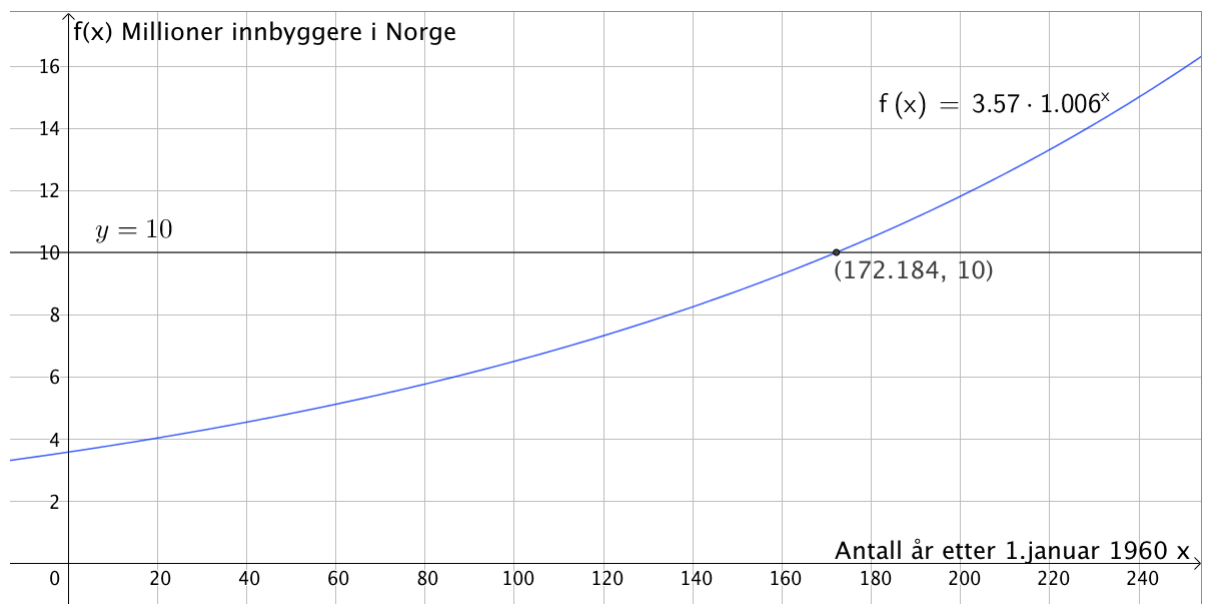
Oppgave 1

- a) Ser av oppgaveteksten at det er snakk om en eksponentiell modell. Legger inn verdiene fra tabellen i regnearket i GeoGebra, velger regresjonsanalyse og eksponentiell modell.



Ser at $f(x) = 3,57 \cdot 1,006^x$ er en modell som passer godt med tallene i tabellen, som skulle vises

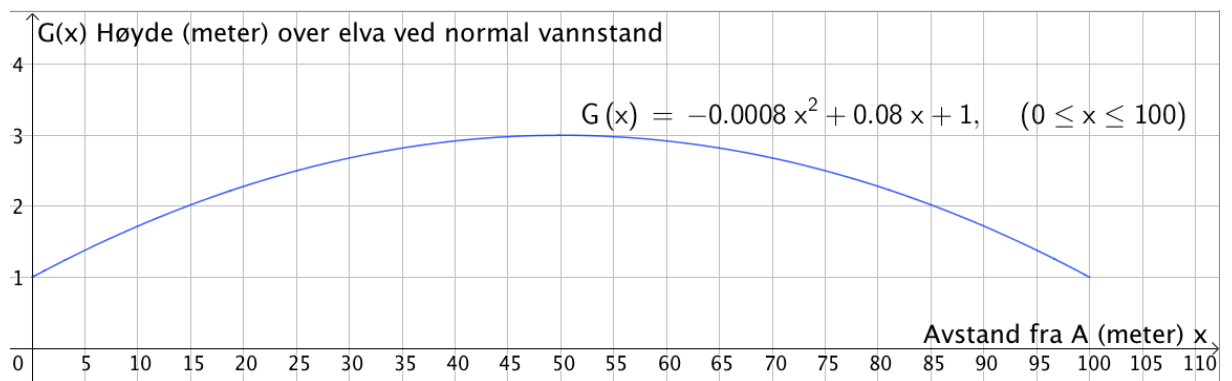
- b) 1,006 er vekstfaktor ved økning på 0,6 %, så tallet forteller at antallet innbyggere i Norge har økt med 0,6 % per år i gjennomsnitt fra 1960 til 2017.
- c) Tegner grafen til f sammen med linja $y = 10$ i GeoGebra. Finner skjæringspunktet ved hjelp av "skjæring mellom to objekt".



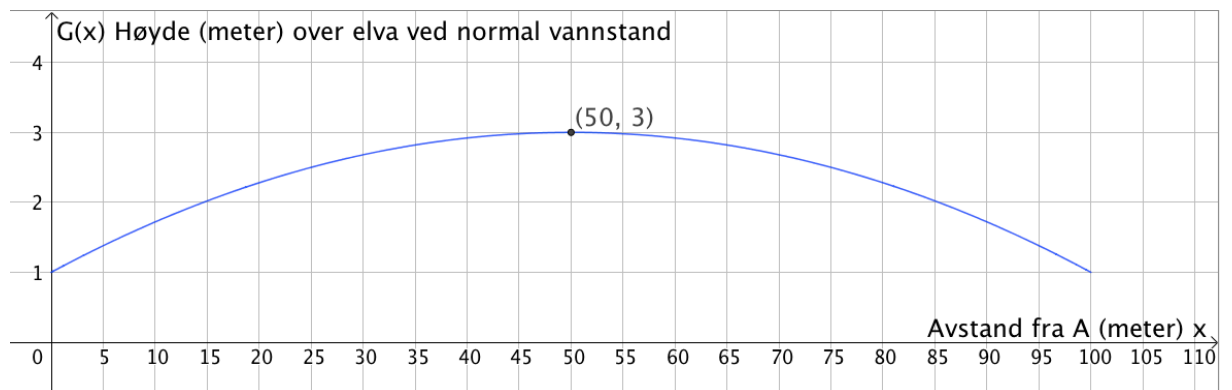
I følge modellen vil innbyggertallet passere 10 millioner i mars år 2132

Oppgave 2

a)

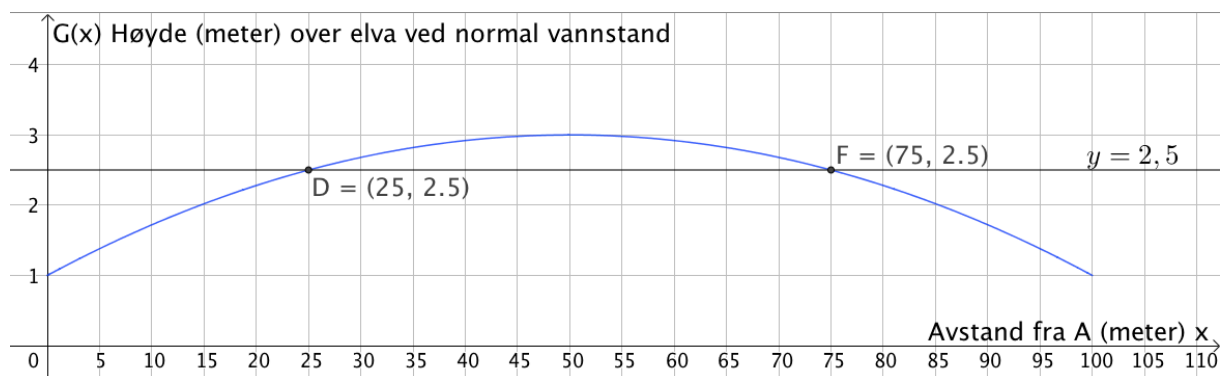


b) Finner toppunktet på grafen ved hjelp av knappen "ekstremalpunkt"



Ved normal vannstand er høyeste punktet på broen 3 meter over elva, så båten vil kunne passere midt under.

c) Tegner linja $y = 2,5$ og finner skjæringspunktene mellom denne og grafen til G ved hjelp av "skjæring mellom to objekt"

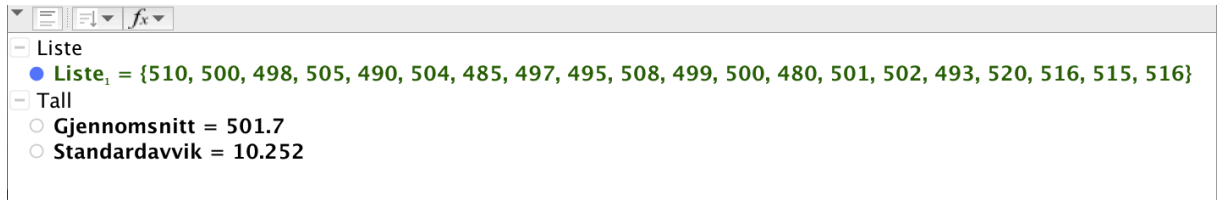


Vi ser at D ligger 25 meter fra A og F ligger 75 meter fra A , så avstanden mellom D og F er 50 meter. Denne avstanden er lik avstanden mellom C og E .

Avstanden mellom C og E er 50 meter

Oppgave 3

- a) Legger inn alle verdiene i regnearket i GeoGebra og lager liste.
Bruker kommandoene "Gjennomsnitt(<Liste med rådata>)" og
"Standardavvik(<Liste med rådata>)" til å finne gjennomsnitt og standardavvik.



Gjennomsnittet er 501,7 mL vann og standardavviket er 10,252 mL

- b) Standardavviket er lavere for de 20 flaskene fra maskin B. Det betyr at maskin B fyller mer nøyaktig enn maskin A. Det er større spredning blant flaskene fra maskin A.

Oppgave 4

- a) Lineær modell $f(x) = ax + b$

$$a = \frac{40 - 280}{20} = \frac{-240}{20} = -12 \text{ og } b = f(0) = 280$$

$$\underline{\underline{f(x) = -12x + 280}}$$

- b) Eksponentiell modell $g(x) = c \cdot d^x$ (Bruker c og d siden jeg brukte a og b over)

$$c = g(0) = 280$$

og

$$280 \cdot d^{20} = 40$$

$$d^{20} = \frac{40}{280}$$

$$d = \sqrt[20]{\frac{1}{7}} \approx 0,907$$

$$\underline{\underline{g(x) = 280 \cdot 0,907^x}}$$

- c) $f(12) = -12 \cdot 12 + 280 = -144 + 280 = 136$

$$g(12) = 280 \cdot 0,907^{12} = 86,8 \approx 87$$

Vi ser at den eksponentielle modellen passer best.

I følge den lineære modellen, vil det gå i overkant av 15 måneder før bestanden er nede i 96 kaniner.

$$g(11) = 280 \cdot 0,907^{11} = 95,7 \approx 96$$

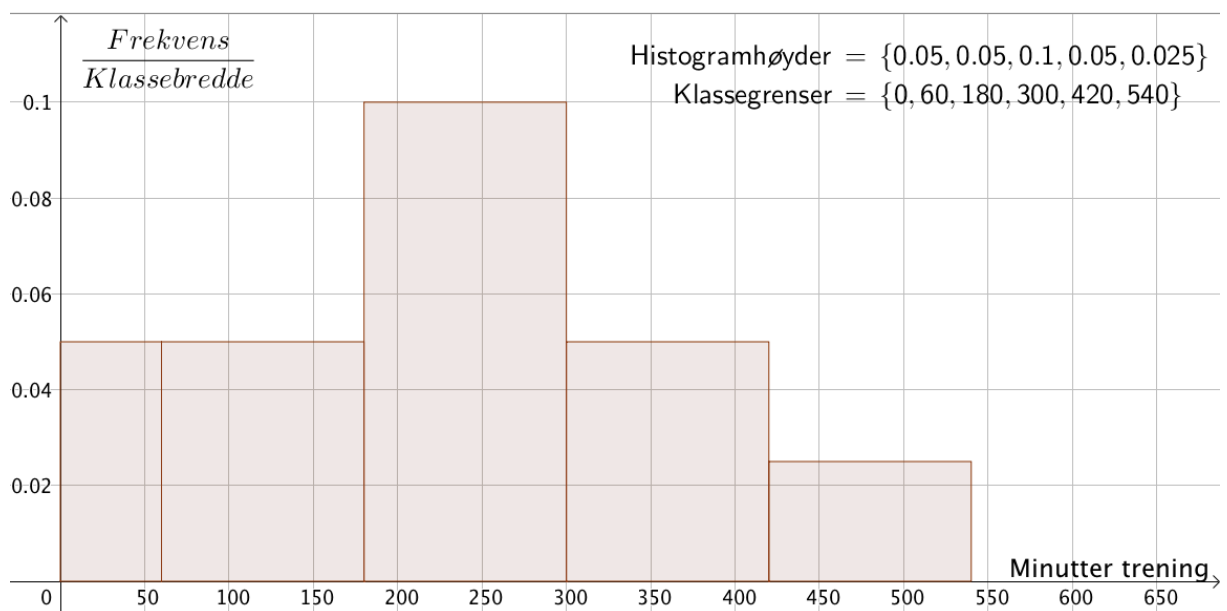
Vi ser i tillegg at den eksponentielle modellen gir at det er 96 dyr igjen etter 11 måneder, altså ikke langt unna. Vi kan anta at nedgangen er eksponentiell

Oppgave 5

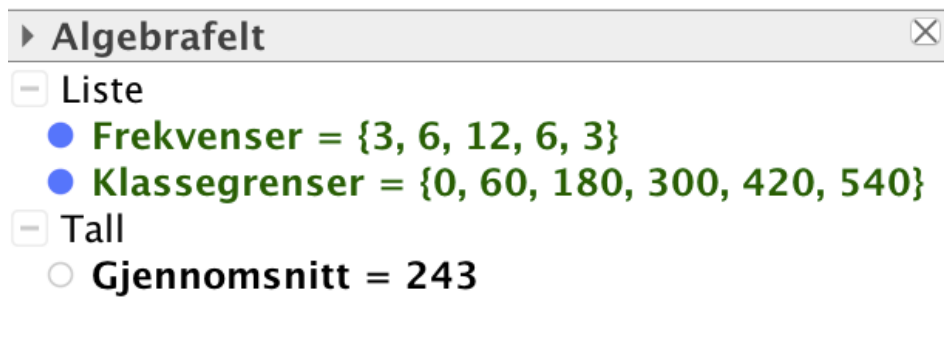
a)

Antall minutter	Antall elever	Kumulativ frekvens	Relativ frekvens	Kumulativ relativ frekvens
$[0, 60)$	3	3	0,1	0,1
$[60, 180)$	6	9	0,2	0,3
$[180, 300)$	12	21	0,4	0,7
$[300, 420)$	6	27	0,2	0,9
$[420, 540)$	3	30	0,1	1

- b) Regner ut histogramhøydene, som er lik $\frac{\text{Frekvens}}{\text{Klassebredde}}$, lager lister med histogramhøyder og klassegrenser i GeoGebra, og bruker til slutt kommandoen *"Histogram(<Liste med klassegrenser>, <Liste med høyder>)"* for å tegne histogrammet.



- c) Har allerede liste med klassegrenser, men lager også en liste med frekvenser. Da kan jeg bruke kommandoen *"Gjennomsnitt(<Liste med verdier (n) eller klassegrenser (n+1)>, <Liste med frekvenser (n)>)"* og bestemme gjennomsnittet.

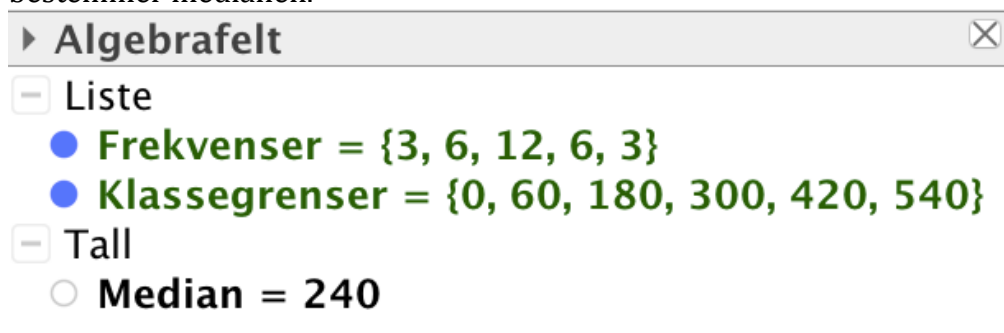


► Algebrafelt

- [-] Liste
 - Frekvenser = {3, 6, 12, 6, 3}
 - Klassegrenser = {0, 60, 180, 300, 420, 540}
- [-] Tall
 - Gjennomsnitt = 243

Gjennomsnittet er 243 minutter trening per uke (utenom skoletiden)

- d) Bruker kommandoen "Median(<Liste med tall>, <Liste med frekvenser>)" og bestemmer medianen.



► Algebrafelt

- [-] Liste
 - Frekvenser = {3, 6, 12, 6, 3}
 - Klassegrenser = {0, 60, 180, 300, 420, 540}
- [-] Tall
 - Median = 240

Medianen er 240 minutter trening per uke (utenom skoletiden)

Oppgave 6

- a) $2500 + 90000 \cdot 0,004 + 50 = 2910$
Første terminbeløp blir 2910 kroner, som skulle vises
- b) Regneark og formler følger på de neste sidene.

Regnearket

	A	B	C	D	E	F
1	Lånebeløp:	kr 90 000,00				
2	Rente per måned:	0,4 %				
3	Avdrag per termin:	kr 2 500,00				
4	Termingebyr:	kr 50,00				
5						
6	Termin	Rente	Avdrag	Gebyr	Terminbeløp	Restgjeld
7	01.11.2017					kr 90 000,00
8	01.12.2017	kr 360,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 910,00	kr 87 500,00
9	01.01.2018	kr 350,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 900,00	kr 85 000,00
10	01.02.2018	kr 340,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 890,00	kr 82 500,00
11	01.03.2018	kr 330,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 880,00	kr 80 000,00
12	01.04.2018	kr 320,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 870,00	kr 77 500,00
13	01.05.2018	kr 310,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 860,00	kr 75 000,00
14	01.06.2018	kr 300,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 850,00	kr 72 500,00
15	01.07.2018	kr 290,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 840,00	kr 70 000,00
16	01.08.2018	kr 280,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 830,00	kr 67 500,00
17	01.09.2018	kr 270,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 820,00	kr 65 000,00
18	01.10.2018	kr 260,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 810,00	kr 62 500,00
19	01.11.2018	kr 250,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 800,00	kr 60 000,00
20	01.12.2018	kr 240,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 790,00	kr 57 500,00
21	01.01.2019	kr 230,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 780,00	kr 55 000,00
22	01.02.2019	kr 220,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 770,00	kr 52 500,00
23	01.03.2019	kr 210,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 760,00	kr 50 000,00
24	01.04.2019	kr 200,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 750,00	kr 47 500,00
25	01.05.2019	kr 190,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 740,00	kr 45 000,00
26	01.06.2019	kr 180,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 730,00	kr 42 500,00
27	01.07.2019	kr 170,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 720,00	kr 40 000,00
28	01.08.2019	kr 160,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 710,00	kr 37 500,00
29	01.09.2019	kr 150,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 700,00	kr 35 000,00
30	01.10.2019	kr 140,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 690,00	kr 32 500,00
31	01.11.2019	kr 130,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 680,00	kr 30 000,00
32	01.12.2019	kr 120,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 670,00	kr 27 500,00
33	01.01.2020	kr 110,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 660,00	kr 25 000,00
34	01.02.2020	kr 100,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 650,00	kr 22 500,00
35	01.03.2020	kr 90,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 640,00	kr 20 000,00
36	01.04.2020	kr 80,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 630,00	kr 17 500,00
37	01.05.2020	kr 70,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 620,00	kr 15 000,00
38	01.06.2020	kr 60,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 610,00	kr 12 500,00
39	01.07.2020	kr 50,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 600,00	kr 10 000,00
40	01.08.2020	kr 40,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 590,00	kr 7 500,00
41	01.09.2020	kr 30,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 580,00	kr 5 000,00
42	01.10.2020	kr 20,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 570,00	kr 2 500,00
43	01.11.2020	kr 10,00	kr 2 500,00	kr 50,00	kr 2 560,00	kr 0,00
44				Sum terminbeløp:	kr 98 460,00	
45						

Formler:

(NB! Datoene ser litt "merkelige" ut i formelarket, men det har ingen betydning)

	A	B	C	D	E	F
1	Lånebeløp:	90000				
2	Rente per måned:	0,004				
3	Avdrag per termin:	2500				
4	Termingebyr:	50				
5						
6	Termin	Rente	Avdrag	Gebyr	Terminbeløp	Restgjeld
7	43040					=B1
8	43070	=B\$2*F7	=B\$3	=B\$4	=B8+C8+D8	=F7-C8
9	43101	=B\$2*F8	=B\$3	=B\$4	=B9+C9+D9	=F8-C9
10	43132	=B\$2*F9	=B\$3	=B\$4	=B10+C10+D10	=F9-C10
11	43160	=B\$2*F10	=B\$3	=B\$4	=B11+C11+D11	=F10-C11
12	43191	=B\$2*F11	=B\$3	=B\$4	=B12+C12+D12	=F11-C12
13	43221	=B\$2*F12	=B\$3	=B\$4	=B13+C13+D13	=F12-C13
14	43252	=B\$2*F13	=B\$3	=B\$4	=B14+C14+D14	=F13-C14
15	43282	=B\$2*F14	=B\$3	=B\$4	=B15+C15+D15	=F14-C15
16	43313	=B\$2*F15	=B\$3	=B\$4	=B16+C16+D16	=F15-C16
17	43344	=B\$2*F16	=B\$3	=B\$4	=B17+C17+D17	=F16-C17
18	43374	=B\$2*F17	=B\$3	=B\$4	=B18+C18+D18	=F17-C18
19	43405	=B\$2*F18	=B\$3	=B\$4	=B19+C19+D19	=F18-C19
20	43435	=B\$2*F19	=B\$3	=B\$4	=B20+C20+D20	=F19-C20
21	43466	=B\$2*F20	=B\$3	=B\$4	=B21+C21+D21	=F20-C21
22	43497	=B\$2*F21	=B\$3	=B\$4	=B22+C22+D22	=F21-C22
23	43525	=B\$2*F22	=B\$3	=B\$4	=B23+C23+D23	=F22-C23
24	43556	=B\$2*F23	=B\$3	=B\$4	=B24+C24+D24	=F23-C24
25	43586	=B\$2*F24	=B\$3	=B\$4	=B25+C25+D25	=F24-C25
26	43617	=B\$2*F25	=B\$3	=B\$4	=B26+C26+D26	=F25-C26
27	43647	=B\$2*F26	=B\$3	=B\$4	=B27+C27+D27	=F26-C27
28	43678	=B\$2*F27	=B\$3	=B\$4	=B28+C28+D28	=F27-C28
29	43709	=B\$2*F28	=B\$3	=B\$4	=B29+C29+D29	=F28-C29
30	43739	=B\$2*F29	=B\$3	=B\$4	=B30+C30+D30	=F29-C30
31	43770	=B\$2*F30	=B\$3	=B\$4	=B31+C31+D31	=F30-C31
32	43800	=B\$2*F31	=B\$3	=B\$4	=B32+C32+D32	=F31-C32
33	43831	=B\$2*F32	=B\$3	=B\$4	=B33+C33+D33	=F32-C33
34	43862	=B\$2*F33	=B\$3	=B\$4	=B34+C34+D34	=F33-C34
35	43891	=B\$2*F34	=B\$3	=B\$4	=B35+C35+D35	=F34-C35
36	43922	=B\$2*F35	=B\$3	=B\$4	=B36+C36+D36	=F35-C36
37	43952	=B\$2*F36	=B\$3	=B\$4	=B37+C37+D37	=F36-C37
38	43983	=B\$2*F37	=B\$3	=B\$4	=B38+C38+D38	=F37-C38
39	44013	=B\$2*F38	=B\$3	=B\$4	=B39+C39+D39	=F38-C39
40	44044	=B\$2*F39	=B\$3	=B\$4	=B40+C40+D40	=F39-C40
41	44075	=B\$2*F40	=B\$3	=B\$4	=B41+C41+D41	=F40-C41
42	44105	=B\$2*F41	=B\$3	=B\$4	=B42+C42+D42	=F41-C42
43	44136	=B\$2*F42	=B\$3	=B\$4	=B43+C43+D43	=F42-C43
44				Sum terminbeløp:	=SUMMER(E8:E43)	
45						

c)

Vi ser i regnearket på forrige side at Karen totalt betaler 98 460 kroner for lånet (celle E44)

d) Regnearket jeg laget er dynamisk, så jeg kan erstatte inndata og få informasjon om det nye lånet. (se regneark neste side)

	A	B	C	D	E	F
1	Lånebeløp:	kr 90 000,00				
2	Rente per måned:	0,5 %				
3	Avdrag per termin:	kr 2 500,00				
4	Termingebyr:	kr 0,00				
5						
6	Termin	Rente	Avdrag	Gebyr	Terminbeløp	Restgjeld
7	01.11.2017					kr 90 000,00
8	01.12.2017	kr 450,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 950,00	kr 87 500,00
9	01.01.2018	kr 437,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 937,50	kr 85 000,00
10	01.02.2018	kr 425,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 925,00	kr 82 500,00
11	01.03.2018	kr 412,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 912,50	kr 80 000,00
12	01.04.2018	kr 400,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 900,00	kr 77 500,00
13	01.05.2018	kr 387,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 887,50	kr 75 000,00
14	01.06.2018	kr 375,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 875,00	kr 72 500,00
15	01.07.2018	kr 362,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 862,50	kr 70 000,00
16	01.08.2018	kr 350,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 850,00	kr 67 500,00
17	01.09.2018	kr 337,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 837,50	kr 65 000,00
18	01.10.2018	kr 325,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 825,00	kr 62 500,00
19	01.11.2018	kr 312,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 812,50	kr 60 000,00
20	01.12.2018	kr 300,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 800,00	kr 57 500,00
21	01.01.2019	kr 287,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 787,50	kr 55 000,00
22	01.02.2019	kr 275,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 775,00	kr 52 500,00
23	01.03.2019	kr 262,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 762,50	kr 50 000,00
24	01.04.2019	kr 250,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 750,00	kr 47 500,00
25	01.05.2019	kr 237,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 737,50	kr 45 000,00
26	01.06.2019	kr 225,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 725,00	kr 42 500,00
27	01.07.2019	kr 212,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 712,50	kr 40 000,00
28	01.08.2019	kr 200,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 700,00	kr 37 500,00
29	01.09.2019	kr 187,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 687,50	kr 35 000,00
30	01.10.2019	kr 175,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 675,00	kr 32 500,00
31	01.11.2019	kr 162,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 662,50	kr 30 000,00
32	01.12.2019	kr 150,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 650,00	kr 27 500,00
33	01.01.2020	kr 137,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 637,50	kr 25 000,00
34	01.02.2020	kr 125,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 625,00	kr 22 500,00
35	01.03.2020	kr 112,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 612,50	kr 20 000,00
36	01.04.2020	kr 100,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 600,00	kr 17 500,00
37	01.05.2020	kr 87,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 587,50	kr 15 000,00
38	01.06.2020	kr 75,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 575,00	kr 12 500,00
39	01.07.2020	kr 62,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 562,50	kr 10 000,00
40	01.08.2020	kr 50,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 550,00	kr 7 500,00
41	01.09.2020	kr 37,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 537,50	kr 5 000,00
42	01.10.2020	kr 25,00	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 525,00	kr 2 500,00
43	01.11.2020	kr 12,50	kr 2 500,00	kr 0,00	kr 2 512,50	kr 0,00
44				Sum terminbeløp:	kr 98 325,00	
45						

(Siden ingen *formler* er endret, har jeg ikke med nytt bilde med formler)

Vi ser at Karen må betale totalt 98 325 kroner for dette lånet