

*Kennistest*

Tien vragen over statistiek om uw tanden op stuk te bijten. Doet u het beter dan Britse politici en weet u wat uw kans op een nare ziekte is? **Ionica Smeets** daagt u uit.

## 2.1 De grote statistiekquiz



### 1. Kansen

Bij een enquête onder Britse politici gaf een ruime meerderheid aan dat ze zelf behoorlijk goed zijn met getallen, dat collega's ermee stuntelen en dat journalisten helemaal niet kunnen rekenen. Vervolgens beantwoordde meer dan de helft van de politici de volgende vraag onjuist: als iemand twee keer achter elkaar een munt opgooit, wat is dan de kans dat allebei de worpen kop zijn? Weet u wel het goede antwoord?

- a) 25%
- b) 50%
- c) iets anders

### 2. Gemiddelden

'De gemiddelde woning in deze wijk is € 400.000 waard', zegt de makelaar terwijl hij u een huis probeert aan te smeren. Toevallig zag u dat er aan de rand van de wijk een paar kapitale villa's staan. Waar zal in deze wijk de mediaan van de huiswaarde liggen: de prijs waar de helft van de huizen boven en de helft van de huizen onder zit?

- a) Onder € 400.000.
- b) Op € 400.000.
- c) Boven € 400.000.



### 3. Knikkers en vazen

Een bevriende historicus vertelde dat hij bij statistiek altijd denkt aan de eindeloze sommen over knikkers en vazen die hij vroeger op school maakte. Dus speciaal voor hem en alle anderen die op die vazen ploeterden: een vaas bevat tweehonderd rode en achthonderd zwarte knikkers. Elke keer wordt blindelings één knikker uit de vaas gepakt en niet teruggelegd. Wat is de kans dat de laatst gepakte knikker rood is?

- a) 1/20
- b) 1/5
- c) 1/10



V

#### 4. Die zoeken we op!

In de databank Statline van het Centraal Bureau voor Statistiek kun je over vrijwel elk onderwerp statistieken vinden. Hoeveel vleeskuikens werden er volgens hun voorlopige cijfers in Nederland geslacht in februari 2014?

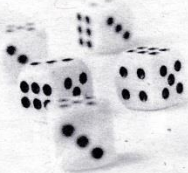
- a) 143.500
- b) 2.672.300
- c) 41.977.400



#### 5. Dobbelstenen

De kansrekening is grotendeels ontstaan doordat gokkers vragen stelden over hun kans om te winnen met dobbelen. Om even op adem te komen een makkelijke vraag over dobbelstenen: wat is de kans dat je met een gewone dobbelsteen vier gooit?

- a) 1/2
- b) 1/4
- c) 1/6



#### 6. Positieve test

Eén op de tienduizend mensen heeft een bepaalde ziekte en hiervoor bestaat een test die 99% betrouwbaar is. Dit betekent dat de test bij 99% van de personen die aan deze ziekte lijden een positieve uitslag geeft. Andersom geeft de test bij 99% van de personen die niet lijden aan deze ziekte een negatieve uitslag. U test positief bij deze test. Wat is de kans dat u daadwerkelijk de ziekte heeft?

- a) 1%
- b) 50%
- c) 99%



#### 7. Significant

Resultaten van een studie zijn significant als de **p-waarde** kleiner is dan 0,05. Maar wat betekent dat in vredesnaam? Zelfs veel experts gebruiken vaak een verkeerde definitie. Gelukkig hebben we er voor u een handige meerkeuzevraag van gemaakt.

- a) De kans dat het gevonden effect toeval is, is kleiner dan 5%.
- b) Als er geen effect is, dan is de kans dat je door toeval dit (of een sterker) resultaat vindt kleiner dan 5%.
- c) Als je de studie herhaalt, is de kans kleiner dan 5% dat je niet hetzelfde resultaat krijgt.

#### 8. Sparen maar

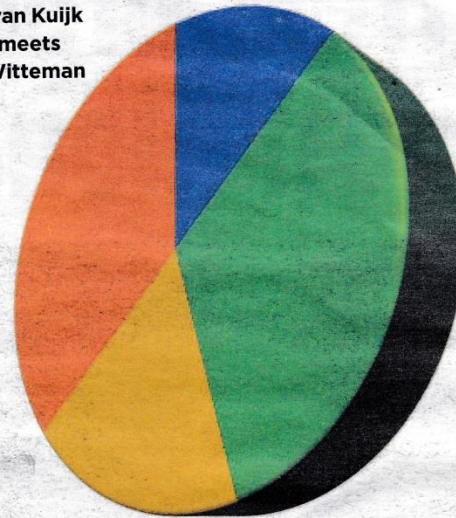
Dit weekend loopt de ruimtevaartplaatjesspaaractie van Albert Heijn af. Het doel was om 160 verschillende plaatjes te verzamelen. Als we aannemen dat de plaatjes volkomen willekeurig verdeeld zijn, u ze één voor één krijgt en u de dubbele niet ruilt, hoeveel plaatjes moet u dan gemiddeld verzamelen voor u alle 160 verschillende plaatjes heeft?

- a) 320
- b) 685
- c) 905

#### 9. Uw favoriete columnisten

Stel, *de Volkskrant* vraagt haar lezers naar hun favoriete columnisten in Sir Edmund en dit mondt uit in bijgevoegd taartdiagram. Wie kreeg de meeste stemmen?

- a) Jasper van Kuijk
- b) Ionica Smeets
- c) Sylvia Witteman



● Sylvia Witteman ● Remco Campert ● Ionica Smeets ● Jasper van Kuijk

#### 10. Schattingsvraag

Hoeveel inzendingen met nul fouten in de vorige negen vragen ontvangt de redactie voor de deadline (hopelijk inclusief die van uzelf)?

# 2.2

#### DOE MEE EN WIN VRIJKAARTEN

U kunt uw antwoorden invullen op [volkskrant.nl/statistiekquiz](http://volkskrant.nl/statistiekquiz). Als u geen internet heeft, kunt u ze sturen naar *de Volkskrant*, t.a.v. redactie wetenschap, Jacob Bontiusplaats 9, 1018 LL Amsterdam. Uw inzending moet woensdag 14 juni 10.00 uur binnen zijn. De drie beste inzenders krijgen ieder twee vrijkaarten voor Ionica's theatercollege *Misleidende Cijfers* op maandag 19 juni in de Tilburgse schouwburg - met na afloop een meet & greet.

Met dank aan statisticus Henk Tijms voor de knikkervraag en Science Café Tilburg voor de vrijkaarten.

Volgende week in de column van Ionica Smeets de juiste antwoorden.