



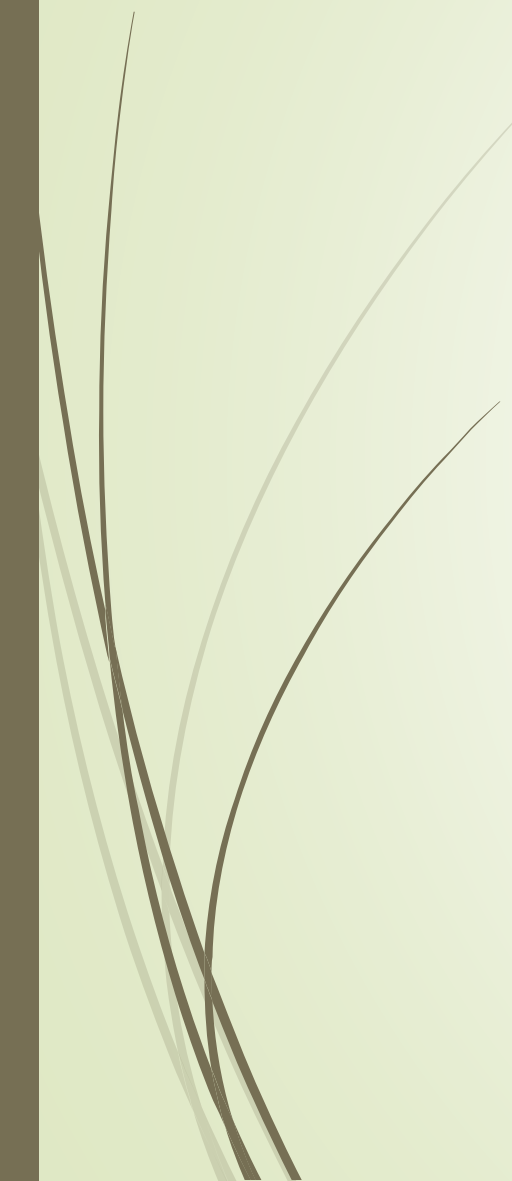
Wiskunde A, maandag 23-10-2017

Doel van de les:

- ▶ Plan deze week
- ▶ Herhaling hfd. 6



Plan deze week

- Inleveropdrachten excel
 - Herhaling hfd. 6 (hoofdstuk 3 en 7 zelfstandig)
 - Par. 9.1 afmaken
- 



Herhaling hfd. 6

- Soorten verdelingen (zie [link](#))
- Normale verdeling (zie [link](#))
- Betrouwbaarheidsintervallen
- Groepen en kenmerken

Inleveropgave (1)

Bij een steekproef onder 130 reizigers, blijken 35 mensen een los kaartje te hebben. De rest heeft een ander soort vervoersbewijs.

a) Bereken het 95%-BI bij de proportie van het aantal reizigers dat met een los kaartje reist.

➤ $\hat{p} = \frac{35}{130} = \frac{7}{26}$ en dus $\sigma = \sqrt{\frac{\frac{7}{26} \cdot (1 - \frac{7}{26})}{130}} \approx 0,0389 \dots$

➤ Het 95%-BI is $[\hat{p} - 2\sigma; \hat{p} + 2\sigma]$

➤ Dus het 95%-BI is $[0,191 ; 0,347]$

Inleveropgave (2)

Bij een andere steekproef is het 95%-BI bij deze proportie gelijk aan $[0,185 ; 0,257]$.

b) Bereken hoeveel mensen bij deze steekproef betrokken zijn geweest.

➤ $\hat{p} = \frac{0,185+0,257}{2} = 0,221$ en $\sigma = \frac{0,257-0,185}{4} = 0,018$

➤ dus $\sigma = \sqrt{\frac{0,221 \cdot (1-0,221)}{n}} = 0,018$

➤ Voer in $y_1 = \sqrt{\frac{0,221(1-0,221)}{x}}$ en $y_2 = 0,018$ en window $[0, 1000] \times [0; 0,04]$

➤ Calc, intersect geeft $x \approx 531,4$

➤ Dus er zijn ongeveer 531 mensen betrokken bij deze steekproef



Correlatie

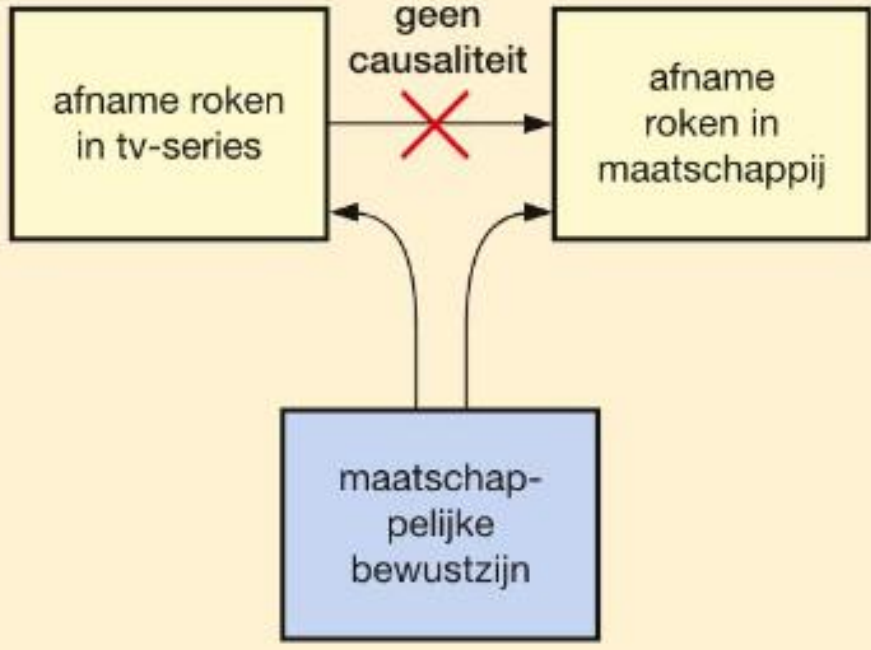
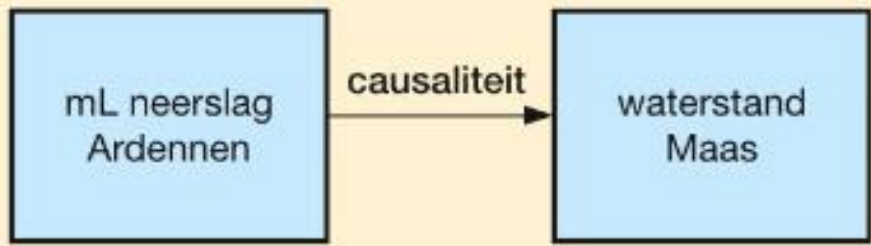
Correlatie is ander woord voor **statistische samenhang**.

Je spreekt van correlatie als er een samenhang is tussen twee gemeten variabelen. Dat wil niet zeggen dat de twee variabelen invloed hebben op elkaar.

Voorbeeld:

Het aantal verkochte zonnebrillen en het totale bedrag dat aan ijsjes wordt uitgegeven hangen met elkaar samen.

De lengte van een mens en de woordenschat van die persoon.





Conclusies trekken

Om op basis van statisch onderzoek conclusies te trekken is het goed om de volgende fouten uit te sluiten:

1. De steekproef was niet representatief (geen goede afspiegeling van de werkelijkheid).
2. De conclusie is suggestief, nietszeggend of stuurt je de verkeerde richting op.
3. De conclusie is onvolledig, deze is op slechts een deel van de onderzoeksresultaten gebaseerd.
4. De data zijn verkeerd geïnterpreteerd.
5. Er is ten onrechte uitgegaan van causaliteit.

Zie video's in moodle.



Individuele vragen

