

2015 januari examen

Statistiek en IKZ 6/01

Vraag 1

Er is een nieuwe test om protanomalie te screenen, een vorm van kleuren blindheid. De prevalentie bij mannen is 1,5%. 7% van de mannen die protanomalie hebben testen negatief. De specificiteit van de test is 97,5%.

- a) Hoeveel mannen testen positief?
- b) Wat is de negatief predictieve waarde van de test?

Vraag 2

De lichaamstemperatuur van konijnen is normaal verdeeld over een gemiddelde van 39 graden C en een ongekende variantie. Konijnen met een temperatuur lager dan 38,4 worden uit de studie verwijderd.

- a) Bereken de variantie als je weet dat 12% van de konijnen uit de studie wordt verwijderd.
- b) Als de variantie zo is dat 12% van de konijnen wordt verwijderd, wat is dan de kans dat als je lukraak 10 konijnen kiest, dat er hoogstens 7 in de studie overblijven?

Vraag 3

Er wordt een steekproef gehouden op 5 beren met X = borstomtrek en Y = gewicht.

- a) Bereken de correlatiecoëfficiënt met voldoende tussenstappen.
- b) Wat betekent dit resultaat voor deze steekproef?
- c) Is de correlatiecoëfficiënt significant verschillend van 0? Bepaal met een hypothesetoets met $\alpha = 5\%$.

Vraag 4 (+ mondeling)

De hoeveelheid paracetamol in koortswerende tabletten is normaal verdeeld over een ongekend gemiddelde en een variantie van 36. Er wordt een steekproef van 5 genomen.

a) Bepaal een 99% BI voor deze steekproef en geef ook de afleiding hiervoor.

b) Hoeveel elementen moeten er minstens in de steekproef aanwezig zijn als we maximaal een breedte van 7 willen hebben?

Mondelinge bijvragen:

- Wat betekent een 99% BI?

- Wat gebeurt er met het interval als we 99% BI terugbrengen naar 95%?

Vraag 5

a) Leg juistheid, nauwkeurigheid en precisie uit.

b) Gegeven een steekproef met 36 elementen. Bepaal outliers door middel van de box plot en whiskers methode.

Revision #1

Created 2 December 2021 15:27:37 by Jasper G.

Updated 3 December 2021 22:10:00 by Jasper G.