

Fagkode: MAT1005

Fagnavn: Matematikk 2P-Y

Gruppe: _____

Sensor: Farhan..Omar..(Lærer i matematikk)

Kand.nr:	Del 1	Oppgave	1a	1b	2	3a	3b	4a	4b	5a	5b	5c	5d	6a	6b											SUM DEL 1	TOTALT
		Poeng	3	2	2	1	1	3	1	2	2	1	2	2	2												
		Sensors poeng	3	1,5	1,8	1	1	1	0	1	1	1	0,5	2	0											14,8	37,9
	Del 2	Oppgave	1a	1b	1c	1d	1e	2a	2b	3	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7a	7b	7c							SUM DEL 2	AV 60
Poeng		1	2	1	2	2	3	3	3	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2						36		
Sensors poeng		1	1,8	1	2	2	3	3	0	0,5	1	1,8	0	2	2	2	0	0							23,1		

SAMLET VURDERING (Jfr. Eksamensveiledningen med kjennetegn på måloppnåelse)

Kompetanse	2	3/4	5/6	Kommentarer:
Begreper/ferdigheter				
Problemløsning				
Kommunikasjon				

Du får 4 her så 3 er garantert ihvertfall

Karakterforslag	
Eget karakterforslag	
Medsensers forslag	
Endelig karakter	

3.4 Veiledende karaktergrenser

Følgende karaktergrenser skal brukes:

Karakter	1	2	3	4	5	6
Poeng		12	24	35	45	56*

Bruk av poeng er bare veiledende i vurderingen. Karakteren fastsettes på bakgrunn av en helhetsvurdering av besvarelsen, bruk av kjennetegn på måloppnåelse og sensors faglige skjønn.

* Karakteren 6 viser at kandidaten har «framifrå» kompetanse i faget. Når kandidaten viser spesielt modenhet eller kunnskap i deler av besvarelsen, skal

Ark nr 1/6	Dato 24.05 2022	Kandidatgruppe MAT 1005-b-E	Kandidatnummer 763BVU-V
Tal på ark 1			

DEL 1

✓ oppg 1a) 2, 2, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 10

✓ Median: $5 + 5/2 = 5$

✓ gjennomsnitt: 4,9

✓ Typetall: 5

✓ Variasjons bredde: $10 - 2 = 8$

b)

Fjell Turer	Frekvens	Kumulativ	Relativ	Relativ. Kum. frekvens
2	2	2	$2/10 = 0,2$	$0,2 \cdot 100 = 20\%$
4	2	4	$2/10 = 0,2$	$(0,2 + 0,2) \cdot 100 = 40\%$
5	3	7	$3/10 = 0,3$	$(0,4 + 0,3) \cdot 100 = 70\%$
6	2	9	$2/10 = 0,2$	$(0,7 + 0,2) \cdot 100 = 90\%$
10	1	10	$1/10 = 0,1$	$(0,9 + 0,1) \cdot 100 = 100\%$
Sum	10		1	100%

✓ Den relative frekvensen til fem fjellturer er 0,3. $0,3 \cdot 100 = 30\%$

Den kumulative frekvensen er 7.

Det vil si at Sebastian har gått fem fjellturer eller mindre, de 10 årene

Tolking er ikke helt riktig. Du har ikke tolket begge svarene

Ark nr 2/6	Dato 24.05 2022	Kandidatgruppe MAT 1005-b-E	Kandidatnummer 763BVU-V
Tal på ark 2			

✓ x OPPg 2)

$$\frac{5 \cdot 10^6 + 1,5 \cdot 10^7}{2,5 \cdot 10^{-6}} = \frac{0,5 \cdot 10^7 + 1,5 \cdot 10^7}{2,5 \cdot 10^{-6}} =$$

$$\frac{0,5 + 1,5}{2,5} = \frac{2}{2,5} = 0,8 \cdot 10^{7+6} = \frac{0,5 \cdot 10^{13}}{2,5}$$

$$= \frac{(0,5 + 1,5) \cdot 10^7}{2,5 \cdot 10^{-6}} = \frac{2 \cdot 10^7}{2,5 \cdot 10^{-6}} = \frac{2}{2,5} \cdot 10^{7+6} = \frac{2}{2,5} \cdot 10^{13}$$

OPPg 3)

$$= \frac{2}{2,5 \cdot 10^{-1}} \cdot 10^{13} = \frac{20}{2,5} \cdot 10^{12} = \frac{200}{2,5} \cdot 10^{11} = 80 \cdot 10^{11} = 8 \cdot 10^{12} = 0,8 \cdot 10^{13}$$

✓ a) $600\,000 \cdot 0,95 = 570\,000 \text{ kr.}$

$$600\,000 - 570\,000 = 30\,000 \text{ kr.}$$

Båtens verdi vil være 570 000 kr
om ett år

- ✓ b) Båtens verdi synker med 5% hvert år. Desto mindre båten er verdt, desto lavere blir båtens tap. Erik tror båten vil synke med 30 000 kr hvert år, Men han må ta båtens verdi: $600\,000 \cdot 0,95^5$

Ark nr 3/6	Dato 22.05 2022	Kandidatgruppe MAT 1005-6-E	Kandidatnummer 763BVU-V
Tal på ark 3			

Oppg 4)

2. < a)

$$Ax + b =$$

$$8 \text{ år } 54 \text{ mm} + 16 \text{ år } 58 \text{ mm}$$

$$Ax = \text{millimeter}$$

$$B = \cancel{A} \text{ mm}$$

$$x: \text{år}$$

$$Ax = 58 - 54$$

$$B = 16 - 8 \text{ år} = 8 \text{ år}$$

$$Ax = 4$$

$$\frac{4}{8} = 0,5 \text{ mm pr år}$$

✓ Denne oppgaven viser oss at kartlaven øker med 4 mm hvert 8 år, $\approx 0,5 \text{ mm pr år}$.

Oppgave 4

a)

$$a = \frac{58 - 54}{16 - 8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$K(8) = 54$$

$$0,5 \cdot 8 + b = 54$$

$$4 + b = 54$$

$$b = 54 - 4$$

$$b = 50$$

Tallet er stigningstallet og forteller diameteren til kartlaven øker med 0,5 mm per år.

B er skjæring med y-aksen (altså $x=0$) og viser at i år null (altså ved første observasjon) var diameteren av kartlaven 50 mm.

b)

Diameteren øker med 0,5 mm per år så den vil øke med $0,5 \cdot 200 = 100 \text{ mm}$ i løpet av 200 år

Ark nr 4/6	Dato	Kandidatgruppe MAT 1005-6-E	Kandidatnummer 763BVU-V
Tal på ark 4			

Oppg 5a)

Krabber	dager	
$[0,20>$	5	$10 \cdot 5 = 50$
$[20,30>$	10	$25 \cdot 10 = 250$
$[30,40>$	10	$35 \cdot 10 = 350$
$[40,60>$	15	$50 \cdot 15 = 750$
$[60,100>$	20	$80 \cdot 20 = 1600$
SUM	60	3000

✓ Gjennomsnitt: $3000 : 60 = \underline{50}$

De fanget gjennomsnittelig 50 krabber om dagen.

DR b)

→ P1955

Median: Antall dager totalt / 2 = $60 / 2 = 30$

Medianen er 30.

Stian har rett i at Medianen befinner seg i intervall $[40,60>$ fordi den kumulative frekvensen til 30 er i dette intervallet. At Medianen er nøyaktig 47 stemmer kanskje, Men da må man få en nøyaktig oversikt over hvor mange krabber de fisket pr dag over 60 dagers perioden.

2-Median

Vi følger denne metoden for regne

1-Finn median-nummeret (eller median plass)

$\text{median-nummeret} = (n+1)/2$ (Noen steder bruker de $n/2$ også så egentlig begge blir riktig men bruk helst $(n+1)/2$)

2-Finn klassen til median ved å se på kumulativ frekvens som er nærmest og større enn median-nummeret

3- Finn median nummer i denne klassen

$\text{Median-nummer i klassen} = \text{mediannummer for hele datasettet} - \text{kumulativ frekvens for klassen før.}$

4-Median ligger mediannummer i klassen plasser fra Venstre klassegrense. Vi antar at observasjonene er jevnt fordelt i klassen . Vi finner hvor mye

$\text{Median} = \text{nedre grense i klassen} + \frac{\text{mediannummer i klassen}}{\text{Frekvens til klassen}} \cdot \text{Klassebredde}$



Ark nr 5/6	Dato 24.05 2022	Kandidatgruppe MAT1005-6-E	Kandidatnummer 763BVUV
Tal på ark 5			

✓ Oppg 5c)

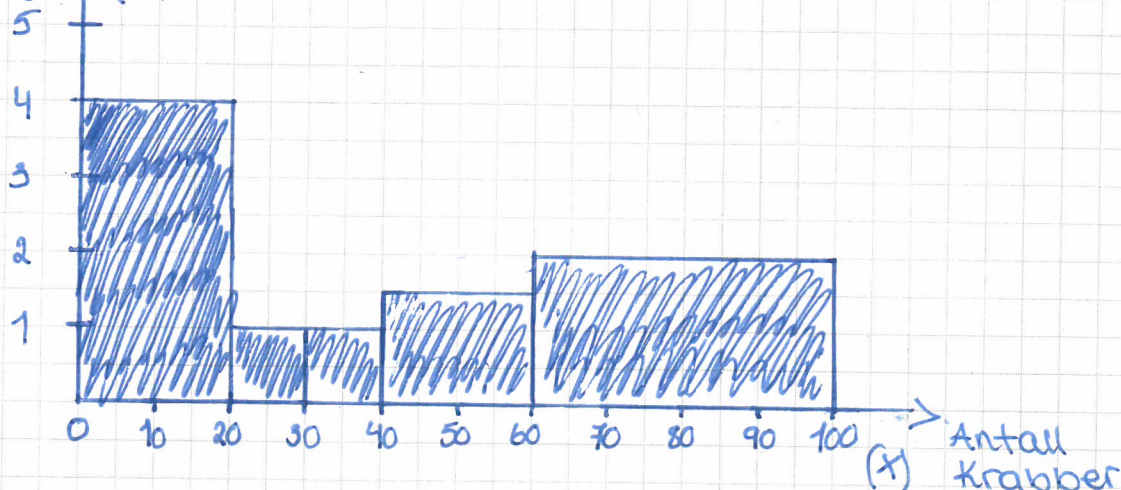
Sebastian kan ha rett ettersom intervallet er $[40,60]$. Den nøyaktige Medianen får vi ikke frem i dette data materialet. Men Medianen er ett sted mellom $[40,60]$ Krabber

6,5 poeng

D)

Krabber dager	Bredde	Høyde
$[0,20]$ 5	$20-0=20$	$20/5=4$
$[20,30]$ 10	$30-20=10$	$10/10=1$
$[30,40]$ 10	$40-30=10$	$10/10=1$
$[40,60]$ 15	$60-40=20$	$15/10=1,5$
$[60,100]$ 20	$100-60=40$	$20/10=2$

Antall Dager (y)

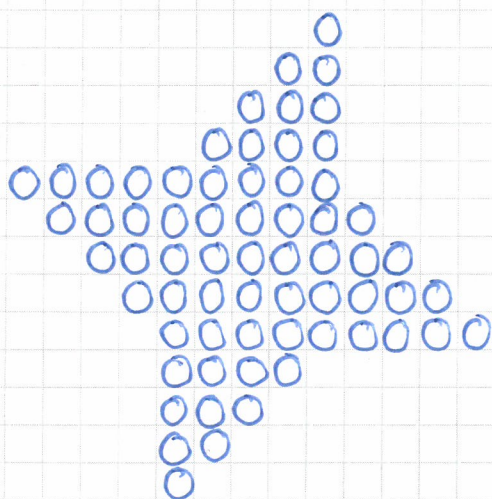


Ark nr 6/6	Dato 24.05 2022	Kandidatgruppe MAT 1005-6-E	Kandidatnummer 763 BVU-V
Tal på ark 6			

Oppg 6

✓ a)

Figur 5

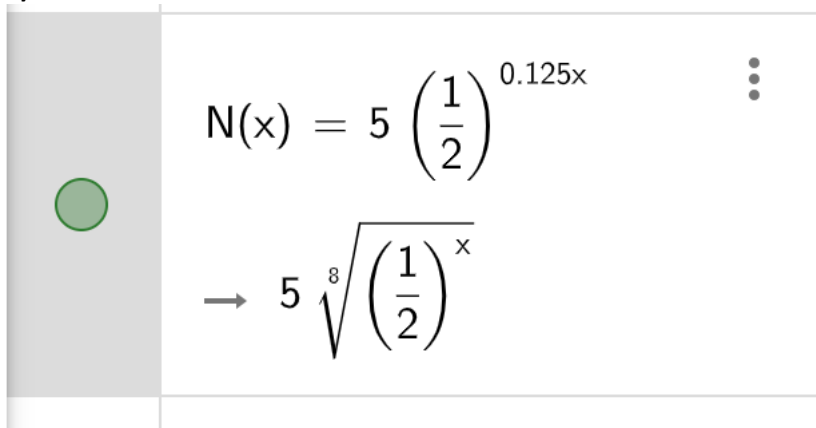


Figur 5 har: 65 sirkler.

jeg tegnet figur 5 og telte sirklene.

Oppgave 1

a)



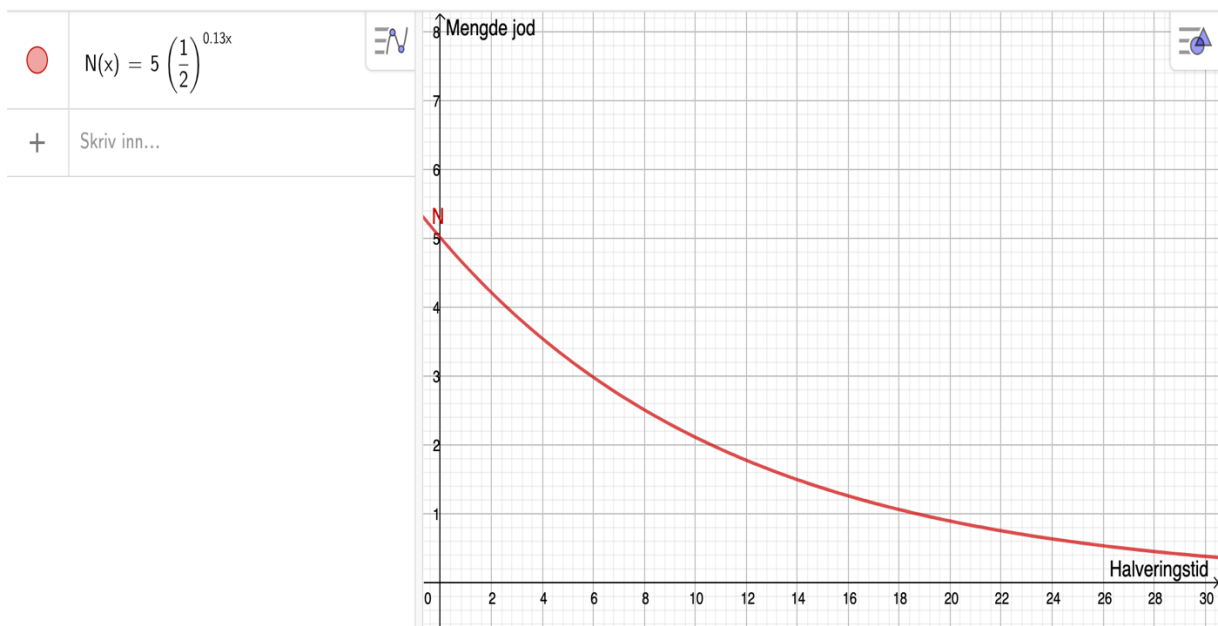
$$N(x) = 5 \left(\frac{1}{2} \right)^{0.125x}$$

$$\rightarrow 5 \sqrt[8]{\left(\frac{1}{2} \right)^x}$$

Du burde brukt geogebra til å finne $N(0)$ men har skrevet du bare funksjon men kommentaren er riktig.

$N(0)$ viser meg at det er 5 mikrogram og at halveringstiden er 8 dager.

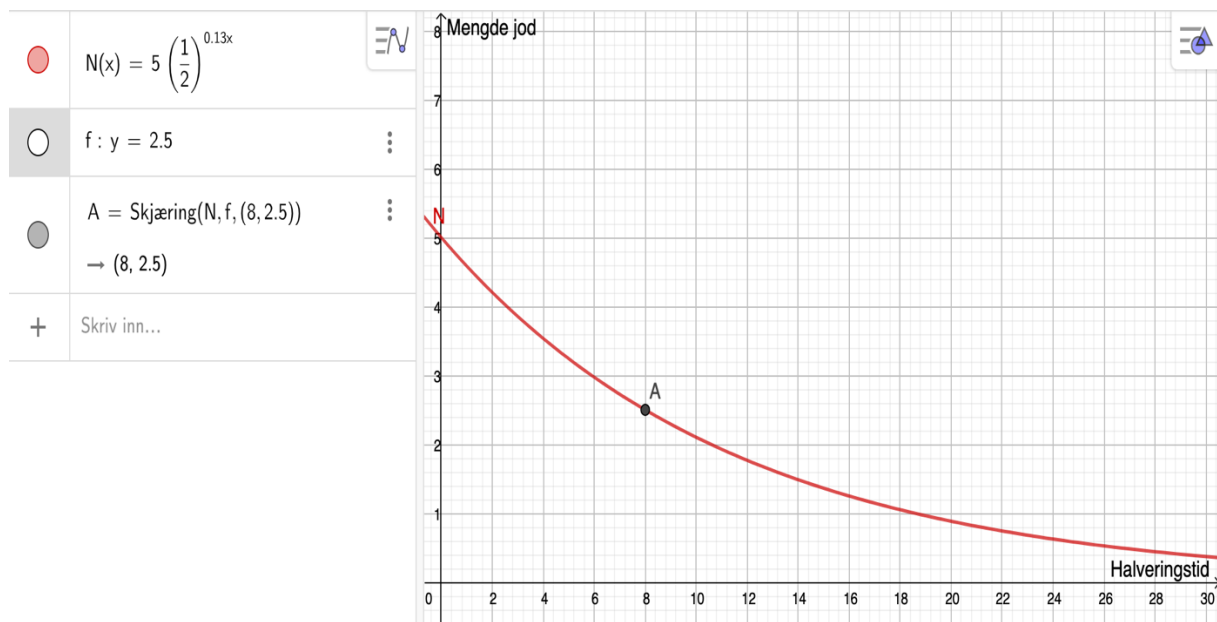
b)



Jeg har tegnet graf etter oppgitt data, og navngitt aksene. Mengde jod er i mikrogram.

x-aksen er antall dager og ikke halveringstid

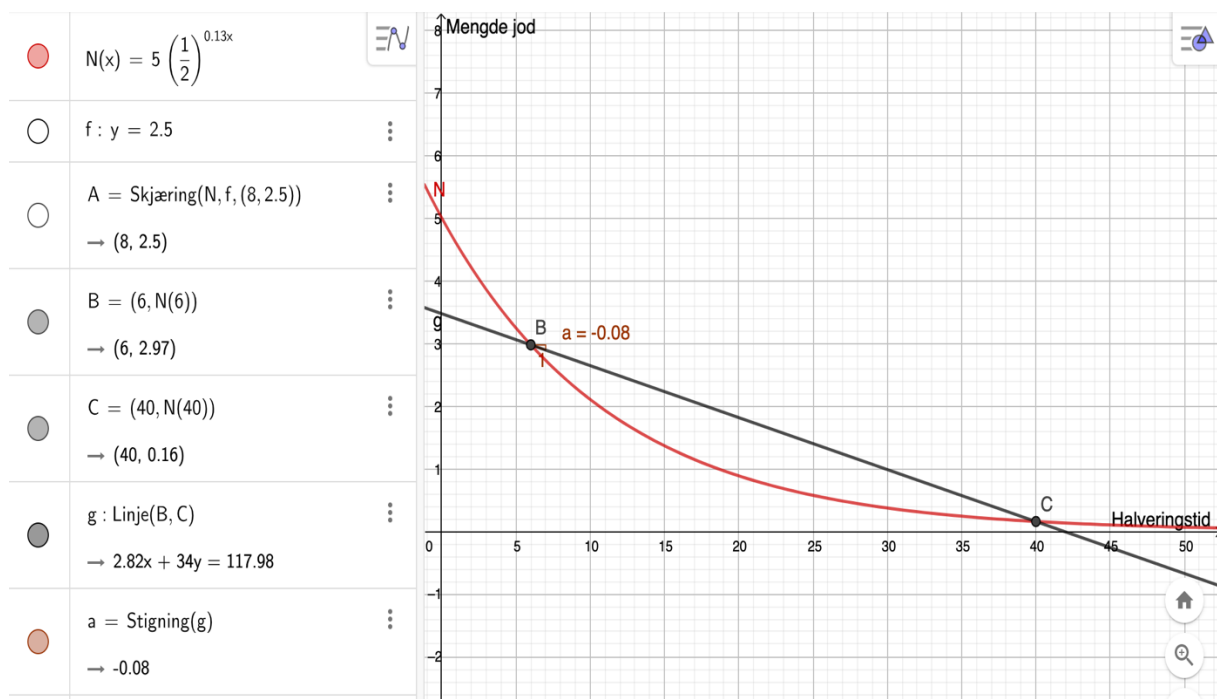
✓ c)



Grafen viser oss at det er 5 mikrogram Jod-131. Derfor skrev jeg inn $y=2.5$ som er halvparten av 5. Dette ga meg punkt A.

Punkt A viser oss at halveringstiden til Jod-131 er 8 dager.

✓ d)



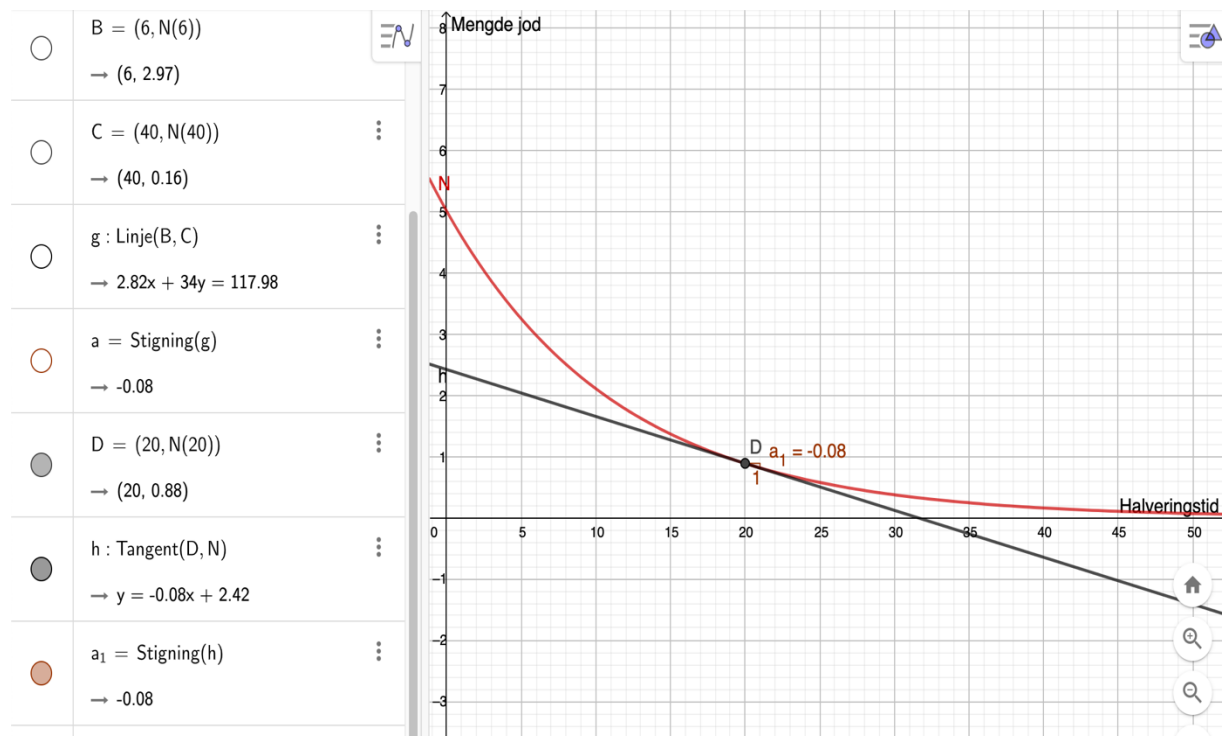
Jeg skrev inn $(6, N(6))$ og $(40, N(40))$ som ga meg punkt B og C.

Deretter valgte jeg funksjon «Linje» og trakk en rett linje mellom punkt B og C. Så valgte jeg funksjon «Stigning» og klikket på den rette linjen.

Dette ga meg punkt $a = -0.08$.

Dette svaret viser meg at fra dag 6 til dag 40, så synker Jod-131 med 0.08 mikrogram pr dag i gjennomsnitt.

✓ e)



Jeg førte inn oppgitt informasjon $(20, N(20))$, som ga meg punkt D.

Deretter valgte jeg funksjon «Tangent», jeg klikket på punkt D og graf. Dette ga meg svar $a_1 = -0.08$.

Det vil si at etter dag 20, er den momentane vekstfarten -0.08 mikrogram.

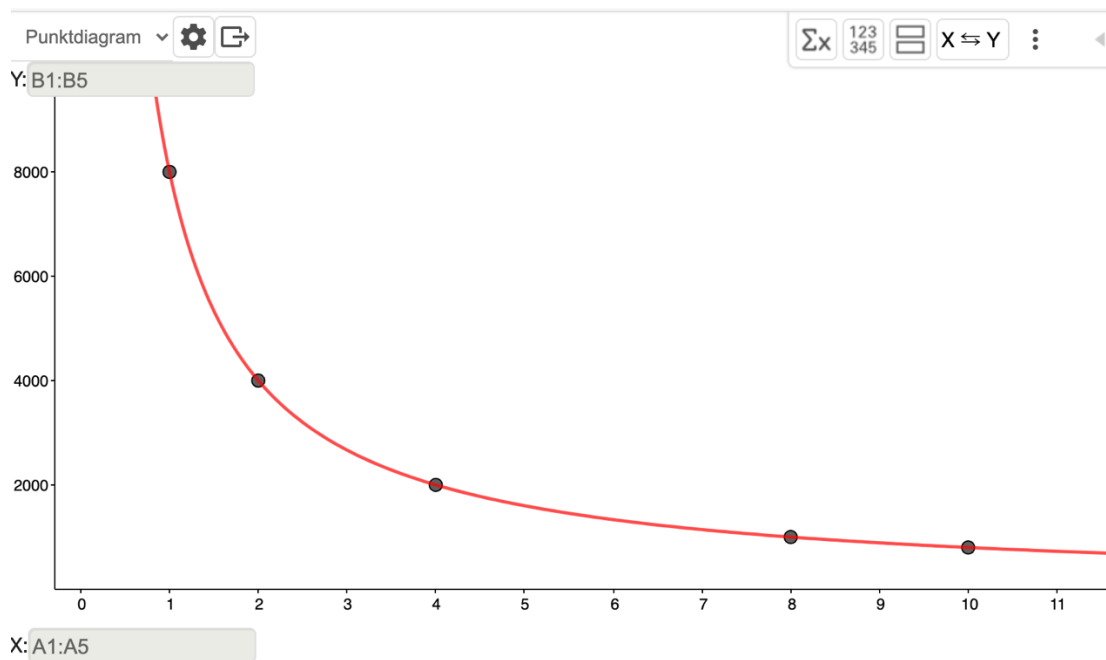
Jod-131 beholdningen synker dermed med -0.08 mikrogram pr dag.

Oppgave 2

✓ a)

	A	B
1	1	8000
2	2	4000
3	4	2000
4	8	1000
5	10	800

Jeg har brukt regnearket i Geogebra og skrevet inn datamaterialet i forholdt til hvor mye det ville kostet å leie hytten til 8000kr dersom 1,2,4,8, og 10 personer reiste sammen.

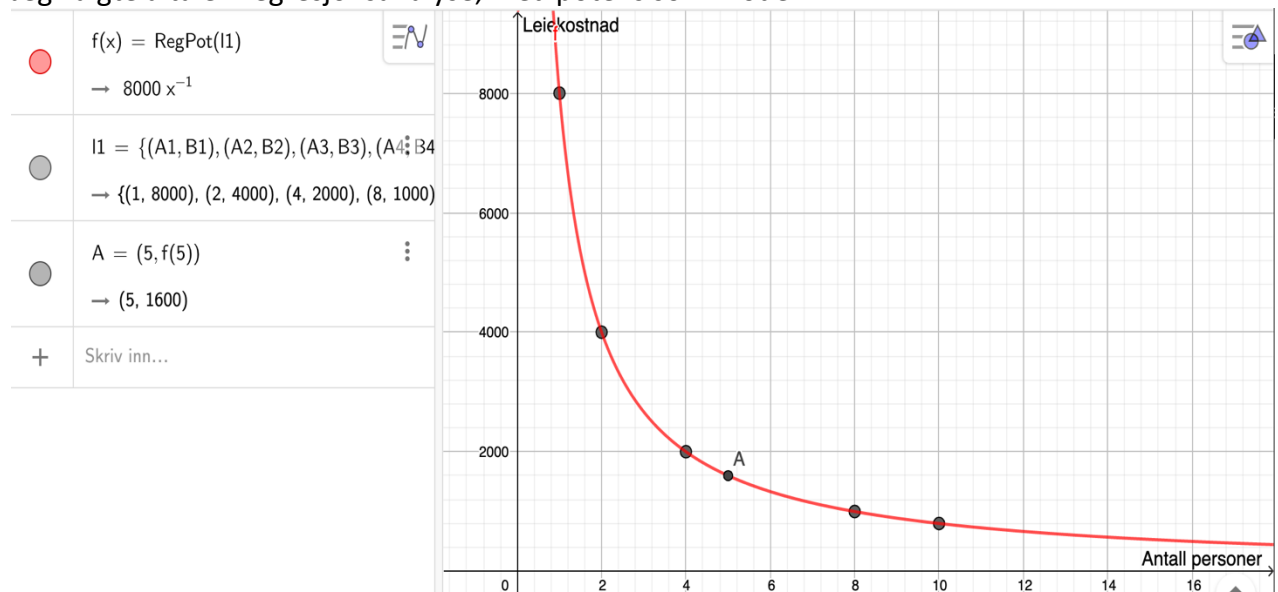


Regresjonsmodell

Potens $y = 8000 x^{-1}$

Symbolisk utregning: $x =$ $y =$

Jeg valgte å ta en regresjonsanalyse, med potens som modell.



Jeg kopierte modellen min til grafikkfeltet. Deretter skrev jeg inn oppgitt informasjon $(5, f(5))$. Dette ga meg punkt A. Dette punktet forteller meg at dersom det er 5 stk som blir med på hytteturen, vil leiekostnaden bli 1600Kr pr person.

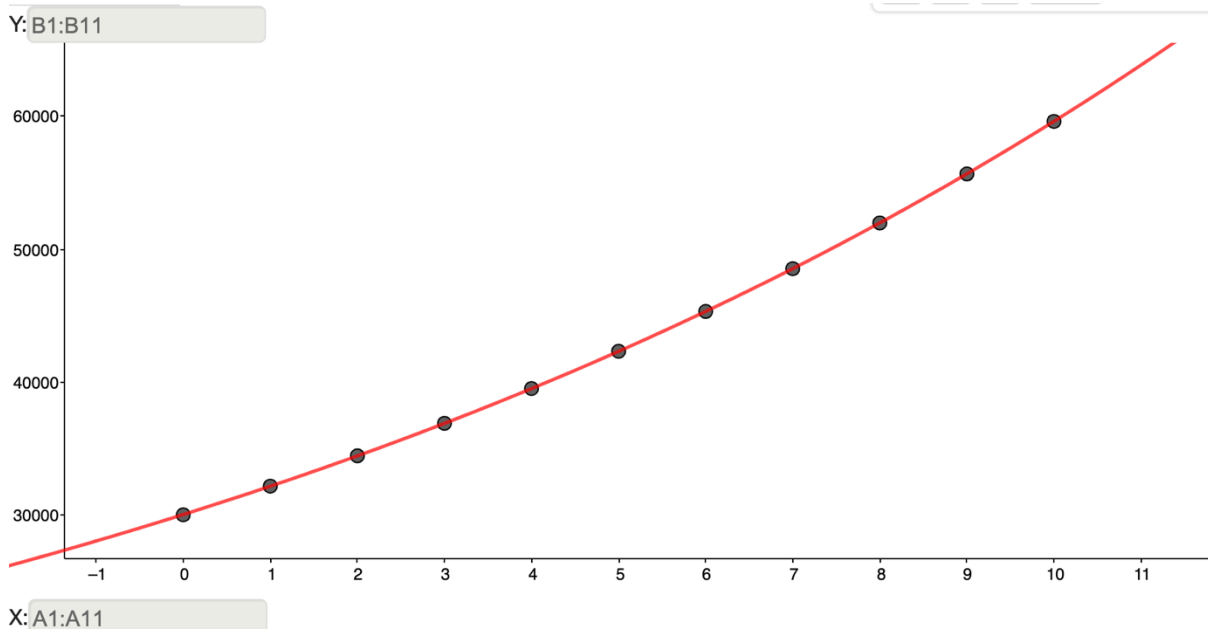


b)

	A	B
1	0	30000
2	1	32160
3	2	34443
4	3	36889
5	4	39508
6	5	42313
7	6	45317
8	7	48535
9	8	51981
10	9	55671
11	10	59624

Hvordan har du funnet punktene ? Oppgaven gir deg bare to punkter (0,30000) og (10, 60000)? Men du har klart å komme til riktig svar og vist at det må være en eksponensial modell. Her ville cas vært bedre kanskje .

Til denne oppgaven valgte jeg å bruke regnearket I geogebra. Her har jeg oppført år 0 (start) til 10 år senere (11).



Regresjonsmodell

$$y = 30019.0957 \cdot 1.071^x$$

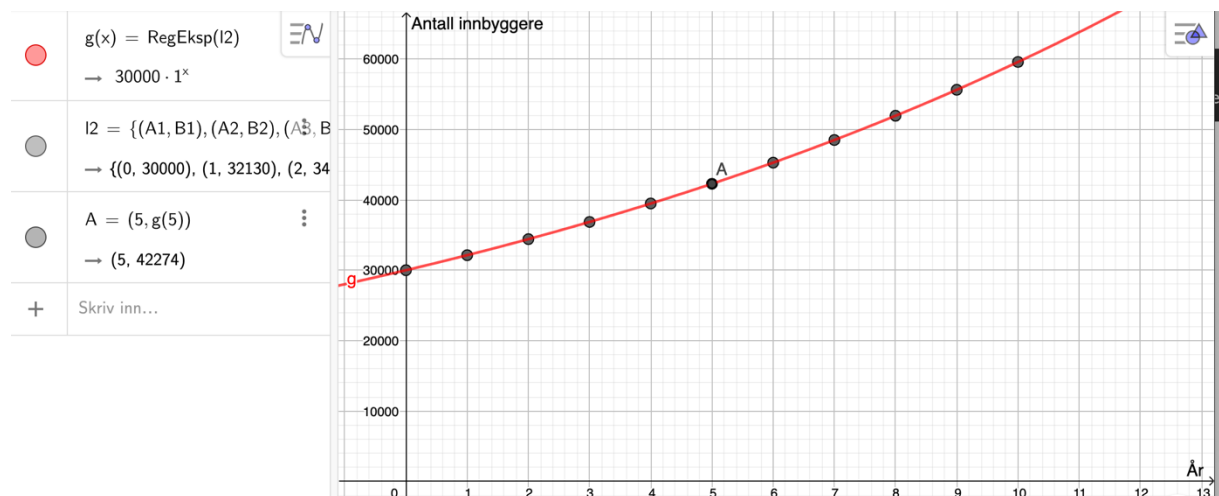
Eksponentiell

Symbolsk utregning: x = y = 

Jeg markerte all data og lagde en regresjonsanalyse. Jeg valgte eksponentiell modell.

$$y = 30000 \cdot 1.071^x$$

Jeg kom frem til at innbygger tallet må øke med ca 7,1% i året for at det skal doble seg etter 10 år.



Jeg kopierte grafen til grafikkfeltet. Deretter skrev jeg inn oppgitt informasjon (5,g(5)). Dette ga meg punkt A. Punkt A forteller oss at etter 5 år, vil det være 42274 innbyggere i byen dersom innbygger tallet fortsetter å vokse med ca 7,1% pr år.

Oppgave 4

a)

	A	B	C
1	Oppgave 4.		
2			
3	Fast innskudd	36000	
4	Fast rente	2,5	
5	Vekstfaktor	1,025	
6			
7			
8	År	Innskudd	Beholdning inkl renter
9	01.jan.22	36000	36000
10	01.jan.23	36000	72900
11	01.jan.24	36000	109800
12	01.jan.25	36000	146700
13	01.jan.26	36000	183600
14	01.jan.27	36000	220500
15	01.jan.28	36000	257400
16	01.jan.29	36000	294300
17	01.jan.30	36000	331200
18	01.jan.31	36000	368100
19	01.jan.32	36000	405000
20			

	A	B	C
1	Oppgave 4.		
2			
3	Fast innskudd	36000	
4	Fast rente	2,5	
5	Vekstfaktor	=1+0,025	
6			
7			
8	År	Innskudd	Beholdning inkl renter
9	44562	36000	=B9
10	44927	36000	=C9+B10*B\$5
11	45292	36000	=C10+B11*B\$5
12	45658	36000	=C11+B12*B\$5
13	46023	36000	=C12+B13*B\$5
14	46388	36000	=C13+B14*B\$5
15	46753	36000	=C14+B15*B\$5
16	47119	36000	=C15+B16*B\$5
17	47484	36000	=C16+B17*B\$5
18	47849	36000	=C17+B18*B\$5
19	48214	36000	=C18+B19*B\$5
20			

Du får rente på hele beløpe fra siste år og ikke bare på det faste innskuddet

1 Januar 2032 vil Amalie ha 405000kr på konto.

b)

	A	B	C
1	Oppgave 4.		
2			
3	Fast innskudd	36000	
4	Fast rente	2,5	
5	Vekstfaktor	1,025	
6			
7			
8	År	Innskudd	Beholdning inkl renter
9	01.jan.22	36000	36000
10	01.jan.23	36000	72900
11	01.jan.24	36000	109800
12	01.jan.25	36000	146700
13	01.jan.26	36000	183600
14	01.jan.27	36000	220500
15	01.jan.28	36000	257400
16	01.jan.29	36000	294300
17	01.jan.30	36000	331200
18	01.jan.31	36000	368100
19	01.jan.32	36000	405000
20	01.jan.33	36000	441900
21	01.jan.34	36000	478800
22	01.jan.35	36000	515700
23	01.jan.36	36000	552600
24	01.jan.37	36000	589500
25	01.jan.38	36000	626400
26	01.jan.39	36000	663300
27	01.jan.40	36000	700200
28	01.jan.41	36000	737100
29	01.jan.42	36000	774000
30	01.jan.43	36000	810900
31	01.jan.44	36000	847800
32	01.jan.45	36000	884700
33	01.jan.46	36000	921600
34	01.jan.47	36000	958500
35	01.jan.48	36000	995400
36	01.jan.49	36000	1032300
37			

	A	B	C
1	Oppgave 4.		
2			
3	Fast innskudd	36000	
4	Fast rente	2,5	
5	Vekstfaktor	=1+0,025	
6			
7			
8	År	Innskudd	Beholdning inkl renter
9	44562	36000	=B9
10	44927	36000	=C9+B10*B\$5
11	45292	36000	=C10+B11*B\$5
12	45658	36000	=C11+B12*B\$5
13	46023	36000	=C12+B13*B\$5
14	46388	36000	=C13+B14*B\$5
15	46753	36000	=C14+B15*B\$5
16	47119	36000	=C15+B16*B\$5
17	47484	36000	=C16+B17*B\$5
18	47849	36000	=C17+B18*B\$5
19	48214	36000	=C18+B19*B\$5
20	48580	36000	=C19+B20*B\$5
21	48945	36000	=C20+B21*B\$5
22	49310	36000	=C21+B22*B\$5
23	49675	36000	=C22+B23*B\$5
24	50041	36000	=C23+B24*B\$5
25	50406	36000	=C24+B25*B\$5
26	50771	36000	=C25+B26*B\$5
27	51136	36000	=C26+B27*B\$5
28	51502	36000	=C27+B28*B\$5
29	51867	36000	=C28+B29*B\$5
30	52232	36000	=C29+B30*B\$5
31	52597	36000	=C30+B31*B\$5
32	52963	36000	=C31+B32*B\$5
33	53328	36000	=C32+B33*B\$5
34	53693	36000	=C33+B34*B\$5
35	54058	36000	=C34+B35*B\$5
36	54424	36000	=C35+B36*B\$5
37			

1 Januar 2049, vil Amalie passere 1 million kroner på sparekontoen sin.

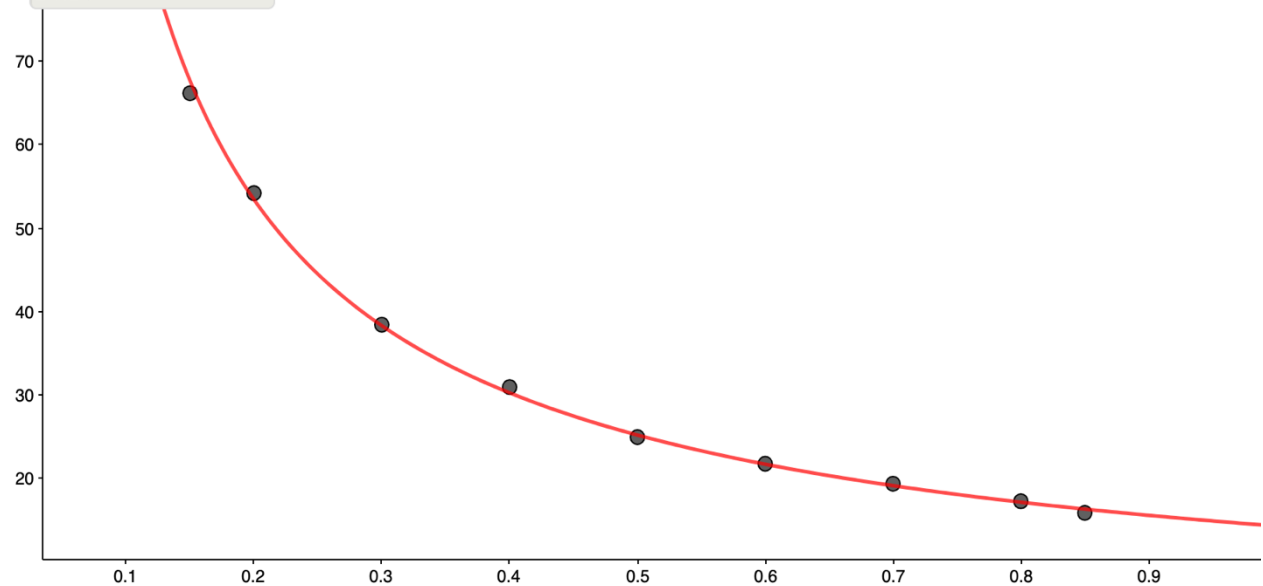
	A	B	C	D
1				
2	Fast innskudd	36000		
3	Fast rente	2,5		
4	Vekstfaktor	1,025		
5				
6				
7	År	Innskudd	Beholdning inkludert rente	
8	01.jan.22	36000	36000	
9	01.jan.23	36000	72900	
10	01.jan.24	36000	110722,5	
11	01.jan.25	36000	149490,5625	
12	01.jan.26	36000	189227,8266	
13	01.jan.27	36000	229958,5222	
14	01.jan.28	36000	271707,4853	
15	01.jan.29	36000	314500,1724	
16	01.jan.30	36000	358362,6767	
17	01.jan.31	36000	403321,7436	
18	01.jan.32	36000	449404,7872	
19	01.jan.33	36000	496639,9069	
20	01.jan.34	36000	545055,9046	
21	01.jan.35	36000	594682,3022	
22	01.jan.36	36000	645549,3598	
23	01.jan.37	36000	697688,0938	
24	01.jan.38	36000	751130,2961	
25	01.jan.39	36000	805908,5535	
26	01.jan.40	36000	862056,2673	
27	01.jan.41	36000	919607,674	
28	01.jan.42	36000	978597,8659	
29	01.jan.43	36000	1039062,813	
30				

	A	B	C
1			
2	Fast innskudd	36000	
3	Fast rente	2,5	
4	Vekstfaktor	=1+83/100	
5			
6			
7	År	Innskudd	Beholdning inkludert rente
8	44562	36000	=B8
9	44927	36000	=B9+C8*\$B\$4
10	45292	36000	=B10+C9*\$B\$4
11	45658	36000	=B11+C10*\$B\$4
12	46023	36000	=B12+C11*\$B\$4
13	46388	36000	=B13+C12*\$B\$4
14	46753	36000	=B14+C13*\$B\$4
15	47119	36000	=B15+C14*\$B\$4
16	47484	36000	=B16+C15*\$B\$4
17	47849	36000	=B17+C16*\$B\$4
18	48214	36000	=B18+C17*\$B\$4
19	48580	36000	=B19+C18*\$B\$4
20	48945	36000	=B20+C19*\$B\$4
21	49310	36000	=B21+C20*\$B\$4
22	49675	36000	=B22+C21*\$B\$4
23	50041	36000	=B23+C22*\$B\$4
24	50406	36000	=B24+C23*\$B\$4
25	50771	36000	=B25+C24*\$B\$4
26	51136	36000	=B26+C25*\$B\$4
27	51502	36000	=B27+C26*\$B\$4
28	51867	36000	=B28+C27*\$B\$4
29	52232	36000	=B29+C28*\$B\$4
30			

✓? Oppgave 5

a)

Y: B1:B9



X: A1:A9

Regresjonsmodell

$$y = 14.2209 x^{-0.8225}$$

Potens

Symbolsk utregning: x = y =

Til denne oppgaven valgte jeg å bruke regnearket i geogebra.

Jeg førte inn det oppgitte datamaterialet, deretter brukte jeg funksjonen

«regresjonsanalyse». Jeg valgte potensmodell.

$T(x) = a \cdot x^b$. $14.2209x^{-0.8225}$

Du har funnet modellen men har ikke svart på spørsmålet hva er tallene a og b? Selv om det er innforstått fra modellen men du burde skrevet det eksplisitt .

b)

Oppgave 6



a)

	A	B	
1	Oppgave 6)		
2			
3	Forsentkomminger Kari		
4	4		
5	5		
6	5		
7	5		
8	6		
9	6		
10	6		
11	6		
12	6		
13	7		
14	7		
15	7		
16	7		
17	7		
18	8		
19	8		
20	8		
21	8		
22	8		
23	8		
24	9		
25	9		
26	9		
27	9		
28			
29	Utrekninger		
30	Totalt minutter	168	
31	Median	7	
32	Gjennomsnitt	7	
33	Standardavvik	1,41421356	
34			

	A	B
1	Oppgave 6)	
2		
3	Forsentkomminger Kari	
4	4	
5	5	
6	5	
7	5	
8	6	
9	6	
10	6	
11	6	
12	6	
13	7	
14	7	
15	7	
16	7	
17	7	
18	8	
19	8	
20	8	
21	8	
22	8	
23	8	
24	9	
25	9	
26	9	
27	9	
28		
29	Utrekninger	
30	Totalt minutter	=SUMMER(A4:A27)
31	Median	=MEDIAN(A4:A27)
32	Gjennomsnitt	=GJENNOMSNITT(A4:A27)
33	Standardavvik	=STDAV.P(A4:A27)



b)

Medianen til Ola er lavere fordi han har flere ganger kommet færre minutter for sent enn Kari. Når det kommer til standardavviket og gjennomsnittet som er høyere, kommer dette av at han i noen av tilfellene kom han flere minutter senere enn Kari. F.eks. Han kom for sent 1 minutt 10 ganger, 8 minutter for sent 10 ganger og 15 minutter for sent 4 ganger.

Oppgave 7

$$P(4\text{oransje}) = 4/18$$

a)

P= (Alle oransje)

$\frac{10}{18} \cdot \frac{9}{17} \cdot \frac{8}{16} \cdot \frac{7}{15}$ $\rightarrow \frac{7}{102}$	⋮	≈
$\frac{10}{18} \cdot \frac{9}{17} \cdot \frac{8}{16} \cdot \frac{7}{15}$ ≈ 0.0686274509804	⋮	→

Sannsynligheten for at Janne trekker 4 oransje blomster er $7/102 = 0,068\%$.

b)

Jeg er noe usikker på utregning, derfor 2 svar.

$$P(1\text{gul så 2 oransje så en gul}) =$$

P= (Gul, oransje, oransje og gul)

$\frac{8}{18} \cdot \frac{10}{17} + \frac{9}{16} \cdot \frac{7}{15}$ ≈ 0.5239379084967	⋮	→
--	---	---

Sannsynligheten for at Janne trekker rekkefølgen: Gul, oransje, oransje, gul = 0,52%



Eller.

12:16 tor. 26. mai

Tall

a = $\frac{8}{18} \cdot \frac{10}{17} \cdot \frac{9}{16} \cdot \frac{7}{15}$
 $\rightarrow \frac{7}{102}$

b = $\frac{9}{16} \cdot \frac{7}{15}$
 ≈ 0.175

$\frac{8}{18} + \frac{10}{17} \cdot \frac{9}{16} + \frac{7}{15}$ ≈ 1.241993464052	 
---	--

Dette er en grov feil i matematikk siden sannsynlighet må være mellom null og 1 (altså du kan enten være helt sikker 100 % = 1 eller helt usikker 0 % = 0)





Gul, Oransje, oransje, gul = 1,24% sannsynlig.

✗

c)





Jeg er noe usikker på utregning, derfor 2 svar.

P= Gul, oransje, oransje, oransje.

$\frac{8}{18} + \frac{10}{17} \cdot \frac{9}{16} \cdot \frac{8}{15}$ ≈ 0.6209150326797	 
$\frac{8}{18} + \frac{10}{17} \cdot \frac{9}{16} \cdot \frac{8}{15}$ $\rightarrow \frac{95}{153}$	 



12:22 tor. 26. mai

Tall

$a = \frac{8}{18} \cdot \frac{10}{17} \cdot \frac{9}{16} \cdot \frac{8}{15}$ $\rightarrow \frac{4}{51}$	 
$b = \frac{4}{51}$ ≈ 0.078	 

Sannsynligheten er 0.62%

Eller

$\frac{8}{18} + \frac{10}{17} + \frac{9}{16} + \frac{8}{15}$ ≈ 2.128513071895	 
---	--

Dette er en grov feil i matematikk siden sannsynlighet må være mellom null og 1 (altså du kan enten være helt sikker 100 % = 1 eller helt usikker 0 % = 0)

Sannsynligheten er = 2,12%

