

Oefeningen

Vraag 1

In Nederland bestaan de nummerplaten uit twee groepen van twee letters (in totaal bestaan er 26 letters) en één groepen van twee cijfers (in totaal bestaan er 10 cijfers). De groep van cijfers kan voor, tussen of achter de groep van letters worden geplaatst. Er worden geen klinkers gebruikt in de nummerplaten. Geef het mogelijk aantal nummerplaatcombinaties.

Vraag 2

Er is een flitspaal in Melle. Als de flitspaal rendabel is moet hij 1000 voertuigen betrappen op een snelheidsovertreding. Gemiddeld gezien flitst de flitspaal 21 voertuigen per week.

- a) Wat is de kans dat de flitspaal morgen precies twee auto's flitst?
- b) Wat is de kans dat de flitspaal rendabel is?

Vraag 3

Een school test drie studiemethodes met 3 verschillende studiegroepen, dit waren de resultaten.

	Methode 1	Methode 2	Methode 3
Geslaagd	50	47	56
Niet geslaagd	5	14	8

Kan je op een significantieniveau van 5% zeggen dat 1 van de methodes betere resultaten oplevert?

Theorie

Vraag 1

- a) Geef de definitie van universum, gebeurtenis en kans.
- b) Wat is een voorwaardelijke kans?
- c) Formuleer de wet van totale kans en Bayes. Illustreer dit met de juiste tekeningen.
- d) Bewijs de wet van totale kans.

Vraag 2

- a) Leid de chi-kwadraat toets af.
- b) Toon aan dat een steekproef van grootte 100 uniform verdeeld is op het interval $[0,4]$. Leg gedetailleerd uit.
- c) Geef de andere methoden (ook grafische) om te testen of een steekproef een bepaalde verdeling volgt. Geef de voor- en nadelen ervan.

Vraag 3

- a) Wat zijn de voorwaarden om de kleinste kwadratenmethode toe te passen.
- b) Bepaal de coëfficiënten van de regressierechte.
- c) Hoe kan je een regressierechte valideren?