



Antal blad /
Number of sheets

1 2 ✓

TENTAMEN / EXAMINATION

Anvisningar: Skriv din anonymitetskod på varje blad.
Endast en uppgift får lösas på varje blad.
Var vänlig skriv tydligt!

Instructions: Write your anonymous code on each sheet.
Answer only one question on each sheet.
Please write clearly!

Vänligen texta anonymitetskoden i textboxen enligt exempel nedan!
Please write the Anonymous Code clearly in the textbox like example below!

Bokstäver/Letters:

A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O

P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z-Å-Ä-Ö

Siffror/Numbers:

Ø-1-2-3-4-5-6-7-8-9

Exempel:

A	B	C	1	7	Ø	-	Ø	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

STGAØ1 STATISTIK

Kurskod + Kurs / Course Code + Course:

Delkurs / Part course:

Anonymitetskod / Anonymous code =
Kurskod + kodnr / course code + code number

S	T	G	A	Ø	1	-	1	Ø	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tentamensdatum /
Examination date:

19/1-2017

Behandlade uppgifter / Solved problems

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
X	X	X	X	X	X									
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Iffylles av lärare / To be completed by the examiner

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9.5	10	10	9.5	6.5	6.5									
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Poäng / Marks gained: 54

Betyg / Grade: VG

Max poäng / Total marks gained: _____

För Gk poäng / Marks gained to be passed: _____

D.L
Examin. lärare / Kursansvarig signatur / Signature of the examiner

Namnförtydligande / Clarification of the signature



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
 (Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
 (For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

STGA01-108

Löpande sidnr
 Consecutive no:

1

Häftområde

Skriv ej i detta område
 Leave this area blank

Uppgift nr /
 Question no: 1

Poäng / Points
 awarded: 9,5

Lärarens
 anteckning
 Examiner's remarks:

a) Värdet på r visar hur väl det finns ett linjärt samband mellan de två olika variablerna

Ju närmare -1 eller 1 r är desto tydligare linjärt samband finns det

Som tumregel brukar man säga att $r < -0,7$ eller $r > 0,7$ för att sambandet ska finnas.
 (r = korrelationskoefficienten)

b) Längd kommer att fungera bäst då den har ett "bättre" värde på r och är $r < -0,7$.

c) Minsta kvadratmetoden

$$\hat{y} = a + bx$$

0,5 (Korrekt x och y)

x	y	xy	x ²
142	379	53818	20164
135	400	54000	18225
143	362	51766	20449
145	290	42050	21025
151	315	47565	22801

$$\sum x = 716 \quad \sum y = 1746 \quad \sum xy = 249199 \quad \sum x^2 = 102664$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{5 \times 249199 - 716 \times 1746}{5 \times 102664 - 512656}$$

$$b = -6,23645$$

Vänd för att fortsätta på uppgift c

Skriv ej i detta område
Leave this area blank



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

STGA01-108

Löpande sidnr
Consecutive no:

2

Uppgift nr /
Question no: 1

Poäng / Points
awarded:

Lärarens
anteckning
Examiner's remarks:

C fortsättning $b = -6,23645$

$$a = \bar{y} + b\bar{x} \quad \bar{y} = \frac{1746}{5} = 349,2$$

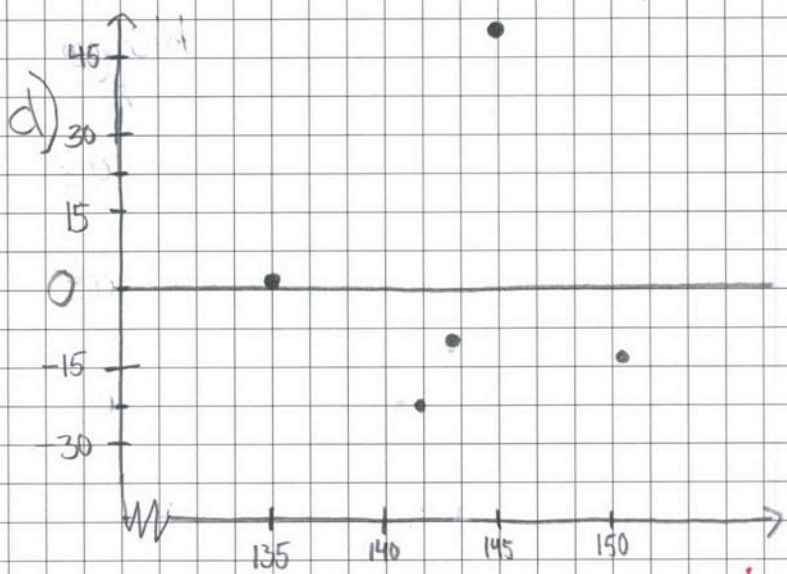
$$a = 349,2 \quad \bar{x} = \frac{716}{5} = 143,2$$

$$a = 349,2 - (-6,23645 \times 143,2)$$

$$a = 349,2 - (-893,06)$$

$$a = 1242,26$$

$$\hat{y} = 1242,26 - 6,23645x$$



x	y	\hat{y}	$\hat{y} - y$	Residual = $y - \hat{y}$
142	379	356,7	-22,3	22,3
135	400	400,3	0,3	0,3
143	362	350,4	-11,6	11,6
145	290	338	48	48
151	315	300,6	-14,4	14,4

(förfel)

0,5



Ange anonymitetskod / Write your anonymity code
(Vid icke anonym tentamen ange kurskod + namn + personnummer)
(For non-anonymous exams write the course code + name + civic registration number)

STGA01-108

Löpande sidnr
Consecutive no:

3

Häftområde

Skriv ej i detta område
Leave this area blank

e) regressionslinjen: $\hat{y} = 1242,26 - 6,23645x$

Sätt in x (Roberts längd) i
linjen för att få en skattning
på hans löptid

$$\hat{y} = 1242,26 - 6,23645 \times 141$$

$$\hat{y} \approx 362,9$$

Svar: 362,9 sekunder

Uppgift nr /
Question no: 1

Poäng / Points
awarded:

Lärorens
anteckning
Examiner's remarks:

