

Wiskundige Geletterdheid

KLASTEKS & STUDIEGIDS

Susan Nicol, *et al.*

GRAAD

11

KABV

3-in-1



THE
ANSWER
SERIES *Your Key to Exam Success*



Graad 11 **Wiskundige Geletterdheid** 3-in-1 KABV

KLASTEKS & STUDIEGIDS

Hierdie Graad 11 Wiskundige Geletterdheid 3-in-1 studiegids bied 'n grondige oorgang tussen die basiese konsepte wat in Graad 10 Wiskundige Geletterdheid gedek is en die vaardighede wat vir die Graad 12-eindeksamen vereis word. Die omvattende, logies georganiseerde studiegids werk saam met jou met behulp van 'n uitgebreide reeks oefeninge en onthouwenke, soos jy die vaardighede aanleer om wiskundige probleme in die alledaagse lewe, binne die raamwerk van die KABV-kurrikulum, aan te pak.

Sleutelkenmerke:

- Maklik verstaanbare, stapsgewyse benadering
- Omvattende studienotas en uitgewerkte voorbeelde vir al 7 onderwerpe
- Oefeninge en 'Toets jou Begrippe' vir elke onderwerp
- Gedetailleerde antwoorde met verduidelikings en nuttige wenke

Hierdie studiegids is propvol inhoud, toepassing en selfassessering. Dit is ideaal vir gebruik by die huis sowel as in die klaskamer.

GRAAD

11

KABV

3-in-1

Wiskundige Geletterdheid

Susan Nicol, *et al.*

HIERDIE KLASTEKS & STUDIEGIDS SLUIT IN

- 1 Notas en Uitgewerkte Voorbeelde
- 2 Vrae per Onderwerp
- 3 Gedetailleerde Antwoorde met Verduidelikings

e-Boek
besikbaar 



INHOUD

Eksamen-assessering	i
---------------------------	---

Module 1: Getalle en Berekeninge met Getalle 1 - 25

Terminologie en Konsepte	1
Eenheid 1: Getalformate en konvensies	4
Eenheid 2: Bewerkings met getalle en sakrekenaarvaardighede	5
Eenheid 3: Afronding	8
Eenheid 4: Verhoudings	11
Eenheid 5: Eweredigheid	14
Eenheid 6: Koerse	19
Eenheid 7: Persentasies	21
Antwoorde	A1 - A4

Module 2: Patrone, Verwantskappe en Voorstellings.....26 - 56

Terminologie en Konsepte	26
Eenheid 1: Verstaan grafieke wat 'n storie vertel	28
Eenheid 2: Patrone en verwantskappe	31
Antwoorde	A4 - A9

Module 3: Finansies57 - 101

Terminologie en Konsepte	57
Eenheid 1: Finansiële dokumente	63
Eenheid 2: Tariefstelsels	74
Eenheid 3: Inkomste, uitgawes, wins/verlies, Inkomste-en-Uitgawestate en begrotings	79
Eenheid 4: Kosprys en verkoopprijs	83
Eenheid 5: Gelykbreek-analise	84
Eenheid 6: Rente	87
Eenheid 7: Bankwese, lenings en beleggings	90
Eenheid 8: Inflasie	96
Eenheid 9: Belasting	97
Eenheid 10: Wisselkoerse	100
Antwoorde	A9 - A15

Module 4: Meting..... 102 - 135

Terminologie en Konsepte	102
Eenheid 1: Meetstelsels	105
Eenheid 2: Meting van lengte en afstand	105
Eenheid 3: Meting van lengte en afstand)	109
Eenheid 4: Meting van volume	114
Eenheid 5: Meting van temperatuur	119
Eenheid 6: Meting van tyd	120
Eenheid 7: Bereken omtrek, oppervlakte, totale buite-oppervlakte en volume	125
Antwoorde	A16 - A26

Module 5: Kaarte, Planne en Voorstellings 136 - 162

Terminologie en Konsepte	136
Eenheid 1: Skaal	138
Eenheid 2: Kaarte	145
Eenheid 3: Vloer-, aansig- en ontwerpplanne	153
Eenheid 4: Instruksies en monteringsdiagramme	157
Eenheid 5: Modelle	160
Antwoorde	A26 - A31

Module 6: Datahantering 163 - 185

Terminologie en Konsepte	163
Eenheid 1: Ontwikkeling van vrae	166
Eenheid 2: Versameling van data	167
Eenheid 3: Klassifisering en organisering van data	169
Eenheid 4: Opsomming van data	172
Eenheid 5: Voorstelling van data	175
Eenheid 6: Interpretering en ontleding van data	183
Antwoorde	A31 - A35

Module 7: Waarskynlikheid..... 186 - 194

Terminologie en Konsepte	186
Eenheid 1: Uitdrukkings van waarskynlikheid	187
Eenheid 2: Voorspelling	189
Eenheid 3: Voorstellings vir die bepaling van moontlike uitkomst	191
Antwoorde	A36 - A37

SUBSTITUSIE

Vervang die waardes in die gegewe formule en los die onbekende op.

$$\therefore \text{Aantal wassers} \times \text{tydsduur} = 12$$

$$6 \times Y = 12$$

$$Y = 12 \div 6$$

$$Y = 2 \text{ ure}$$

4 Teken grafieke vanaf tabelle

Die grafiek van 'n indirekte/omgekeerde eweredigheidsverwantskap is 'n **dalende geboë lyn** (bekend as 'n **hiperboliese kurwe** in wiskundige terme).

In die voorbeeld van die tydsduur om 'n vragmotor skoon te maak, word die volgende grafiek geteken, gebaseer op die inligting in die onderstaande tabel:

Aantal wassers	1	2	3	4	6	12
Tydsduur (ure)	12	6	4	3	2	1

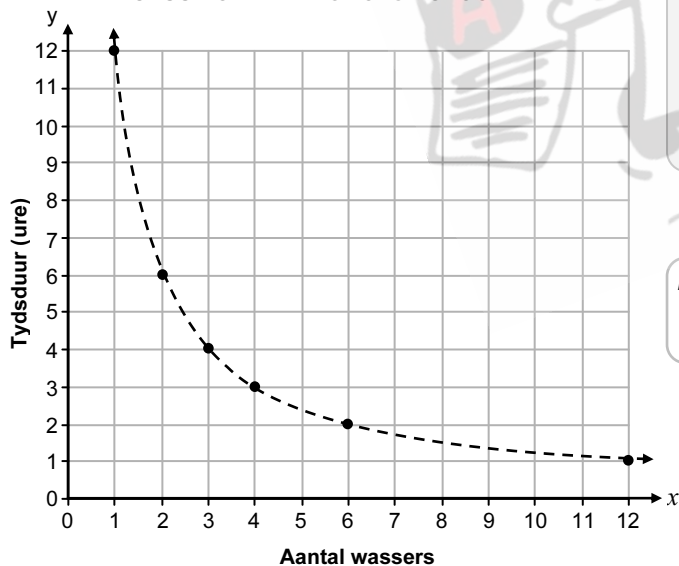


Die volgende punte word gestip:

(1; 12); (2; 6); (3; 4); (4; 3); (6; 2); (12; 1)



TYDSDUUR OM 'N VRAGMOTOR SKOON TE MAAK

**LET WEL!**

Nie een van die stelle veranderlikes sal ooit 'n nulwaarde bevat nie. Hierdie grafiek sal dus nie die x - of y -as sny nie.

Let op na die dalende geboë lyn (hiperboliese kurwe)

Data is diskreet
 $\therefore$ 'n stippellyn

**VOORBEELD 2**

van 'n indirekte/omgekeerde eweredigheidsverwantskap:

Miranda en haar groot uitgebreide familie hou van spitbraai, maar dit is baie duur as net een persoon dit huur. Dus stem haar familie in om by te dra tot die koste van R1 500 om die spitbraai te huur.

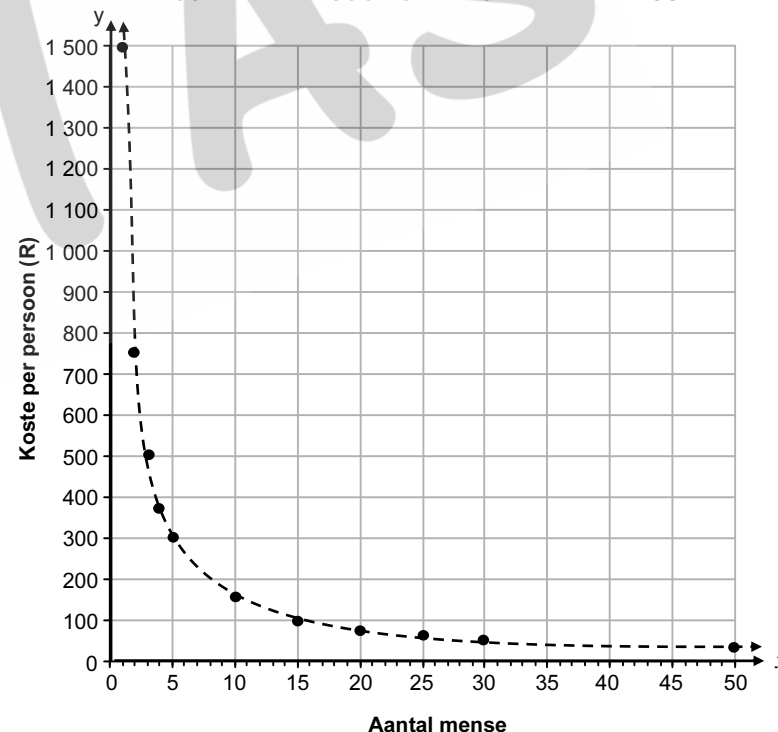
**5 Bepaal die tipe verwantskap vanaf 'n grafiek**

'n Indirekte/omgekeerde eweredigheidsgrafiek sal 'n dalende geboë lyn wees (hiperboliese kurwe) wat nie die x - of die y -as sny nie. 'n Konstante produk sal altyd tussen die onafhanklike en afhanklike veranderlikes bestaan.

In die voorbeeld van Miranda en haar familie wat die spitbraai huur, word die volgende grafiek gegee:



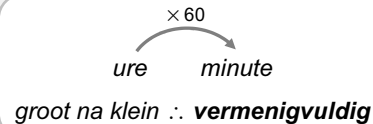
KOSTE PER PERSOON OM DIE SPITBRAAI TE HUUR



Aangesien hierdie grafiek dus 'n hiperboliese kurwe met 'n konstante produk van R1 500 is, stel hierdie grafiek 'n **indirekte/omgekeerde eweredigheidsverwantskap** voor.

3. 7 ure na minute

$$7 \text{ h} \times 60 \\ = 420 \text{ min}$$



4. 500 sekondes na minute en sekondes

$$500 \text{ s} \div 60 \\ = 8 \text{ min} + 0,3\bar{3} \text{ min} \\ = 8 \text{ min} + (0,3\bar{3} \text{ min} \times 60 \text{ s}) \\ = 8 \text{ min} + 20 \text{ s}$$

Om 'n breukdeel van tyd te herlei,
vermenigvuldig met die maksimum aantal kleiner
eenhede van die geheel ∴ $60 \text{ s} = 1 \text{ min}$

5. 203 ure na dae en ure

$$203 \text{ h} \div 24 \\ = 8 \text{ dae} + 0,458\bar{3} \text{ dae} \\ = 8 \text{ dae} + (0,458\bar{3} \text{ dae} \times 24 \text{ h}) \\ = 8 \text{ dae} + 11 \text{ h}$$

Rond slegs die
finale antwoord af.



6. 1 911 dae na jare, weke en dae

$$1\,911 \text{ dae} \div 365 \\ = 5 \text{ jare} + 0,2356 \text{ jare} \\ = 5 \text{ jare} + (0,2356 \text{ jare} \times 365) \\ = 5 \text{ jare} + 86 \text{ dae} \\ = 5 \text{ jare} + 86 \text{ dae} \div 7 \\ = 5 \text{ jare} + 12 \text{ weke} + 0,2857 \text{ weke} \\ = 5 \text{ jare} + 12 \text{ weke} + (0,2857 \text{ weke} \times 7 \text{ dae}) \\ = 5 \text{ jare} + 12 \text{ weke} + 2 \text{ dae}$$



1 jaar = 365 dae
1 week = 7 dae

OEFENING 1

Antwoorde op bladsy A21

Herlei die volgende:

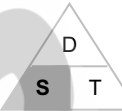
- | | |
|---------------------------|---|
| 1. 4 ure na minute | 5. 35 weke na dae |
| 2. 24 minute na ure | 6. 1 000 minute na ure en minute |
| 3. 720 sekondes na minute | 7. 3 333 sekondes na minute en sekondes |
| 4. 10 dae na ure | 8. 10 975 dae na jare, weke en dae |

Berekeninge met Tyd in Konteks

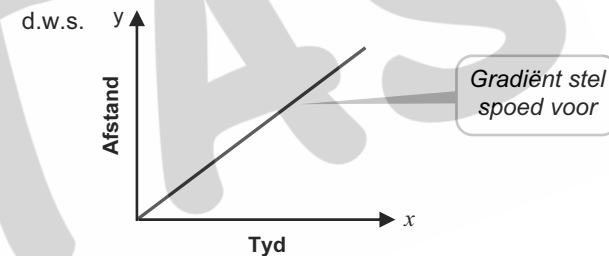


- Maak altyd seker dat jy in dieselfde tydeenhede werk - dit is dikwels die maklikste om na die kleinste tydeenheid te herlei.
- Wanneer met tydsverloop gewerk word, trek die tweede tydlesing van die eerste tydlesing af - dit is dalk nodig om eenhede by 'n groter tydeenheid te 'leen'.
- Spood:** die tempo waarteen 'n persoon of voorwerp 'n sekere afstand binne 'n spesifieke tydperk aflê.

$$\therefore \text{Gemiddelde spoed} = \frac{\text{afstand}}{\text{tyd}}$$



- Die grafiek van spoed word gestip met afstand teenoor tyd, waar 'n steiler helling (gradiënt) van die reguitlyn, 'n groter spoed aandui.



- Kalenders en Tydroosters** is 'n nuttige manier om tyd en spesifieke gebeurtenisse aan te dui, bv. 'n studierooster en 'n skoolkalender.
- Maak seker dat jy die sleutels noukeurig lees wanneer jy kalenders en tydroosters interpreteer.

Uitgewerkte Voorbeelde



1. Hoeveel tyd het verloop vanaf 3.15 vm. tot 6.40 nm.?

3 vm. → 6 nm. : 15 ure
0:15 → 0:40 : 25 minute
∴ 15 uur en 25 minute

Herlei na dieselfde
tydformaat!



Staafskale



- Staafskale word ook **lineêre skale** genoem.

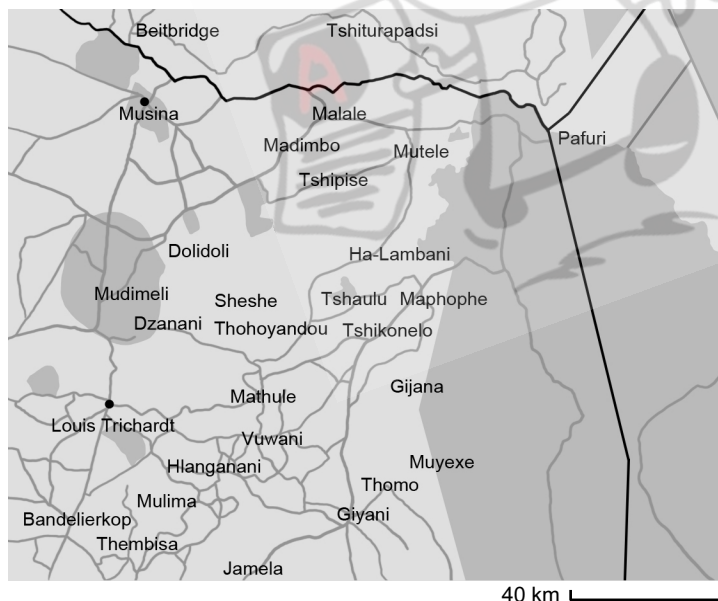
- Voorbeelde van staafskale:



- Deur die kaartafstand tussen twee punte te meet en hierdie afstand met die staafskaal van die kaart te vergelyk, kan die werklike afstand tussen die twee punte uitgewerk word.
- In teenstelling met 'n numeriese skaal, waar geen eenhede ingesluit word nie, is die eenhede 'n baie belangrike deel van 'n staafskaal. Dit is omdat die staafskaal 'n baie spesifieke verhouding tussen die afgemete lengte van die lyne of segmente op die staafskaal en die werklike lengte voorstel.

bv.

Kallie is 'n trekkerverkoopsman en reis dikwels tussen die boere van Louis Trichardt en Musina. Gebruik die kaart en staafskaal om die afstand, 'soos die kraai vlieg', te bereken wat Kallie tussen die twee dorpe aflê. Gee jou antwoord in km



STAP 1

Gebruik jou liniaal om die lengte van die staafskaal akkuraat te meet.

2 cm op die kaart verteenwoordig 40 km in die werklikheid.

STAP 2

Skryf die staafskaalafmetings in die vorm van 'n numeriese skaal; d.w.s. 1 :

$$2 \text{ cm} : 40 \text{ km}$$

$$2 \text{ cm} : 4\,000\,000 \text{ cm}$$

$$\frac{2}{2} : \frac{4\,000\,000}{2}$$

$$1 : 2\,000\,000$$

Deel beide kante met die getal aan die linkerkant om die verhouding te kry.
1 :

Herlei na die kleinste eenheid, d.w.s. cm

$$\times 1\,000 \quad \times 100$$

Sodra beide afmetings in dieselfde eenhede is, laat ons die eenhede weg en werk net met die getalle in die verhouding.

STAP 3

Gebruik jou liniaal om die afstand tussen Louis Trichardt en Musina op die kaart, akkuraat te meet.

4 cm op die kaart

STAP 4

Gebruik die numeriese skaal (vanaf Stap 2) en die afstand tussen die twee punte op die kaart (vanaf Stap 3) om die werklike afstand te bereken.

$$\text{Werklike afstand} = \text{kaartafstand} \times \text{skaalfaktor}$$

$$= 4 \text{ cm} \times 2\,000\,000$$

$$= 8\,000\,000 \text{ cm}$$

$$= 80 \text{ km}$$

$$\begin{array}{c} \text{km} \quad \text{m} \quad \text{cm} \\ \div 1\,000 \quad \div 100 \end{array}$$

Sorg dat die eenhede in jou antwoord en die vraag dieselfde is.



Faktore wat die Indruk wat deur 'n Grafiek Geskep word, Beïnvloed



- Die manier waarop 'n grafiek geteken word, verander die indruk van die data wat voorgestel word.
- Die volgende faktore beïnvloed die indruk wat deur 'n grafiek geskep word:

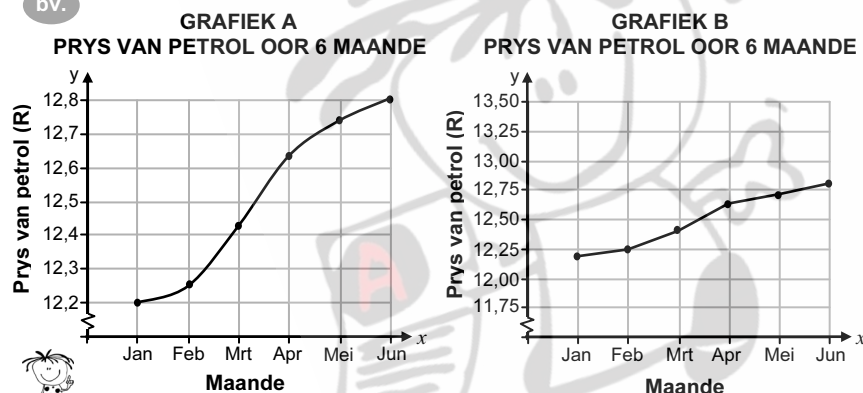
1 Skaal van die asse

- hoe meer die asse uitgesprei is, hoe groter lyk die veranderinge.

2 Punt waar die asse kruis

- deur die gedeelte van die as waar geen punte voorkom nie, weg te laat (d.w.s. onderbreking van die as), kan op die relevante datapunte 'ingezoom' word.
- dit verander die indruk van die grafiek deur klein veranderinge te beklemtoon.

bv.



GRAFIEK A

- Skaal op Y-as:** intervale van 0,1.
∴ die as is meer uitgesprei as Grafiek B.
- Daar is 'n onderbreking in die y-as (↗) dus begin die grafiek by 12,20. Dit 'zoom in' op die datawaardes.

Dit skep die indruk dat die petrolprys oor 6 maande aansienlik toegeneem het, omdat die klein veranderinge in die prys beklemtoon word.

GRAFIEK B

- Skaal op Y-as:** intervale van 0,25.
∴ die as is meer saamgetros as Grafiek A.
- Daar is 'n onderbreking in die y-as (↗), maar dit strek van 11,75 tot 13,5. Dit 'zoom uit' op die relevante datawaardes.

Dit skep die indruk dat die petrolprys oor die laaste ses maande slegs effens gestyg het, omdat die klein veranderinge nie beklemtoon is nie.

Toets Jou Begrip



Antwoorde op bladsy A34

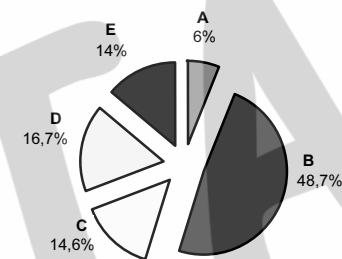
- Volgens data gepubliseer deur Misdaadstatistieke SA is daar:

56 616 motorvoertuie in Suid-Afrika tydens 2014 gesteel.

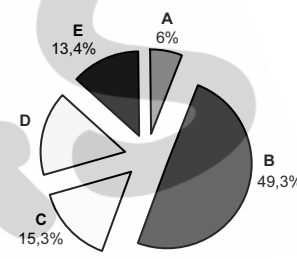
55 090 motorvoertuie in Suid-Afrika tydens 2015 gesteel.

Die vier provinsies met die grootste aantal motordiefstalle was die Oos-Kaap, Gauteng, KwaZulu-Natal en die Wes-Kaap. Hierdie inligting word in onderstaande sirkelgrafieke aangetoon:

GESTEELDE MOTORS IN SUID-AFRIKA IN 2014



GESTEELDE MOTORS IN SUID-AFRIKA IN 2015



SLEUTEL

A	Oos-Kaap
B	Gauteng
C	KwaZulu-Natal
D	Wes-Kaap
E	Ander Provinsies

[Bron: www.crimestatssa.com]

Gebruik die sirkelgrafieke om die volgende vrae te beantwoord:

- In watter provinsie is dieselfde persentasie motorvoertuie tydens beide tydperke gesteel?
- Bepaal die persentasie motorvoertuie gesteel in die Wes-Kaap tydens 2015.
- Watter provinsie toon die grootste persentasietoename in gesteelde motorvoertuie van 2014 tot 2015?
- Bereken die persentasietoename in motorvoertuie gesteel in Gauteng van 2014 tot 2015.
- Bereken die totale aantal motorvoertuie wat in KwaZulu-Natal tydens 2014 gesteel is. Gee die antwoord afgerond tot die naaste heelgetal.
- Bereken die grootte van die sektor van 'Ander Provinsies' in 2015.

'N WAARSKYNLIKHEIDSKAAL

	Onmoontlik	Ewe waarskynlik			Seker
Persentasie:	0%	25%	50%	75%	100%
Breuk:	0	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1
Desimaal:	0,00	0,25	0,50	0,75	1,00
	↓		↓		↓
	bv. Gooi 'n dobbelsteen en kry 'n '7'		Skiet 'n muntstuk op en kry 'kruis' of 'munt'		Trek 'n rooi of swart kaart van 'n standaard-pak kaarte.

Dit is onmoontlik, omdat 'n dobbelsteen slegs getalle 1 - 6 het!



Dit is seker, omdat daar slegs rooi of swart kaarte in 'n pak kaarte is!



Uitgewerkte Voorbeelde

Gegewe die eksperiment van die opskiet van 'n muntstuk, beantwoord die volgende vrae:

1. Bepaal die moontlike uitkomst van die eksperiment.

Moontlike uitkomst is 'kruis' of 'munt'.

2. Beskryf die kans van die muntstuk om op 'hand' te land.

Die kans word beskryf as 'onmoontlik'.

Jy kan óf 'kruis' óf 'munt' kry, maar geen 'hand' bestaan nie!



3. Bepaal die waarskynlikheid om op 'kruis' te land. Gee jou antwoord as 'n persentasie, breuk en desimaal.

Waarskynlikheid om op 'kruis' te land, is ewe waarskynlik.

$$\therefore 50\%; \frac{5}{10} = \frac{1}{2}; 0,5$$

Berekening van Waarskynlikheid

- Die universele simbool om die waarskynlikheid van 'n gebeurtenis te bepaal, is **P(gebeurtenis)**.
- Die formule wat gebruik word om waarskynlikheid te bereken, is:

$$\text{waarskynlikheid (gebeurtenis)} = \frac{\text{aantal gunstige uitkomst}}{\text{totale aantal moontlike uitkomst}}$$

Uitgewerkte Voorbeelde

Gegewe die eksperiment om 'n dobbelsteen te gooi, bereken die waarskynlikheid om die volgende te gooi:

1. 'n '3'.

$$P(3) = \frac{1}{6} (= 0,17 = 16,67\%)$$

LET WEL! Los eerder jou antwoord as 'n vereenvoudigde breuk om enige berekeningsfoute in herleidings na desimale of persentasies te vermy.



2. 'n onewe getal.

$$P(\text{onewe getal}) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} (= 0,5 = 50\%)$$

Onewe getalle = 1; 3; 5



3. 'n '8'.

$$P(8) = \frac{0}{6} = 0 (= 0 = 0\%)$$

'n Dobbelsteen het slegs getalle 1; 2; 3; 4; 5; 6.



4. 'n getal van 1 tot 6.

$$P(1; 2; 3; 4; 5; 6) = \frac{6}{6} = 1 (= 1,0 = 100\%)$$

Al hierdie getalle is moontlike uitkomst op 'n dobbelsteen.



2.1 1 dosyn = 12 lemoene = R9,00
 $\therefore 1 \text{ lemoen} = R9,00 \div 12 = R0,75$

2.2 ses lemoene = $\frac{1}{2}$ dosyn = R6,00
 $\therefore 1 \text{ dosyn} = R6,00 \times 2 = R12,00$
 $\therefore \text{Wins} = R12,00 - R9,00 = R3,00$

2.3 Aantal dosyn lemoene = $108 \div 12 = 9$
 $\therefore \text{Koste van 9 dosyn} = 9 \times R9,00 = R81,00$

3. METODE 1 Omgekeerde $\times$ OF $\div$ bewerkings

teëllêers : ure

$$\begin{array}{r} 6 : 120 \\ \times 3 \quad ? : 40 \end{array} \div 3$$

$\therefore \text{Aantal teëllêers} = 6 \times 3 = 18$

OF

METODE 2 Tabel met konstante produk

Teëllêers	6	?
Ure	120	40

$$? \times 40 = 720$$

$$6 \times 120 = 720$$

$\therefore \text{Aantal teëllêers} = 720 \div 40 = 18$

4.1 Daaglikse verdienste = $8,5 \text{ h} \times R12,50 = R106,25$

4.2 Aantal ure gewerk = $R218,75 \div R12,50 = 17,5 \text{ h}$

5.1

Hoeveelheid veevoer (kg)	12	24	36	48	60
Kuddegrootte/ Aantal skape	20	40	60	80	100

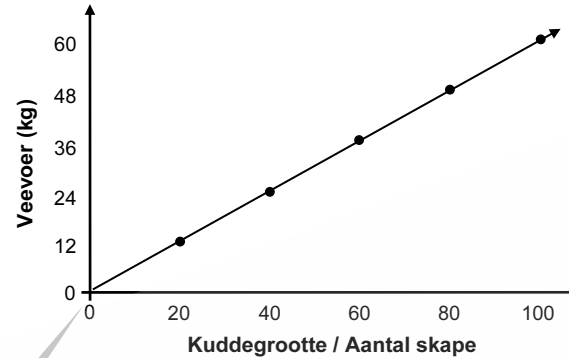


Let op na die konstante verhouding

$$\frac{20}{12} = \frac{40}{24} = \frac{60}{36} = 1,67$$

5.2

HOEVEELHEID VEEVOER BENODIG



ONTHOU!

Verleng die reguitlyn tot by die oorsprong!



6.1

Aantal persone	1	2	3	4	5	6
Koste per persoon (R)	4 500	2 250	1 500	1 125	900	750

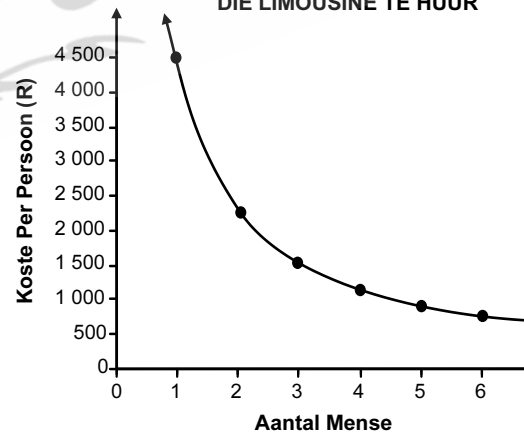


Let op die konstante produk van

$$1 \times 4\,500 = 2 \times 2\,250 = 3 \times 1\,500 = 4\,500$$

6.2

KOSTE PER PERSOON OM DIE LIMOUSINE TE HUUR



EENHEID 6: Koerse

1. $R149,99 \div 24 = R6,25$

2. $R82,80 \div 12 = R6,90$

3. $\text{Spoed} = \frac{\text{afstand}}{\text{tyd}}$
 $= \frac{21,1 \text{ km}}{2 \text{ h}}$
 $= 10,55 \text{ km/h}$

Aangesien 0,5 kg gegee is, bepaal die eenheidskoers van 1 kg.
 $\therefore 0,5 \text{ kg} \times 2 = 1 \text{ kg}$

4. Eenheidskoers = $75 \text{ ml} \times 2 = 150 \text{ ml per kg vleis}$

$\therefore \text{Jogurt benodig vir } 3,7 \text{ kg} = 3,7 \text{ kg} \times 150 \text{ ml} = 555 \text{ ml}$

5. Dosyn eiers: $\frac{R23,99}{12 \text{ eiers}} = R1,999/\text{eier}$

18 eiers: $\frac{R34,29}{18 \text{ eiers}} = R1,905/\text{eier}$

$\therefore 18 \text{ eiers is goedkoper}$

6. $\text{Tyd} = \frac{\text{afstand}}{\text{spoed}}$
 $= \frac{128 \text{ km}}{95 \text{ km/h}}$
 $= 1,35 \text{ ure (1 uur 21 minute)}$

7. Eenheidskoers = $\frac{R1\,350}{1\,054 \text{ kW}} = R1,28/\text{kW}$

$\therefore \text{Koste van } 750 \text{ kW} = R1,28 \times 750 \text{ kW} = R960$



3.3 Eksperimentele waarskynlikheid = $\frac{145}{150} = 96,67\%$

3.4 Ja, die dwelmtoets is betroubaar omdat die teoretiese en eksperimentele waarskynlikhede baie naby aan mekaar is.

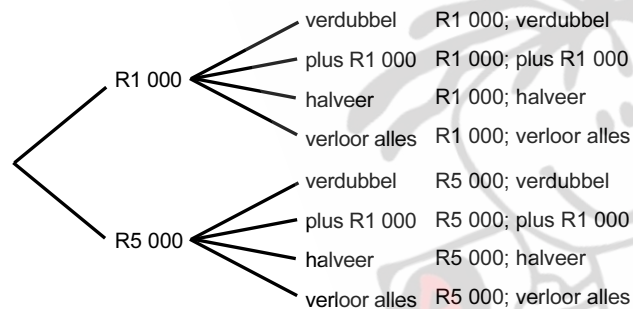
EENHEID 3:

Voorstellings vir die bepaling van moontlike uitkomst

Toets Jou Begrip



1.1 DRAAIBORD 1: DRAAIBORD 2: Moontlike uitkomst



1.2.1 8 moontlike uitkomst

1.2.2 $P(R5\ 000 \text{ vir slegs draaibord 1}) = \frac{1}{2} (= 0,5 = 50\%)$

1.2.3 $P(R1\ 000; \text{halveer}) = \frac{1}{8} (= 0,125 = 12,5\%)$

1.3.1

Moontlike uitkomst	Randwaarde
R1 000; verdubbel	$R1\ 000 \times 2 = R2\ 000$
R1 000; plus R1 000	$R1\ 000 + R1\ 000 = R2\ 000$
R1 000; halveer	$R1\ 000 \div 2 = R500$
R1 000; verloor alles	$R1\ 000 - R1\ 000 = R0$
R5 000; verdubbel	$R5\ 000 \times 2 = R10\ 000$
R5 000; plus R1 000	$R5\ 000 + R1\ 000 = R6\ 000$
R5 000; halveer	$R5\ 000 \div 2 = R2\ 500$
R5 000; verloor alles	$R5\ 000 - R5\ 000 = R0$

1.3.2 (a) $P(R10\ 000) = \frac{1}{8} (= 0,125 = 12,5\%)$

(b) $P(R2\ 000) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4} (= 0,25 = 25\%)$

(c) $P(R0) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4} (= 0,25 = 25\%)$

2.1 38 leerders

2.2 32 meisies

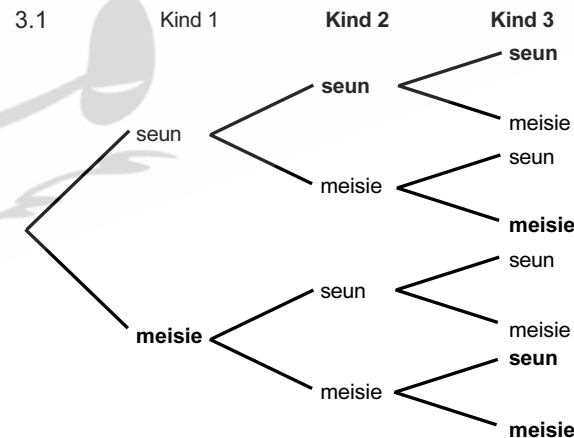
2.3 43 seuns in Graad 11 2.4 88 leerders in Graad 11

2.5.1 $P(\text{meisie}) = \frac{45}{88} (= 0,511 = 51,14\%)$

2.5.2 $P(\text{Wiskunde}) = \frac{38}{88} = \frac{19}{44} (= 0,4318 = 43,18\%)$

2.5.3 $P(\text{meisie neem Wisk Gel}) = \frac{32}{88} = \frac{4}{11} (= 0,3636 = 36,36\%)$

2.5.4 $P(\text{nie Wisk Gel}) = P(\text{Wisk}) = \frac{38}{88} = \frac{19}{44} (= 0,4318 = 43,18\%)$



3.2 Moontlike uitkomst:

(seun; seun; seun) (seun; seun; meisie)
 (seun; meisie; seun) (seun; meisie; meisie)
 (meisie; seun; seun) (meisie; seun; meisie)
 (meisie; meisie; seun) (meisie; meisie; meisie)

3.3.1 $P(\text{seun}) = \frac{1}{2} (= 0,5 = 50\%)$

3.3.2 $P(\text{seun vir 2de kind}) = \frac{1}{2} (= 0,5 = 50\%)$

3.3.3 $P(3 \text{ seuns}) = \frac{1}{8} (= 0,125 = 12,5\%)$

3.3.4 $P(1 \text{ seun en 2 meisies}) = \frac{3}{8} (= 0,375 = 37,5\%)$

LET WEL! Dit beteken **enige volgorde** van 1 seun en 2 meisies.

$\therefore$ Moontlike uitkomst = (seun; meisie; meisie) OF (meisie; seun; meisie) OF (meisie; meisie; seun) = 3

3.3.5 $P(\text{eers seun, dan 2 meisies}) = \frac{1}{8} (= 0,125 = 12,5\%)$



LET WEL! Volgorde word gespesifiseer, dus slegs 1 moontlike uitkomst.

4.1

		Sal die koffiegeur koop	Sal nie die koffiegeur koop nie	Totaal
Geslag	Manlik	27	23	50
	Vroulik	21	29	50
	Totaal	48	52	100

4.2 100 mense

4.3 $P(\text{sal koffie koop}) = \frac{48}{100} (= 0,48 = 48\%)$

4.4 $P(\text{manlik wat nie koffie koop nie}) = \frac{23}{100} (= 0,23 = 23\%)$

4.5 $P(\text{sal koffie koop}) = \frac{48}{100} \times 100\% = 48\%$

Aantal mense wat moontlik koffie sal koop

$= 48\% \times 30 = \frac{48}{100} \times \frac{30}{1} = 14,4 \approx 14 \text{ mense}$

4.6 Nee. Meer as 50% $\left(\frac{52}{100}\right)$ van die mense wat die

koffie getoets het, het aangedui dat hulle nie die koffie sal koop nie.