

Examen no.:

Intervening wetenschap HAAG 2017

1. 2500 meter à € 0,63 per strekkende meter

$$2500 \cdot 0,63 = 1575 \text{ euro subsidie}$$

$$\text{kosten: } \left. \begin{array}{l} \text{450 grondbewerking: 250} \\ \text{onderhoud: 475} \\ \text{management: 150} \end{array} \right\} 875 \text{ per ha}$$

$$\text{oppervlakte} = 3,5 \times 2500 = 8750 \text{ m}^2$$

$$8750 \text{ m}^2 = \frac{8750}{10.000} \text{ ha} = 0,875 \text{ ha}$$

$$\text{kosten: } 0,875 \times 875 \text{ €} \approx 766 \text{ euro}$$

dat is minder dan de subsidie v. 1575 euro.

2. $W = 100 \cdot S - 0,035 \cdot D - 21,455$: V-nettoomzet per 100 meter gras/km²

$$S = \text{subsidie per strekkende meter gras/km}^2 = 0,53$$

$$D: \text{minst derg} = 500$$

$$W = 100 \cdot 0,53 - 0,035 \cdot 500 - 21,455 \approx 14,045$$

$$2100 \text{ meter geeft } 21 \cdot 14,045 = 294,95 \text{ euro (295)}$$

3. Winst per hectare 1025 euro

0,53 euro per strekkende meter

$$\text{invullen: } 100 \cdot S - 0,035 \cdot 1025 - 21,455 = 0$$

$$100 \cdot S - 35,875 - 21,455 = 0$$

$$100 \cdot S = 57,33$$

$$100 S = 57,33$$

$$S = 0,5733$$

minimaal 58 cent per strekkende meter.

$$4. \quad 100 \cdot S - 0,035 D - 21,455 = 0 \quad | \quad a = 0,00035$$

$$100 \cdot S = 0,035 D + 21,455 \quad | \quad b = 0,21455$$

$$S = 0,00035 D + 0,21455$$

5. conclusie 1 16-24 jarige halen ^{gem.} 285 I
 16-65 jarige halen ^{gem.} 280 II
 I scoort hoger dan II

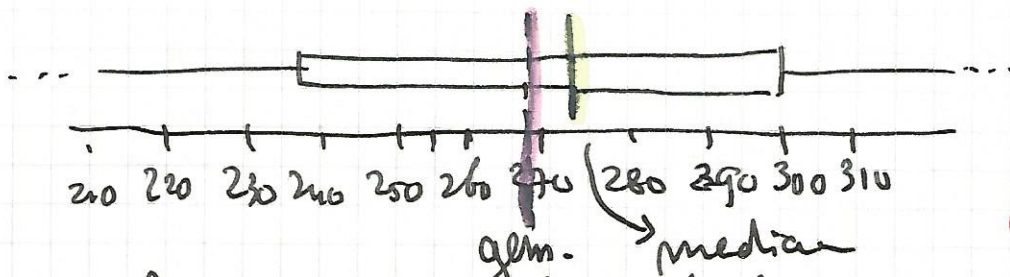
conclusie 2 16-24 jarige van tweede scoren lager dan Oostenrijk dan lager dan 280. III

16-65 jarige tweede hal gemiddelde 280 dus dat is hoger. IV

III score lager dan IV

conclusie 1 en conclusie 2 zijn juist.

6



het gemiddelde ligt links van de mediaan

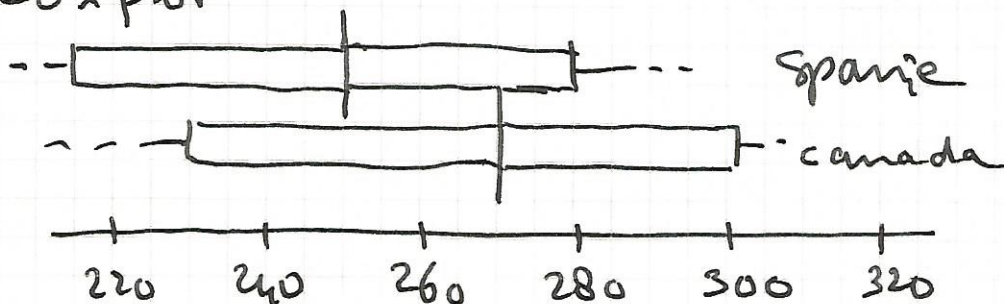
de verdeling is links scheef.

Effectgrootte af boxplot

Effectgrootte: $E = \frac{265,5 - 245,8}{\frac{1}{2} \cdot (55,5 + 51,3)} = 0,37$

$E \leq 0,4$: het verschil is gering

Boxplot



schets van de boxplots van canada en spanje

boxen overlappen met mediaan van elke boxplot ligt in de box van de ander } het verschil is gering

Examen no.:

Naam:

8.		Australië	Spanje	
	Standaardafwijking:	56,6	51,3	1
	Lwaartreksafstand:	70,7	64,6	1

tabel
93-91

in beide gevallen
is de spreiding
bij Australië groter.

9. Voor Nederland is het verschil tussen
de kleinste en grootste waarde groter
dan bij Japan, dus de
spreiding voor Japan is kleiner
dan bij Nederland.

10. totale opp. rif 345.000 km²
1985 2012

28,1%

4

97.000

13,8% van 345.000 = 47.610

procentueel afname = $\frac{97.000 - 47.610}{97.000} \cdot 100\% \approx 50,9\%$

11 2012-2022 is 10 jaar

$g_{10 \text{ jaar}} = 0,5^{\frac{1}{10}}$

$g_{1 \text{ jaar}} = 0,5^{\frac{1}{10}} \approx 0,933...$

afname is ongeveer 7%.

12

$g_{\text{per jaar}} = 1,0089$

er geldt $1,0089^t = 1,5$

$\begin{cases} y_1 = 1,0089^x \\ y_2 = 1,5 \end{cases}$

graph

G-solve

intersect

geeft $x = 45,760...$

$x = 0..50$

$y = 0..2$

Het duurt ongeveer 46 jaar

Examen no.:

Naam:

13. 2012: € 266,23
rente per jaar 1,39%

$$g_{\text{jaar}} = 1,0139$$

$$g_{\text{maand}} = 1,0139^{\frac{1}{12}} \approx 1,001151...$$

rente percentage per maand is
ongeveer 0,115%

14. $-231299,46 + 231565,69 \cdot 1,001151^t = 5000$

$$\begin{matrix} y_1 = \dots \\ y_2 = 5000 \end{matrix} \quad \left. \begin{matrix} \text{Graph B-solve} \\ \text{intsect} \end{matrix} \right\} \text{ geeft}$$

$$t = 17,59...$$

t = 18 maanden

vanaf september 2012 geeft maart 2014.

15. 11 jaar is 132 maanden

12 jaar is 144 maanden

de restschuld moet 0 zijn

dus de oorspronkelijke studieschuld
ligt tussen 5500 en 6000 euro.

16. Bij 60 maanden ligt de
oorspronkelijke studieschuld tussen
3561 en 4097

interpoleren $3561 + \frac{4097 - 3561}{500} \times 200$

$$= 3775,40 \text{ euro}$$

6

- 17.
- $A_4 : 4 \quad 62.500 \text{ mm}^2$
 - $A_5 : \quad 31.250 \text{ mm}^2$
 - $A_6 : \quad 15.625 \text{ mm}^2$
 - $A_7 : \quad 7812,5 \text{ mm}^2$
 - $A_8 : \quad 3906,25 \text{ mm}^2$
 - $A_9 : \quad 1953,125 \text{ mm}^2$
 - $A_{10} : \quad 976,5625 \text{ mm}^2$
 - $A_{11} : \quad 488,28125$

af
 $\left(\frac{1}{2}\right)^n \cdot 1.000.000$

A_{11} is ongeveer 488 mm^2

18. $A_6 : 15.625 \text{ mm}^2$

$h \cdot b = \sqrt{2} \cdot b \cdot b = 15.625$

$b \approx 105,11 \dots$

$h \approx 148,65 \dots$

de hoogte is ong. 149 mm en de breedte is ongeveer 105 mm .

- 19.

nummer	0	1	2	3	4
hoogte	119	84	59	42	30

$g = \frac{\text{nummer}}{\text{one}}$

$\times 0,71 \quad \times 0,70 \quad \times 0,71 \quad \times 0,71$

de groeifactor is ongeveer gelijk dus exponentieel.

20. de breedte van een vel is $\frac{9^3 - 2^1}{4} = 18 \text{ cm}$
 dus 26 is $9^3 + 18 = 111 \text{ cm}$.

21. 1e vel : 630 cm^2
 de rest : $30 \times 18(n-1)$

$S = 630 + 30 \times 18(n-1) \quad a = 540$

$T = 630 + 540(n-1) \quad b = 90$

$C = 540n + 90$

Examen no.:

Naam:

22. In Gronze is het aantal inwoners per bioscoop het laagst dus daar is het aantal bioscopen per inwoner het grootst. ²

Het gemiddeld aantal bioscoopbezoeken per inwoner is gelijk aan:

$$\frac{\text{aantal bioscoopbezoeken}}{\text{aantal inwoners}} = \frac{1.180.000}{?}$$

Het aantal inwoners per bioscoop is in Gronze gelijk aan 50.000

Er zijn 11 bioscopen, dus het aantal inwoners in Gronze is ongeveer $11 \cdot 50.000 = 550.000$

Het gem. aantal bezoeken per inwoner is gelijk aan:

$$\frac{1.180.000}{550.000} \approx 2,1$$

Dus Kees heeft gelijk.

naschrift

$$\text{NH: } \frac{7.532.000}{54000 \approx 51} \approx 2,7$$

54000 $\approx$ 51

max

5 punten