MEMORANDUM

Naam: ..... Klas: .....

Datum: .....

PUNT ____ / 29

Beantwoord al die vrae. Toon al jou bewerkings — punte word vir die metode sowel as vir die finale antwoord toegeken.
Onderwyserskopie: aanvaar enige korrekte ekwivalente metode.

1 Hoeveel 4-syfer-PIN's kan gevorm word as syfers mag herhaal? (2)

$10^4 = \mathbf{10\,000}$ ✓✓ (2)

2 Hoeveel 4-syfer-PIN's kan gevorm word as geen syfer mag herhaal nie? (2)

$10 \times 9 \times 8 \times 7 = \mathbf{5\,040}$ ✓✓ (2)

3 Op hoeveel maniere kan 5 verskillende boeke op 'n rak gerangskik word? (1)

$5! = \mathbf{120}$ ✓ (1)

4 4 seuns en 3 meisies sit in 'n ry. Op hoeveel maniere kan hulle sit as die meisies saam sit? (3)

$5! \times 3! = 120 \times 6 = \mathbf{720}$ ✓✓✓ (3)

5 Bereken vir daardie 7 leerders die waarskynlikheid dat die meisies saam sit. (2)

$\frac{720}{5\,040} = \mathbf{\frac{1}{7}}$ ✓✓ (2)

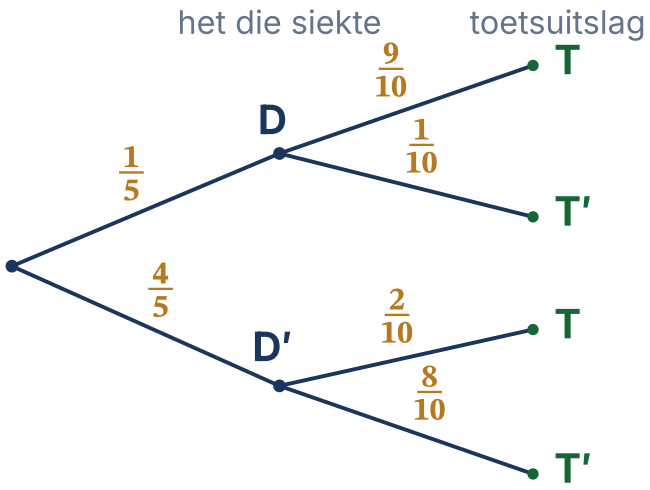
6 Hoeveel rangskikkings is daar van die letters van die woord LETTER? (3)

$\frac{6!}{2! \times 2!} = \mathbf{180}$ ✓✓✓ (3)

7 Skryf die waarde van 0! neer (1)

1 ✓ (1)

8 Gebruik die boomdiagram hieronder en bereken die waarskynlikheid dat 'n persoon positief toets. (3)



$\frac{1}{5} \times \frac{9}{10} + \frac{4}{5} \times \frac{2}{10} = \mathbf{0,34}$ ✓✓✓ (3)

9 Van 80 leerders speel 40 sokker, 32 krieket en 28 tennis; 15 speel sokker en krieket, 12 sokker en tennis, 10 krieket en tennis, en 6 speel al drie. Hoeveel speel nie een nie? (4)

Middel 6 ✓; slegs pare 9, 6, 4 ✓; enkels: sokker $40 - 9 - 6 - 6 = 19$, krieket $32 - 9 - 4 - 6 = 13$, tennis $28 - 6 - 4 - 6 = 12$ ✓; ten minste een $= 19 + 13 + 12 + 9 + 6 + 4 + 6 = 69$; nie een nie $= 80 - 69 = 11$ ✓ (4)

10 In 'n groep van 150 mense is 90 vroulik en 60 dra 'n bril, waarvan 40 vroulik is. Bepaal of 'vroulik' en 'dra 'n bril' onafhanklik is. (4)

$P(V) = \frac{90}{150} = 0,6$ ✓; $P(B) = \frac{60}{150} = 0,4$ ✓; $P(V \text{ en } B) = \frac{40}{150} = 0,267$ ✓; $P(V) \times P(B) = 0,24 \neq 0,267$, dus NIE onafhanklik nie ✓ (4)

11 Stel die toets vir twee gebeurtenisse wat onafhanklik is. (2)

$P(A \text{ en } B) = P(A) \times P(B)$ ✓✓ (2)

12 Waarom moet 'n Venn-diagram met drie gebeurtenisse van die middel na buite ingevul word? (2)

Elke totaal vir 'n paar sluit reeds dié in wat in al drie is ✓; deur in die middel te begin, kan jy daardie oorvleueling aftrek sodat niemand twee keer getel word nie ✓ (2)

TOTAAL: 29 punte

© Danemathics — gratis om te druk en vir klasgebruik te deel.