

# IEB-oefening: Waarskynlikheid en tel — Vrae

4 splinternuwe vrae oor al 9 die onderwerpe in waarskynlikheid en tel wat die IEB in Vraestel I eksamineer — 62 punte altesaam. Elke antwoord is in die memorandumboekie uitgewerk. Niks hier kom uit 'n ou vraestel nie.

## Die fundamentele telbeginsel

1

[14]

- (a) 'n slotkode bestaan uit 5 syfers wat uit 1 tot 9 gekies word. Hoeveel verskillende slotkodes kan gemaak word indien syfers herhaal mag word? (2)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- (b) Hoeveel verskillende slotkodes kan gemaak word indien geen syfer meer as een keer gebruik mag word nie? (2)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- (c) 'n slotkode word ewekansig gekies, en syfers mag herhaal. Wat is die waarskynlikheid dat minstens een syfer meer as een keer voorkom? Gee jou antwoord as 'n desimale getal, waar nodig korrek tot vier desimale plekke. (3)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- (d) Hoeveel slotkodes, waarin syfers mag herhaal, begin met 'n syfer groter as 5 en eindig met 'n onewe syfer? (3)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- (e) Hoeveel 5-letter-rangskikkings kan uit die letters van die woord CRYSTAL gemaak word, indien geen letter meer as een keer gebruik word nie? (2)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- (f) Hoeveel van hierdie rangskikkings begin met 'n klinker? (2)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- 
- (a) Op hoeveel verskillende maniere kan die letters van die woord BALLOON gerangskik word? (3)

Antwoord: \_\_\_\_\_

---

- (b) Die letters van BALLOON word lukraak gerangskik. Wat is die waarskynlikheid dat die rangskikking met A begin en met O eindig? (3)

Antwoord: \_\_\_\_\_

---

- (c) 5 verskillende mense word in 'n tou gerangskik. Op hoeveel maniere kan dit gedoen word? (1)

Antwoord: \_\_\_\_\_

---

- (d) Op hoeveel maniere kan dit gedoen word indien 3 spesifieke mense in enige volgorde langs mekaar moet wees? (3)

Antwoord: \_\_\_\_\_

---

- (e) Die syfers 1; 2; 3; 5; 8 word gebruik om 5-syfergetalle te vorm, sonder herhaling ('n getal kan nie met 0 begin nie). Hoeveel sulke getalle kan gevorm word? (2)

Antwoord: \_\_\_\_\_

---

- (f) Hoeveel van hierdie getalle is ewe en groter as 80000? (4)

Antwoord: \_\_\_\_\_

# Die waarskynlikheidsreëls

3

[18]

- (a)  $P(A) = 0.45$  en  $P(B) = 0.4$ . Bepaal  $P(A \text{ of } B)$  indien A en B onderling uitsluitend is. (2)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- (b) Bepaal  $P(A \text{ of } B)$  indien A en B onafhanklik is. (3)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- (c) 'n Tolletjie land op rooi (R), blou (B) of groen (G) met waarskynlikhede 0.2, 0.45 en 0.35. Dit word twee keer gedraai, en die draaie is onafhanklik. Teken 'n boomdiagram om al die uitkomstes en hul waarskynlikhede te toon. (3)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- (d) Bereken die waarskynlikheid van een rooi en een blou, in enige volgorde. (3)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- (e) Bereken die waarskynlikheid van minstens een rooi. (2)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- (f) In 'n groep van 48 leerders neem 21 skaak, 9 neem drama en 2 neem albei. 'n Leerder word ewekansig gekies. Bereken die waarskynlikheid dat die leerder skaak of drama neem. (2)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- (g) Is die gebeurtenisse 'neem skaak' en 'neem drama' onafhanklik? Toon jou berekening. (3)

Antwoord: \_\_\_\_\_

- 
- (a) Vir twee gebeurtenisse A en B is  $P(A) = 0.55$ ,  $P(B) = 0.15$  en  $P(A \text{ of } B) = 0.6175$ . Bepaal  $P(A \text{ en } B)$ . (2)

Antwoord: \_\_\_\_\_

---

- (b) Is A en B onderling uitsluitend? Is hulle onafhanklik? Gee redes. (3)

Antwoord: \_\_\_\_\_

---

- (c) 'n Sak bevat 2 rooi en 5 blou balle. Twee balle word een na die ander uitgehaal, sonder terugplasing. Teken 'n boomdiagram om al die uitkomstes en hul waarskynlikhede te toon. (3)

Antwoord: \_\_\_\_\_

---

- (d) Bereken die waarskynlikheid dat die twee balle dieselfde kleur is. (2)

Antwoord: \_\_\_\_\_

---

- (e) In 'n groep van 36 leerders neem 22 Geskiedenis, 14 neem Geografie en 3 neem geeneen nie. Hoeveel neem albei? (2)

Antwoord: \_\_\_\_\_

---

- (f) 'n Leerder word ewekansig gekies. Bereken die waarskynlikheid dat die leerder presies een van die twee vakke neem. (2)

Antwoord: \_\_\_\_\_