

Kansrekenen



Het vaasmodel
deel 2

Een voorbeeld

- Frits pakt net zo lang knikkers uit een vaas met drie rode en vijf witte knikkers totdat hij een rode pakt. Wat is de kans dat hij vier knikkers pakt?



Een voorbeeld

- Frits pakt net zo lang knikkers uit een vaas met drie rode en vijf witte knikkers totdat hij een rode pakt. Wat is de kans dat hij vier knikkers pakt?
- De 1e knikker is wit, de tweede knikker is wit, de derde knikker is wit... **maar** de 4e knikker is rood...

$$P(4 \text{ knikkers}) = \frac{5}{8} \cdot \frac{4}{7} \cdot \frac{3}{6} \cdot \frac{3}{5} \approx 0,107$$

Oefenopgave

- In een vaas zitten 2 rode, 4 witte en 3 blauwe knikkers. Joris pakt één voor één knikkers uit de vaas. Hij gaat daar mee door totdat hij een blauwe knikker heeft.
- Bereken de kans dat Joris (op 3 decimalen):
 - 4 knikkers pakt
 - minstens 4 knikkers pakt
 - minder dan 4 knikkers pakt

Oefenopgave

- In een vaas zitten 2 rode, 4 witte en 3 blauwe knikkers. Joris pakt één voor één knikkers uit de vaas. Hij gaat daar mee door totdat hij een blauwe knikker heeft.

$$P(4 \text{ knikkers}) = \frac{6}{9} \times \frac{5}{8} \times \frac{4}{7} \times \frac{3}{6} \approx 0,119$$

Oefenopgave

- In een vaas zitten 2 rode, 4 witte en 3 blauwe knikkers. Joris pakt één voor één knikkers uit de vaas. Hij gaat daar mee door totdat hij een blauwe knikker heeft.

$$P(\text{minstens 4 knikkers}) = \frac{6}{9} \times \frac{5}{8} \times \frac{4}{7} \approx 0,238$$

Oefenopgave

- In een vaas zitten 2 rode, 4 witte en 3 blauwe knikkers. Joris pakt één voor één knikkers uit de vaas. Hij gaat daar mee door totdat hij een blauwe knikker heeft.

$$P(\text{minder dan 4}) \approx 1 - 0,238 = 0,762$$

Meer oefenen?

- In een vaas zitten 2 rode, 4 witte en 3 blauwe knikkers. Joris pakt één knikker uit de vaas en doet de knikker weer in de vaas. Hij gaat daar mee door totdat hij een blauwe knikker heeft.

EINDE