

Wiskunde D Online – Huiswerkopgaven 4 VWO blok 3 les 1

Opgave 1

Een kaartspel heeft 52 kaarten. Er zijn vier kleuren: Schoppen, Harten, Ruiten en Klaveren. Van iedere kleur zijn er 13 kaarten: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, Boer, Vrouw, Heer en Aas.

- a) Er wordt willekeurig één van de kaarten getrokken.
Hoe groot is de kans dat het Schoppenboer is?
- b) Er wordt willekeurig één van de kaarten getrokken.
Hoe groot is de kans dat de kleur van de kaart Schoppen is?
- c) Er wordt willekeurig één van de kaarten getrokken.
Hoe groot is de kans dat de kaart een Boer of een Vrouw is?
- d) In totaal kun je 22.100 verschillende drietallen kaarten trekken.
Hoe groot is de kans dat je drie opéénvolgende kaarten van één kleur trekt?

Opgave 2

Een pincode is een rijtje van vier cijfers, gekozen uit 0, 1, 2, ..., 9. Een pincode is veiliger als de kans dat de code geraden wordt kleiner is.

- a) Als voor een pincode op iedere positie ieder cijfer gekozen mag worden, hoe groot is dan de kans dat een pincode geraden wordt?
- b) Als de cijfers van een pincode verschillend moeten zijn, hoe groot is dan de kans dat een pincode geraden wordt?
- c) Is een pincode die uit verschillende cijfers moet bestaan veiliger of onveiliger dan een pincode waar de cijfers meerdere keren voor mogen komen?

Opgave 3

Er wordt 6 keer achter elkaar met een zuivere munt gegooid. De uitkomst kan iedere keer 'kop' of 'munt' zijn. Het aantal keren dat er 'kop' gegooid wordt, wordt geteld en geven we weer met de stochast X .

- a) Welke waarden kan X aannemen?
- b) Maak een tabel van de kansverdeling van X .
- c) Controleer dat de som van de kansen op de verschillende uitkomsten gelijk is aan 1.