

Opgave:

In een stadje zijn twee taxibedrijven, Green Cabs Ltd. en Blue Taxi Inc. Blue Taxi gebruikt blauwe taxi's en Green Cabs gebruikt groene taxi's.

Green Cabs domineert de markt met 90% van de taxi's. Op een mistige avond rijdt een taxi iemand aan en rijdt door. Een getuige zegt dat het een blauwe taxi was.

De getuige wordt getest onder condities die hetzelfde zijn als de bewuste avond. In 80% van de gevallen noemt de getuige de juiste kleur van de taxi, ongeacht de kleur van de taxi.

Wat kan je op grond van deze informatie concluderen?

- a. De kans dat de taxi die doorreed blauw was is 0,8.
- b. De kans is groter dat de taxi blauw was, maar deze kans is kleiner dan 0,8.
- c. De kans dat de taxi blauw was is even groot als de kans dat de taxi groen was.
- d. De kans is groter dat de taxi groen was.

Dit voorbeeld is bedacht door Amos Tversky en Daniel Kahneman. Zij hebben psychologisch onderzoek gedaan naar hoe deze vraag door mensen wordt beantwoord. De meeste mensen zeggen dat (a) of (b) het juiste antwoord is. Er zijn maar heel weinig mensen die (d) als juist antwoord noemen. Toch is (d) het juiste antwoord.

1. Laat met een berekening zien dat (d) het juiste antwoord is.