

Oplossingen hoofdstuk 5

1. Gegeven zijn drie frequentieverdelingen.

Berekening A : $\bar{X} = 8,4$, Mediaan = 7 ; dit komt overeen met figuur 2.

Berekening B : $\bar{X} = 22,7$, Mediaan = 24 ; dit komt overeen met figuur 3.

Berekening C : $\bar{X} = 15$, Mediaan = 15 ; dit komt overeen met figuur 1.

2. Antwoord: b.

3. De mediaan komt overeen met geen kinderen. Het gemiddelde kan niet berekend worden, omdat de juiste aantal kinderen van een aantal gezinnen (drie of meer) niet precies bekend is.

4. de gemiddeld leeftijd is 8 jaar, de modus en mediaan zijn eveneens 8 jaar. Over twee jaar zal het gemiddelde 10 jaar zijn.

5. 8,5 komt overeen met de mediaan.

6. 8 is de modus van deze verdeling.

7. het juiste antwoord is geen van deze.

8. Via SPSS kunnen we het gemiddelde van subgroepen vergelijken via het commando Analyse – Compare Means – Means

In eerste instantie vergelijken we het aantal moorden per jaargetijde. Gemiddeld genomen komen het meeste moorden voor in de herfst.

Report

MOORDEN

JAARGETIJD	Mean	N	Std. Deviation
winter	14,5000	4	2,08167
lente	14,5000	4	1,29099
zomer	14,7500	4	2,62996
herfst	16,0000	4	2,94392
Total	14,9375	16	2,17466

Vervolgens bekijken we het aantal moorden per stad.

Rekening houdend met het gemiddelde aantal moorden per stad lijkt het erop dat stad B het meest veilige is. Zie hiervoor onderstaande tabel, overgenomen uit SPSS

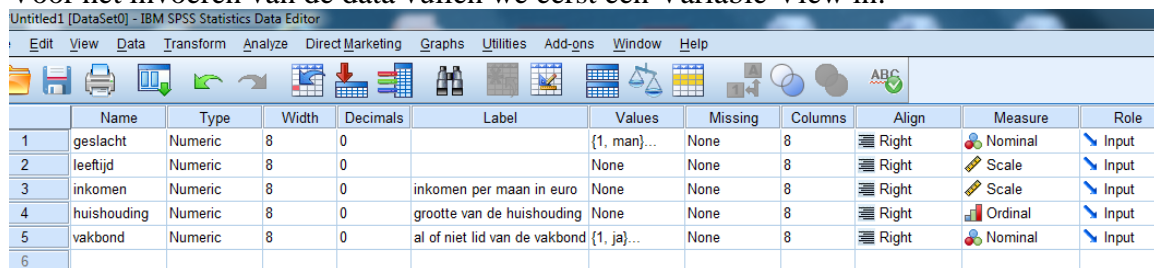
Report

MOORDEN

STAD	Mean	N	Std. Deviation
stad A	15,2500	4	1,70783
stad B	14,0000	4	2,44949
stad C	14,7500	4	3,30404
stad D	15,7500	4	1,25831
Total	14,9375	16	2,17466

9.

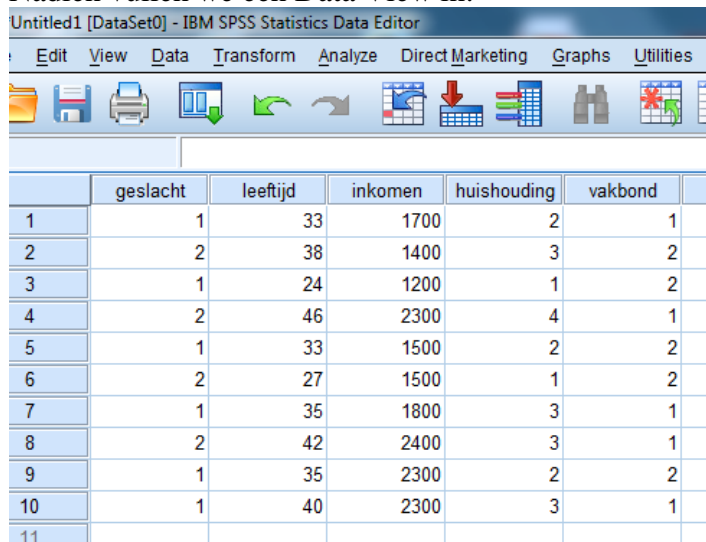
Voor het invoeren van de data vullen we eerst een Variable View in:



Variable View configuration in IBM SPSS Statistics Data Editor:

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	geslacht	Numeric	8	0		{1, man}...	None	8	Right	Nominal	Input
2	leeftijd	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
3	inkomen	Numeric	8	0	inkomen per maan in euro	None	None	8	Right	Scale	Input
4	huishouding	Numeric	8	0	grootte van de huishouding	None	None	8	Right	Ordinal	Input
5	vakbond	Numeric	8	0	al of niet lid van de vakbond	{1, ja}...	None	8	Right	Nominal	Input
6											

Nadien vullen we een Data View in:

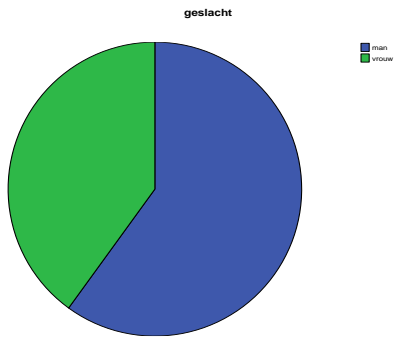


Data View configuration in IBM SPSS Statistics Data Editor:

	geslacht	leeftijd	inkomen	huishouding	vakbond
1	1	33	1700	2	1
2	2	38	1400	3	2
3	1	24	1200	1	2
4	2	46	2300	4	1
5	1	33	1500	2	2
6	2	27	1500	1	2
7	1	35	1800	3	1
8	2	42	2400	3	1
9	1	35	2300	2	2
10	1	40	2300	3	1
11					

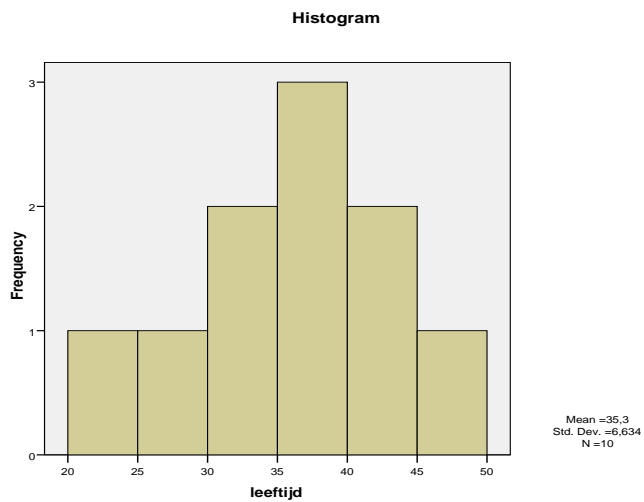
Maak een grafische voorstelling van de diverse variabelen, rekening houdend met het niveau.

A. Variabele geslacht



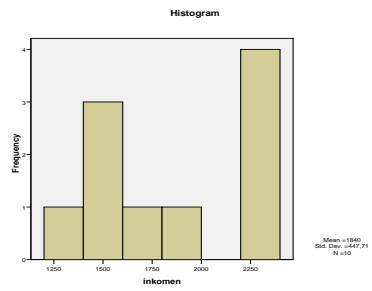
de modus is 'man'.

B. Variabele leeftijd



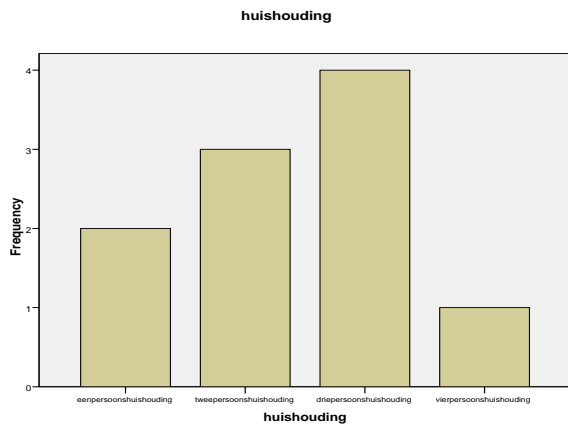
De gemiddelde leeftijd is 35,3 jaar.

C. Variabele inkomen.



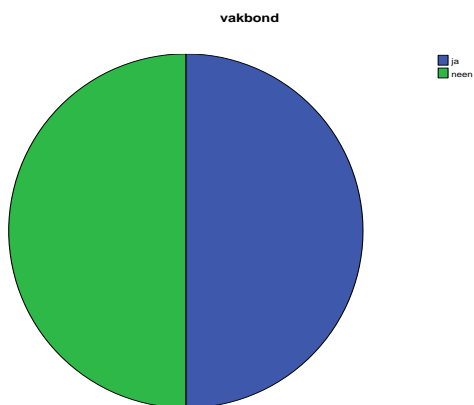
Gemiddeld inkomen is 1840 euro.

D. Variabele huishouding



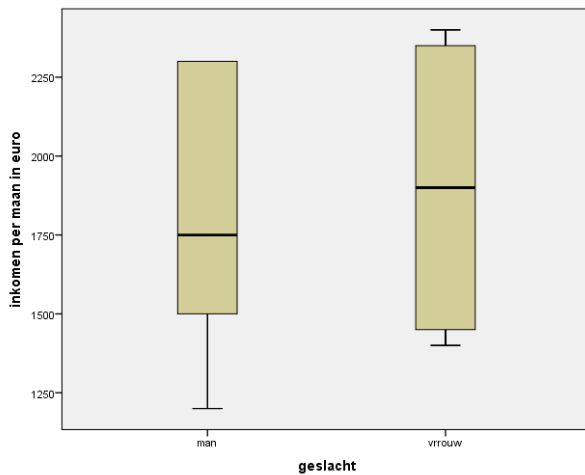
De mediaan is een twee à driepersoonshuishouding.

E. Variabele lid van de vakbond.



In deze situatie is de modus aangewezen om te berekenen. Er zijn in dit geval twee modi: 'ja' en 'neen'. Dus dat is onbeslist.

Zijn er aanwijzingen over een mogelijke loonkloof? Een boxplot om dit aan te tonen kan aangemaakt worden via het commando: Analyze - Descriptive Statistics - Explore. Nadien kan als afhankelijke variabele het inkomen gekozen worden en als onafhankelijke het geslacht. Hieronder vind je het resultaat.



Deze grafiek toont aan dat in deze steekproef de mannen in elk geval niet meer verdienen dan de vrouwen.

Afzonderlijke bepaling voor mannen en vrouwen van de centrale tendens kan via Select Cases, maar het is veel handiger dit te doen via Analyze - Compare Means - Means. Nadien kom je in een dialoogvenster waarbij je dependent variable het inkomen kunt ingeven en als independent het geslacht. Op deze manier maak je een vergelijking tussen beide geslachten op het gebied van inkomen.

Via de knop options dien je aan te geven welke centrummaten je wenst te bekomen voor elke van de subgroepen. Dit levert volgend resultaat op:

Report

inkomen per maan in euro

geslacht	Mean	Median
man	1800,00	1750,00
vrrouw	1900,00	1900,00
Total	1840,00	1750,00

Er zijn dus in deze steekproef dus geen elementen die erop zouden kunnen wijzen dat de vrouwen minder zouden verdienen dan de mannen.