

Havo 5, Wiskunde A

Computertoets vrijetijdsbesteding

Inleiding

In deze toets maak je gebruik van een groot gegevensbestand van het CBS over de vrijetijdsbesteding van volwassenen. Het bestand bevat 69339 records. In bijlage 1 vind je een beschrijving van de variabelen die zijn opgenomen in dit gegevensbestand. In deze toets nemen we aan dat dit bestand een aselechte steekproef is uit de volwassenen bevolking van Nederland.

In sommige onderdelen van de toets wordt gevraagd een uitspraak te doen over het verschil tussen twee groepen. Je kunt daarbij gebruik maken van bijlage 2 waarin vuistregels staan voor het doen van dit soort uitspraken.

Tijdens de toets bewaar je je uitwerkingen in een word-document. Vermeld bovenaan in dit document je eigen naam. Aan het einde van de toets lever je dit word-document in via Magister, opdrachten.

De toets duurt 60 minuten en bestaat uit zeven onderdelen. Bij elk onderdeel staat hoeveel punten je maximaal kunt behalen. In totaal kun je voor deze toets maximaal 35 punten behalen.

VUStat starten en gegevenbestand inlezen

Ga naar alle programma's, wiskunde, digiboek4, VUStat, hoofdmenu, data analyse en dan openen bestand.

Het bestand staat op het bureaublad in de map VUStat-bestanden.

Open het bestand vrijetijdsbesteding

Controleer het aantal records en de variabelen

Controleer linksonder of je een bestand hebt met 69339 records.

Maak een overzicht van de variabelen in het bestand via data, variabelen.

Controleer of het bestand de elf variabelen bevat zoals die in de bijlage staan vermeld.

Op de volgende bladzijde begint de toets. Veel succes!

Onderdeel 1 (4 punten)

Eerst kijken we naar de samenstelling van het bestand voor wat betreft leeftijd en geslacht.

- a) Bereken hoeveel procent 50 jaar of ouder is.
- b) Bereken hoeveel procent ten hoogste 29 jaar oud is en van het vrouwelijk geslacht.

Onderdeel 2 (4 punten)

In dit onderdeel kijken we naar het aantal uren dat volwassenen naar de televisie kijken.

- a) Bereken het gemiddeld aantal uren er naar de televisie wordt gekeken en bereken ook de standaardafwijking.
- b) Leg aan de hand van deze kentallen uit dat het aantal uren dat er naar de televisie wordt gekeken niet normaal verdeeld kan zijn. Als je de kentallen niet hebt, geef dan een andere uitleg, bijvoorbeeld met behulp van een geschikt gekozen grafiek.

Onderdeel 3 (6 punten)

Onderzoek hoe groot het verschil is tussen mannen en vrouwen in het aantal uren dat zij gemiddeld genomen naar de televisie kijken.

Onderdeel 4 (5 punten)

In dit onderdeel kijken we naar de deelname aan clubactiviteiten.

Bereken het 95%-betrouwbaarheidsinterval voor de proportie volwassenen dat zelden of nooit deelneemt aan clubactiviteiten.

Onderdeel 5 (4 punten)

Onderzoek hoe groot het verschil is tussen mannen en vrouwen in de proportie die zelden of nooit deelneemt aan clubactiviteiten.

Onderdeel 6 (4 punten)

De variabele "lftop" bevat de leeftijd ingedeeld in klassen en vormt daarom strikt genomen geen kwantitatieve variabele maar een ordinale variabele. Omdat er

behoorlijk veel leeftijdsklassen worden onderscheiden mag je in dit onderdeel de variabele “lftop” hanteren alsof het een kwantitatieve variabele is.

Onderzoek de mate van samenhang tussen het aantal uren sport en leeftijd.

Onderdeel 7 (8 punten)

Onderzoek hoe groot het verschil is in familiecontacten tussen autochtonen en allochtonen.

EINDE

Inleveren word-document

Lever je word-document in via Magister, opdrachten.

Sluit pas af als je je word-document hebt ingeleverd.

Bijlage 1. Gegevensbestand vrijetijdsbesteding

April 2014

Het bestand 'vrijetijd' is een sub dataset van het Woon Onderzoek Nederland (WoON) en beschrijft de vrijetijdsbesteding van alle in Nederland woonachtige personen die op 1 januari 2012 minstens 18 jaar zijn, deel uitmaken van particuliere huishoudens en ingeschreven zijn in de Gemeentelijke Basisadministratie (GBA). Het bestand bevat 69.339 records.

Variabelen

Het bestand bevat onderstaande elf variabelen.

1 Weegpers Persoonsgewicht

2 LFTOP Leeftijd in klassen

15	18 tot en met 19 jaar
20	20 tot en met 24 jaar
25	25 tot en met 29 jaar
30	30 tot en met 34 jaar
35	35 tot en met 39 jaar
40	40 tot en met 44 jaar
45	45 tot en met 49 jaar
50	50 tot en met 54 jaar
55	55 tot en met 59 jaar
60	60 tot en met 64 jaar
65	65 tot en met 69 jaar
70	70 jaar en ouder

3 GESLACHT Geslacht

1	Man
2	Vrouw

4 ETNIOP3 Etniciteit in drie klassen

1	Autochtoon
2	Niet-westers allochtoon
3	Westers allochtoon

5 PLHHOP3 Plaats in het huishouden van de respondent

1	Alleenstaande of partner
2	Inwonend kind of overig lid

6 FAMICONT Contact met familieleden

1	Minstens 1 keer per week
2	Vaker dan 1 keer per maand, maar niet wekelijks
3	1 keer per maand
4	Minder dan 1 keer per maand
5	Zelden of nooit

7 *VRICONT* Contact met vrienden/goede kennissen

- 1 Minstens 1 keer per week
- 2 Vaker dan 1 keer per maand, maar niet wekelijks
- 3 1 keer per maand
- 4 Minder dan 1 keer per maand
- 5 Zelden of nooit

8 *CLUB* Frequentie deelname activiteiten in clubverband

- 1 Minstens 1 keer per week
- 2 Vaker dan 1 keer per maand, maar niet wekelijks
- 3 1 keer per maand
- 4 Minder dan 1 keer per maand
- 5 Zelden of nooit

9 *TVKYKEN* Aantal uren dat respondent per week tv kijkt

10 *UULiSP* Aantal uren dat respondent per week sport

11 *VLTOPLOP* Hoogst voltooide opleiding

- 1 Lager onderwijs of anders
- 2 LBO
- 3 MAVO, MULO, VMBO
- 4 HAVO, VWO, MBO
- 5 HBO, Universiteit

Bijlage 2. Vuistregels voor uitspraken over het verschil tussen twee groepen

Je mag gebruik maken van onderstaande vuistregels om een uitspraak te doen over het verschil tussen twee groepen.

- *Procentueel verschil (PV)*
 - Als $PV \leq 15$ dan is het verschil gering;
 - Als $15 < PV \leq 30$ dan is het verschil middelmatig;
 - Als $PV > 30$ dan is het verschil groot.
- *Maximale cumulatieve percentageverschil (maxVcp)*
 - Als $maxVcp \leq 15$ dan is het verschil gering;
 - Als $15 < maxVcp \leq 30$ dan is het verschil middelmatig;
 - Als $maxVcp > 30$ dan is het verschil groot.
- *Effectgrootte (D)*
 - Als $D \leq 0,4$ dan is het verschil gering;
 - Als $0,4 < D \leq 0,8$ dan is het verschil middelmatig;
 - Als $0,8 < D \leq 1,5$ dan is het verschil groot;
 - Als $D > 1,5$ dan is het verschil erg groot.