

Samenvatting Wiskunde Hoofdstuk 2



Samenvatting door een scholier

628 woorden

16 jaar geleden

★ 4,2

88 keer beoordeeld

Vak

Wiskunde

Methode

Getal en Ruimte

P.O. Wiskunde A1: samenvatting hoofdstuk 2

Paragraaf 2.1

enquête

Punten waar je op moet letten als je een statistisch onderzoek maakt:

1 de vraag moet eenduidig zijn, zodat er geen misverstanden ontstaan

2 de vraag moet neutraal zijn. Een fout voorbeeld vind je ook dat er te veel soaps op tv zijn

3 de vraag moet indiscreet zijn. Vragen over persoonlijke dingen van de persoon worden meestal niet eerlijk beantwoord. Bv lichaamsgewicht

4 de vraag moet kort, gemakkelijk en snel te beantwoorden zijn

steekproef:

een onderzoek onder een gedeelte van de bevolking om bv. de mening over Irak te peilen.

Een steekproef moet een goede weergave zijn van de gehele bevolking.

Een steekproef moet representatief zijn: een goede afspiegeling van de bevolking

Redenen dat niet hele bevolking wordt ondervraagd:

1 de totale bevolking onderzoeken is te kostbaar

2 de totale bevolking onderzoeken is te tijdrovend

3 de totale bevolking is vaak onmogelijk.

Conclusies trekken

Fouten bij statische onderzoeken zijn:

1 De conclusie is gebaseerd op een niet representatieve steekproef

bv. een onderzoek in een schouwburg, voetbalstadion e.d.

2 de conclusie is suggestief, nietszeggend of op het verkeerde been zettend. Bv. Jan zegt dat een medicijn 90% minder buikklachten. Waar we weten niet waar Jan die men heeft vergeleken
3 voor de conclusie is slechts een gedeelte van de onderzoeksresultaten gebruikt.

Paragraaf 2.2

Gelote steekproef:
zorgt ervoor dat elk element van de bevolking in de steekproef voorkomt.

Gelaagde steekproef:
daar komen enkele duidelijk te onderscheiden groepen in dezelfde verhouding voor als in de gehele populatie

Systematische steekproef:
daarin genereer je een toevalsgetal.
De andere steekproefelementen volgen hieruit door met vaste stapgrootte door de gehele populatie te lopen.

Paragraaf 2.3

frequentietabel

Tijd mo mi Av
Aantal 80 40 90

Mo='s morgens
Mi='s middags
Av='s avonds

Grafische voorstellingen bij een frequentietabel

Bij een onderzoek kun je ook gaan turven. Bv bij het verkeer hoeveel auto er in een bepaalde tijd op een weg van Voerendaal naar Heerlen rijden.

BV.
Verkeer Voerendaal-Heerlen
Tijd keer 10 frequentie
'S morgens 1111111 80
'S middags 111 40
'S avonds 11111111 90

Je kunt ook een staafdiagram gebruiken.

1e kwartaal = 's morgens
2e kwartaal = 's middags
3e kwartaal = 's avonds

Andere manieren om gegevens in een tabel te verwerken zijn:

Cirkeldiagram

histogram

Frequentiepolygoon: een lijndiagram, waarbij de middens van de bovenkanten van de staven van een histogram met elkaar verbonden zijn. Het begin en eindpunt ligt op de horizontale as

Klassenindeling:

Om beter inzicht te krijgen in verdeling van bv gewichten deel je die gewichten in groepen, die groepen heten klassen

Met een linker en rechtergrens geef je de grenzen van de klassen aan

Als je een klasse hebt van 50-60 zijn 50 en 60 de klassengrenzen en de klassebreedte bij die klasse is dan tien (het verschil tussen 50 en 60)

Cumulatieve frequentie:

Om de cumulatieve frequentie te berekenen van de klasse 80-90 moet je door de frequentie van alle voorgaande klassen op te tellen plus de klasse 80-90.

Klasse frequentie cumulatieve frequentie

Bv 50-60 2 2

60-70 4 6

70-80 9 15

80-90 5 20

Er is ook nog een relatieve cumulatieve frequentie:

Dat is de cumulatieve frequentie in procenten.

Soms is het nodig om een lijndiagram te tekenen:

Daarbij teken je een cumulatieve frequentie polygoon.

Hoe je die tekent gaat als volgt:

1 zet op de horizontale as de klasse uit.

2 zet boven de rechtergrens van elke klasse de cumulatieve frequentie uit

3 zet boven de linkergrens van de eerste klasse de cumulatieve frequentie 0 uit.

4 Verbind de opeenvolgende punten door lijnstukjes

Paragraaf 2.4

Grafische verwerking

Je kunt statistisch cijfermateriaal verwerken in een:

1 staafdiagram: staven staan los van elkaar

2 lijndiagram: geeft het verloop van een verschijnsel in de tijd tussenliggende punten hebben meestal geen betekenis

3 cirkeldiagram: geeft de relatieve verdeling

5 beelddiagram: hoeveelheden worden aangegeven met figuurtjes

indexcijfers

indexcijfers zijn percentages.

Een van de waarnemingen is als basis genomen en op 100 gesteld.

De indexcijfers van de waarnemingen zijn daarvan afgeleid. (ze laten een groei of daling zien)

Misleiding

Grafieken kunnen misleidend zijn, dus let daarom op de volgende punten

1 staat er bij de grafiek een duidelijk opschrift?

2 staat er voldoende informatie bij de assen?

3 zijn de eenheden goed gekozen?

4 Is er een scheurlijn gebruikt?