



Antal blad /
Number of sheets

14 ✓

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

STGA01 Statistik

Kurskod + Kurs / Course Code + Course:

Statistik

Delkurs / Part course:

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

STGAØ1-157 ✓

Tentamensdatum /
Examination date:

22/1-2016

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

Ifylles av lärare / To be completed by the examiner

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8.5	10	5.5	6	9	6.5									
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Poäng / Marks gained: 45.5

Betyg / Grade: VG

AW
Examin. lärare / Kursansvarig signatur / Signature of the examiner

Max poäng / Total marks gained: _____

Namnförtydligande / Clarification of the signature

För Gk poäng / Marks gained to be passed: _____



Häftområde

Skriv ej i detta område
Leave this area blank

Uppgift 1

a) Vattenförbrukning är
responsvariabel. \mathcal{R}

b)

X	Y	XY	X ²	Y ²
2	59	118	4	3481
5	148	740	25	21904
1	52	52	1	2704
7	202	1414	49	40804
2	75	150	4	5625
9	140	1260	81	19600
3	104	312	9	10816
4	131	524	16	17161
Σ 33		911	189	122 095

\mathcal{R}

Korrelationskoefficienten = r

$$r = \frac{n \Sigma xy - \Sigma x \Sigma y}{\sqrt{[n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2][n \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}}$$

$$r = \frac{8 \cdot 4570 - 33 \cdot 911}{\sqrt{[8 \cdot 189 - (33)^2][8 \cdot 122095 - (911)^2]}} = \frac{6497}{7881,17358}$$

$$r = \frac{6497}{7881,17358} = 0,8244 \quad \mathcal{R}$$



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)

STGA01-157

Löpande sidnr
Consecutive no:

2

Uppgift nr /
Question no: 1

Poäng / Points
awarded:



Lärens
anteckning
Examiner's remarks:

forts. uppgift 1b)

Korrelationskoefficienten = 0,8244

Om $r > 0,7$ beskriver det att det finns ett bra linjärt samband mellan x och y .

$$0,8244 > 0,7$$

Detta säger att det är lämpligt att anpassa en rät linje för att beskriva sambandet.

c) 50,518 säger i vårt fall att "grundanvändningen" i ett hushåll är 50,518 m³ per år. medan 15,359 x kan tolkas att för varje extra person som bor i hushållet så går man av med 15,359 m³ mer per år.

$$d) \text{residualer} = \hat{y} - y \quad y - \hat{y} \quad \dots$$

$$\hat{y}_2 = 50,518 + 15,359 \cdot 2 = 81,236$$

$$81,236 - 59 = \underline{22,236}$$

$$\hat{y}_5 = 50,518 + 15,359 \cdot 5 = 127,313$$

$$127,313 - 148 = \underline{-20,687}$$



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)

ST6A01-157

Löpande sidnr
 Consecutive no:

3

Häftområde

Skriv ej i detta område
 Leave this area blank

facts. uppg. 1d)

$$\hat{y}_1 = 50,518 + 15,359 \cdot 1 = 65,877$$

$$65,877 - 52 = \underline{\underline{13,877}}$$

$$\hat{y}_2 = 50,518 + 15,359 \cdot 2 = 158,031$$

$$158,031 - 202 = \underline{\underline{-43,969}}$$

$$\hat{y}_2 = 81,236$$

$$81,236 - 75 = \underline{\underline{6,236}}$$

$$\hat{y}_9 = 50,518 + 15,359 \cdot 9 = 188,749$$

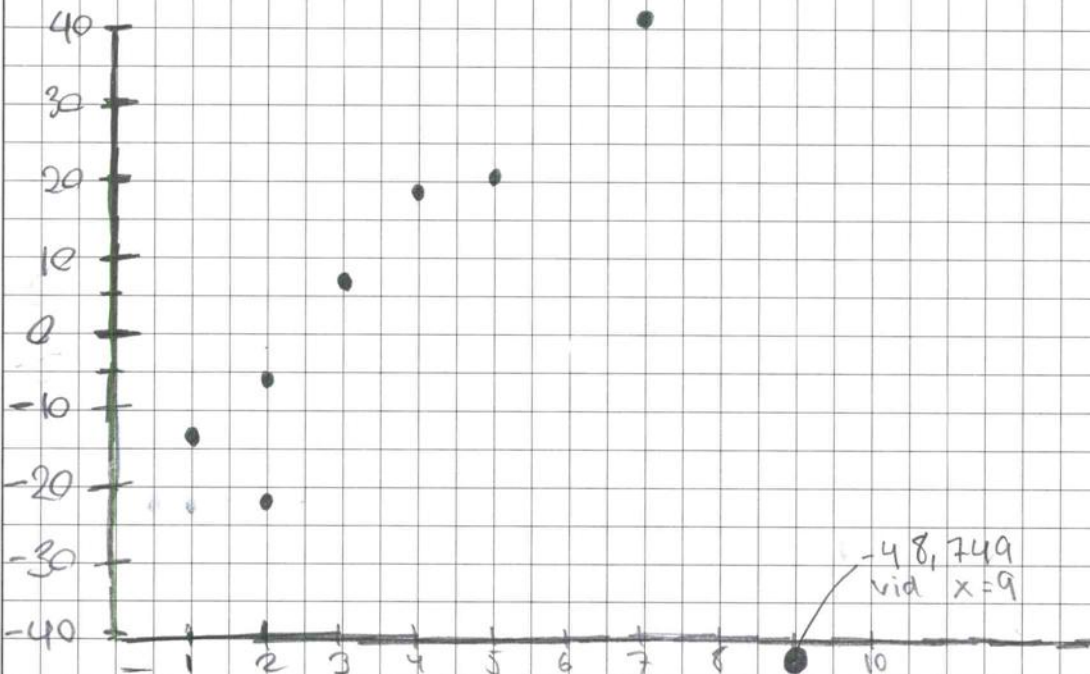
$$188,749 - 140 = \underline{\underline{48,749}}$$

$$\hat{y}_3 = 50,518 + 15,359 \cdot 3 = 96,595$$

$$96,595 - 104 = \underline{\underline{-7,405}}$$

$$\hat{y}_4 = 50,518 + 15,359 \cdot 4 = 111,954$$

$$111,954 - 131 = \underline{\underline{-19,046}}$$



Uppgift nr /
 Question no: 1

Poäng / Points
 awarded: →

Lärarens
 anteckning
 Examiner's remarks:

