

Facitliste til opgaver 3

Opg. 301

a.
$$P(52 \leq X \leq 57) = \int_{52}^{57} \frac{1}{\sqrt{2\pi} \cdot 8} e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{x-55}{8} \right)^2} dx$$

b. 24,5%

Opg. 302

a. 50%

b. 2,3%

c. 95,5% – Dvs. at i 95,5% af tilfældene, vil batteriet holde imellem 21 og 29 timer

Opg. 303

a. 68,3%

b. 14,6%

c. 50%

d. 0,8%

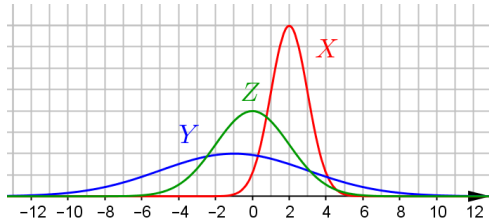
Opg. 304

a. 77,5%

b. 30,9%

Opg. 305

a.



Opg. 306

a. Graf C

Opg. 307

a. Graf C

Opg. 308

a. $\mu - \sigma = 26$, $\mu + \sigma = 35,4$

Det betyder at i 68,27% af tilfældene ligger morens alder mellem 26 år og 35,4 år

b. $\mu - 2\sigma = 21,3$, $\mu + 2\sigma = 40,1$

Det betyder at i 95,45% af tilfældene ligger morens alder mellem 21,3 år og 40,1 år

c. Nej

d. 13%

Website: Facitlister til opgaver i Kernestof 3

Opg. 309

- a. 0,25
- b. 0,93
- c. 0,16
- d. 0,34
- e. 0,11
- f. 6

Opg. 310

- a. 0,15
- b. 0,69
- c. 0,15
- d. 0,15
- e. 0,55
- f. 9

Opg. 311

- a. Ingen facit til denne
- b. Ingen facit til denne
- c. 0,9545. Dvs. 95,45% af udfaldene ligger mellem 3 og 7.
- d.

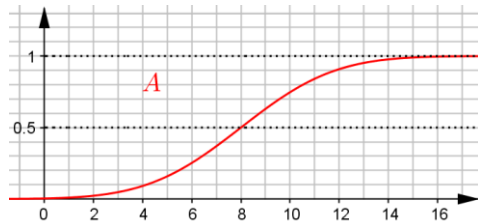


Website: Facitlister til opgaver i Kernestof 3

Opg. 312

- a. Ingen facit til denne
- b. Ingen facit til denne
- c. $F(8) = 0,5$ - Dvs. at værdien 8 er middelværdien

d.

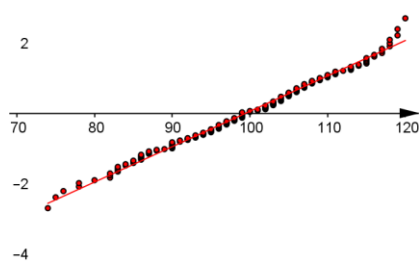


Opg. 313

- a. Graf C hører til X , Graf B hører til Y , Graf A hører til Z

Opg. 314

- a. Ingen facit til denne
- b.



Punkterne ligger tilnærmelsesvist på en ret linje, så det er rimeligt at antage at de er normalfordelte

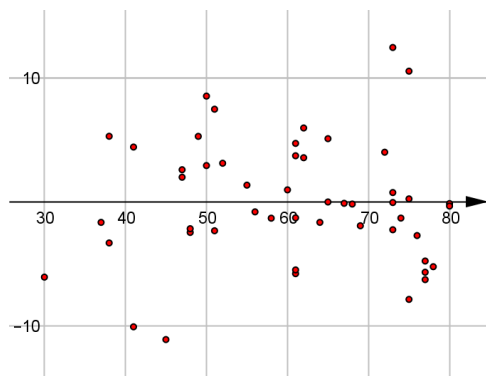
- c. $\mu = 99,5$, $\sigma = 9,9$
- d. ... mellem 80 mm og 119 mm lange

Opg. 315

a. Ingen facit til denne

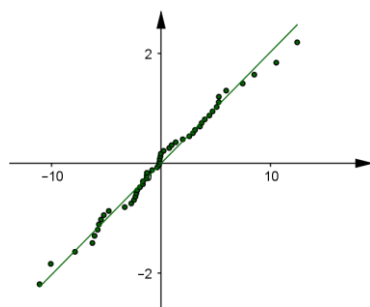
b. $y = 10,06x + 95,32$

c.



Residualspredningen $s = 4,98$

d.



Punkterne ligger pænt fordelt omkring den rette linje, så residualerne er normalfordelt

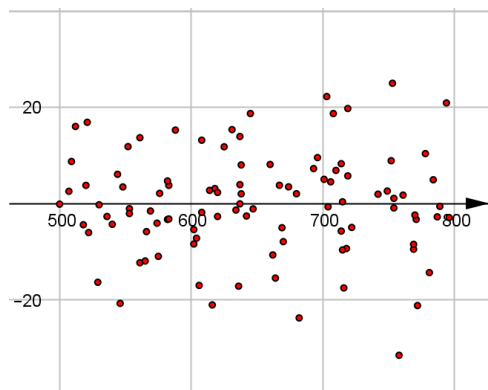
e. $[9,9 ; 10,2]$

Opg. 316

a. Ingen facit til denne

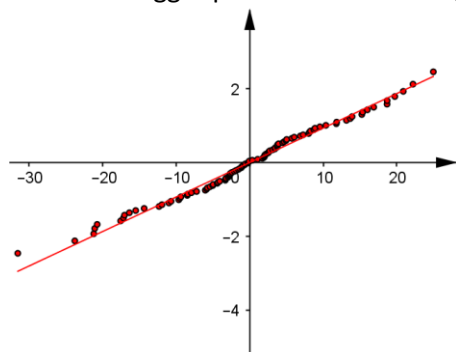
b. $y = 0,9x + 2,79$

c.



Residualspredningen $s = 10,75$

d. Punkterne ligger pænt fordelt omkring den rette linje, så residualerne er normalfordelt:



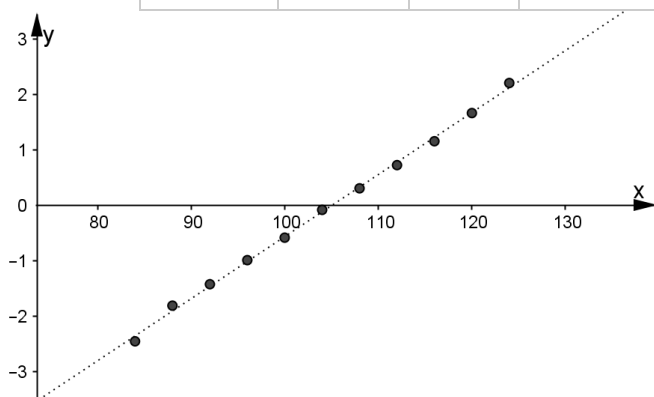
e. $[0,88 ; 0,93]$. Massefylden af den udleverede olivenolie ligger med 95% sikkerhed mellem 0,88 gram pr. kubikcentimeter og 0,93 gram pr. kubikcentimeter.

Opg. 317

a. 69,15%

Opg. 318

a.	Vægt i kg	Hypighed	Frekvens	Kumuleret frekvens p	$\Phi^{-1}(p)$
b.	]80;84]	1	0,0069	0,0069	-2,46
	]84;88]	4	0,0278	0,0347	-1,816
	]88;92]	6	0,0417	0,0764	-1,43
	]92;96]	12	0,0833	0,1597	-0,996
	]96;100]	17	0,1181	0,2778	-0,589
	]100;104]	27	0,1875	0,4653	-0,087
	]104;108]	22	0,1528	0,6181	0,3
	]108;112]	21	0,1458	0,7639	0,719
	]112;116]	16	0,1111	0,875	1,15
	]116;120]	11	0,0764	0,9514	1,658
	]120;124]	5	0,0347	0,9861	2,2
	]124;128]	2	0,0139	1	-



Punkterne ligger tilnærmelsesvist på en linje, så dataene kan antages at være normalfordelte.

c. $y = 0,112x - 11,8$

Middelværdi 105 kg , spredning 9 kg