



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

GEMEENSKAPLIKE TAAK VIR ASSESSERING (GTA) GRAAD 9 – 2008

WISKUNDE

ONDERWYSESHANDLEIDING

AFDELING A

KONTEKS:

Voorbereidings vir die ontvangs van gaste vir
die 2010 Sokker Wêreldbeker.

Bly op hoogte met die jongste nuus.

Voorgestelde Tyd: 4-5 uur

150 punte

Aantal bladsye: 14

KEY:

VLAK	BESKRYWING
1	K – <i>Kennis</i> (Identifikasie en herkenning)
2	R – Verstaan en gebruik van <i>Roetineprosedures</i>
3	KP – Toepas en gebruik van <i>Komplekse Prosedures</i>
4	P – Hoër orde vaardighede en <i>Probleemoplossing</i>

VRAAG	Leeruitkomste					Vlakindikatort			
	LU 1	LU 2	LU 3	LU 4	LU 5	1	2	3	4
						K	R	KP	P
TAAK 1									
Aktiuiteit 1									
1.1			4			4			
1.2				2		2			
1.3				6		1	3	2	
1.4		3							3
1.5		2						2	
1.6				3			2	1	
1.7		5				3		2	
1.8	3						3		
Aktiuiteit 2									
2.1			2					2	
2.2			11			11			
2.3	2		3			2			3
Aktiuiteit 3									
3.1	1					1			
3.2	1							1	
3.3					6	2	3		
3.4					1		1		
3.5					2		2		
TAAK 2									
Aktiuiteit 1									
1.1	2					2			
1.2	3	3					2	4	
1.3	2	1				1		2	
1.4	2	1				1		2	
1.5	2					2			

Aktiwiteit 2									
2.1					1		2		
2.2	1					1			
2.3	2					1	1		
2.4		13					7	6	
2.5	2						1	1	
2.6	2						1	1	
2.7	4						2	2	
2.8	8						8		
TAAK 3									
Aktiwiteit 1									
1.1	2						1	1	
1.2	2					2			
1.3					3	3			
1.4					1				1
1.5					4	2	2		
1.6					1				1
1.7					3				3
Aktiwiteit 2									
2.1		4						3	1
2.2					2			2	
2.3				3					3
2.4				2					2
2.5	3							3	
Aktiwiteit 3					4			2	2
Aktiwiteit 4									
4.1					4		2	2	
4.2					2		2		
4.3					2		2		
4.4					2		1		1
	44	32	20	15	39	41	49	40	20
	29%	21%	14%	10%	26%	27%	33%	27%	13%

Sleutel:

- ✓ (A) Regmerk - punt vir 'n akkurate antwoord
- ✓ (CA) Kontinue akkuraatheid- punt vir 'n antwoord wat konsekvent akkuraat is volgens die kandidaat se bewerkings
- ✓ (M) Metode merk - Punt vir die korrekte metode van geïmpliseerde metode
- *sub* beteken die punt is vir die korrekte substitusie

TAAK 1**AKTIWITEIT 1 VERBETERINGE AAN DIE HUIS**

1.1 Reghoek ; sirkel ; trapesium ; driehoek $\checkmark$ (A) $\checkmark$ (A) $\checkmark$ (A) $\checkmark$ (A) (4)
 Parallelogram; semi-sirkel (halwe sirkel) (enige vier)

1.2 1.2.1 3200 mm = **3,2 m** $\checkmark$ (A) (1)
 (aanvaar 3,2)

1.2.2 0,25 m = **250 mm** $\checkmark$ (A) (1)
 (aanvaar 250)

1.3 1.3.1 Oppervlakte van kombuis = Oppervlakte van 'n trapesium
 $= \frac{1}{2} (\text{som van // sye}) \times \perp \text{ afstand tussen // sye}$
 $= 0,5 \times (5 + 3,5) \times 2$ $\checkmark$ (M) – Gebruik van formule of enige
 ander korrekte metode
 $= \mathbf{8,5 \text{ m}^2}$ $\checkmark$ (A) – Korrekte waardes vervang
 $\checkmark$ (A) – Korrekte antwoord

ALTERNATIEF: Oppervlakte = $2 \times 3,5 + 0,5 (1,5) \times 2 = \mathbf{8,5 \text{ m}^2}$ $\checkmark$ (M) – gebruik van korrekte
 formule

$\checkmark$ (A) – Korrekte waardes vervang
 $\checkmark$ (A) – korrekte antwoord (3)

1.3.2 Opv van spaarkamer en stoep = opv van reghoek + opv van semi-sirkel
 $= (2 \times 3) + 0,5 \times \pi (1,5)^2$ $\checkmark$ (M) $\checkmark$ (A)
 $= \mathbf{9,53 \dots \text{m}^2}$ $\checkmark$ (A) (3)
 (aanvaar antwoord tot enige aantal desimale
 plekke sowel as 10 m^2) (3)

1.4 Opv van leefvertrek = 32×25 $\checkmark$ (M) – omskakeling aan begin of einde
 $= 800 \text{ cm}^2 \text{ tiles}$ $\checkmark$ (AC) – omskakeling
 $\checkmark$ (A) – antwoord (3)

1.5 1.5.1 Opv van leefvertrek = $3,2 \times 2,5$
 $= 8 \text{ m}^2$

1 pak teëls bedek 2 m^2

$\therefore$ **benodig 4 pakke** $\checkmark$ (AC met antwoord in 1.4) (1)

1.5.2 Viniel rolle bedek $2 \times 5 = 10 \text{ m}^2$ $\therefore$ **benodig 1 rol** $\checkmark$ (AC met antwoord in 1.4) (1)

1.6 Gee een punt vir die keuse uitgeoefen n.a.v. van antwoorde in 1.5.
 Moontlike redes vir die ander twee punte om die antwoorde hierbo te ondersteun:

- Die rol is goedkoper per oppervlak-eenheid.
- Die afmetings van die rol is ongemaklik vir die oppervlak wat bedek moet word en dit sal gevolglik 'n paar keer gesny moet word..
- Kleiner vierkantige teëls sal die area meer presies bedek maar is meer arbeidsintensief en kan die koste gevolglik opjaag. (3)

1.7 1.7.1 Volume van kombuis = (opv van die vloer) $\times$ (hoogte) ✓ (M) korrekte formule
= 8,5 x 2,4
= 20,4 m³ ✓ (AC) met antwoord in 1.3.1
= **20** m³ ✓ (AC) afronding

(3)

1.7.2 Volume van huis = volume van kombuis $\times 12$
 = 20×12
 = 240 m^3 ✓ (M) antwoord n.a.v. 1.7.1 $\times 12$

$$\text{Aantal sproeikannetjies} = \frac{240}{80} = 3 \quad \checkmark \text{ (AC)} \quad (2)$$

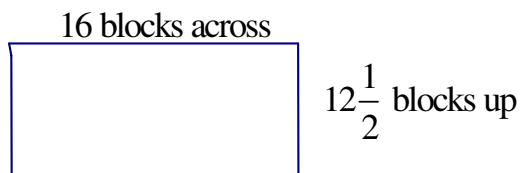
$$1.8 \quad EF = \sqrt{2^2 + 1,5^2} = 2,5 \text{ m}$$

[28]

AKTIWITEIT 2

TRANSFORMASIES

2.1



- ✓ A – Korrekte aantal blokkies dwars
- ✓ A –Korrekte aantal blokkies op

(2)

2.2.1 $P(2; 5); Q(6; 5); R(7; 2)$

✓(A) ✓(A) ✓(A)

(3)

2.2.2 $P'(-2; 5); Q'(-6; 5); R'(-7; 2); S'(-2; 2)$

✓(A) ✓(A) ✓(A) ✓(A)

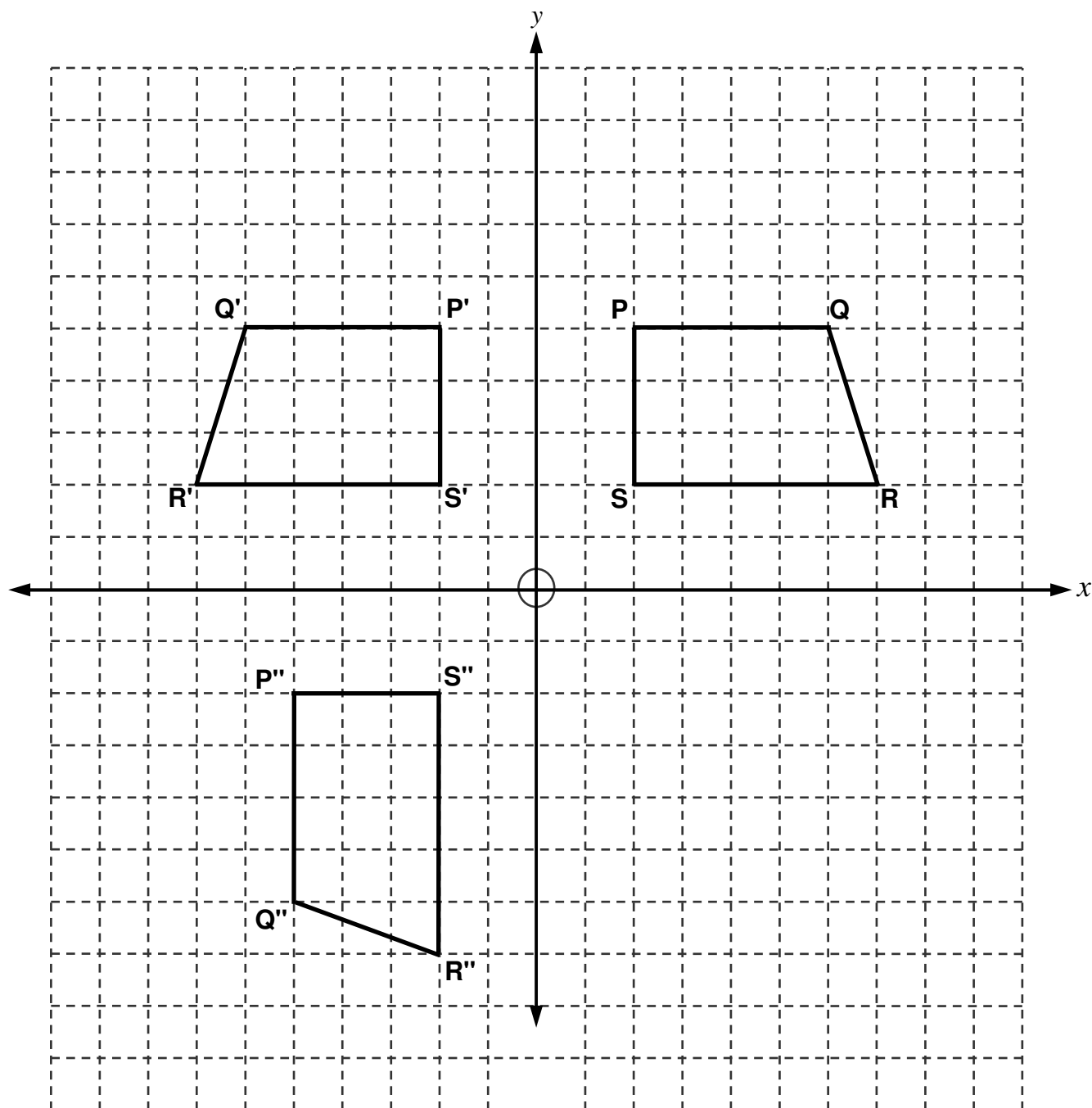
(4)

(Ignoreer verkeerde notasie)

2.2.3 $P''(-5; -2); Q''(-5; -6); R''(-2; -7)$ and $S''(-2; -2)$

✓(A) ✓(A) ✓(A) ✓(A)

(4)



2.3 2.3.1 $125 \times 4 = \mathbf{500 \text{ mm}}$

✓(M)

$180 \times 4 = \mathbf{720 \text{ mm}}$

✓(A/ C) vir beide antwoorde

(2)

2.3.2 Area van oorspronklike foto = $12,5 \times 18$

$= \mathbf{225 \text{ cm}^2}$

✓ (M) gebruik van die verhouding van areas

Area van verkleinde foto = $\mathbf{9 \text{ cm}^2}$

$\frac{9}{225} = \frac{1}{25}$

✓ (M) vierkantswortel van breuk

Verskalingsfaktor : $\sqrt{\frac{1}{25}}$
 $= \frac{1}{5} \text{ or } 0,2$

✓ (AC)

(3)

[18]

AKTIWITEIT 3

SKAKINGSTATISTIEK

3.1 $52 + 10 + 7 + 5 + 4 = 78$

✓ (A)

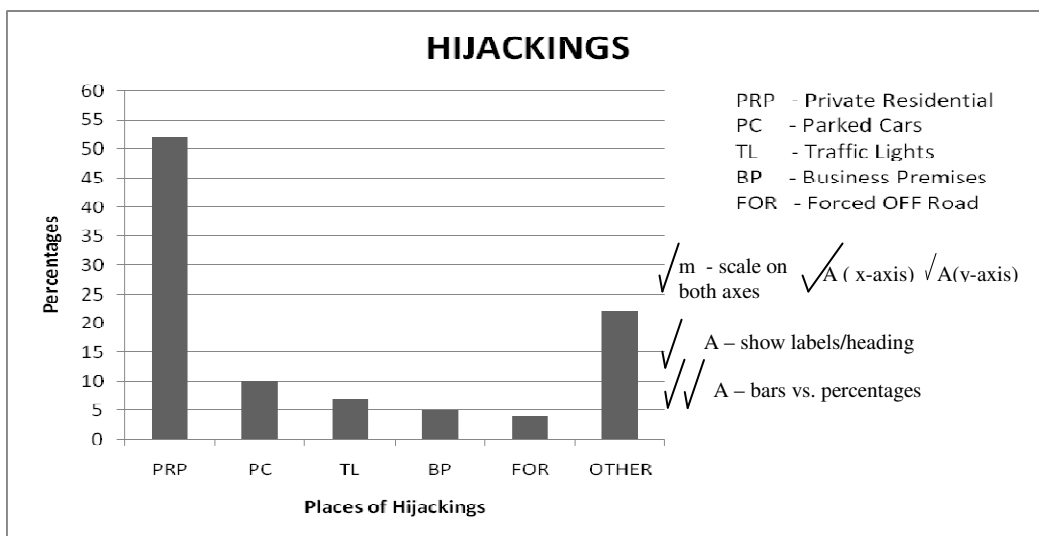
(1)

3.2 $100 - 78 = 22$

✓ (AC)

(1)

3.3



(6)

3.4 Die voor residensiële eiendom.

✓ (A)

(1)

3.5 “Wees asseblief versigtig wanneer u huis toe kom in die aand, want skakers teiken mense wat hul huise verlaat of huis toe kom. Skakel die polisie indien u enige vreemdelinge by u huis opmerk”

✓ (A) ✓ (A)

(2)

(enige sinvolle antwoord met betrekking tot die artikel – ignoreer taal- en spelfoute)

[11]

TAAK 2

AKTIWITEIT 1 DIE MAAK VAN WINS

1.1.1 $250 \text{ g} = \mathbf{0,25 \text{ kg}}$ ✓ (A) (1)

1.1.2 $200 \text{ ml} = \mathbf{0,2 \text{ litres}}$ ✓ (A) (1)

1.2.1 Blikke Sardyne:

$$\frac{x}{51} = \frac{1}{6}$$

✓ (M) enige korrekte metode

$$x = \frac{51}{6} = 8\frac{1}{2}$$

✓ (A)

∴ **vir 51 mense sal hulle $8\frac{1}{2}$ blikke benodig** ✓ (A) aanvaar 9 blikke (3)

1.2.2 Kilogram pasta:

$$0,250 : 6 = x : 51 \quad \text{OF} \quad \frac{0,25}{6} = \frac{x}{51} \quad \text{OF} \quad 6 \times 8,5 = 51 \quad \checkmark (M) \quad \text{verhoudings}$$

$$\therefore 6x = 0,25 \times 51$$

$$\therefore 0,25 \times 8,5 \quad \checkmark (A)$$

$$\therefore x = 2,125 \text{ kg}$$

$$= 2,125 \text{ kg}$$

✓ (M)

(omskakeling na kg : 250 g na 0,25 kg
- aanvaar 2,2 of 2,13 of 2,25 of 2,5 of 3 kg) (3)

1.3 $125 \text{ g} = 0,125 \text{ kg}$ ✓ (M – omskakeling na kg)

$$\therefore \text{koste} = 0,125 \times \text{R}10,99$$

✓ (M - x met R10,99)

$$= 1,37375$$

$$= \mathbf{R1,37}$$

✓ (A)

(3)

1.4 $6:50 = 51:y$ ✓ (M) **OF** $6 \times 8,5 = 51$ ✓ (M) - $\times$ met 8,5

$$\therefore 50 \times 8,5 = \mathbf{R425}$$

✓ (M)- $\times$ met 50 ✓ (A)

$$\therefore \frac{6}{50} = \frac{51}{y}$$

$$\therefore 6y = (51)(50) \quad \checkmark (M)$$

(3)

$$y = \frac{2550}{6}$$

$$y = \text{R}425 \quad \checkmark (A)$$

1.5 WINS:

$$\text{R}425,00 \div 2 = \mathbf{R 212,50}$$

✓ (M - $\div$ met 2) ✓ (A)

(2)

OF Wins = 50% van R425 = **R212,50** ✓ (M) ✓ (A)

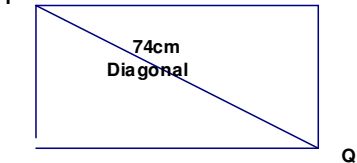
OF Wins = $(\text{R}425 \times 150\%) - \text{R}425 = \text{R}637,50 - \text{R}425 = \mathbf{R212,50}$

[16]

AKTIWITEIT 2

DIE VERKOOP VAN MUFFINS

- 2.1 (Die vraag moet verband hou met die TV en sokker; dit moet 'n instruksie bevat; moet 'n merkblokkie (tick box) hê; en moet nie bevooroordeeld wees nie)
bv.: **Het u 'n TV in u huis?** (1)

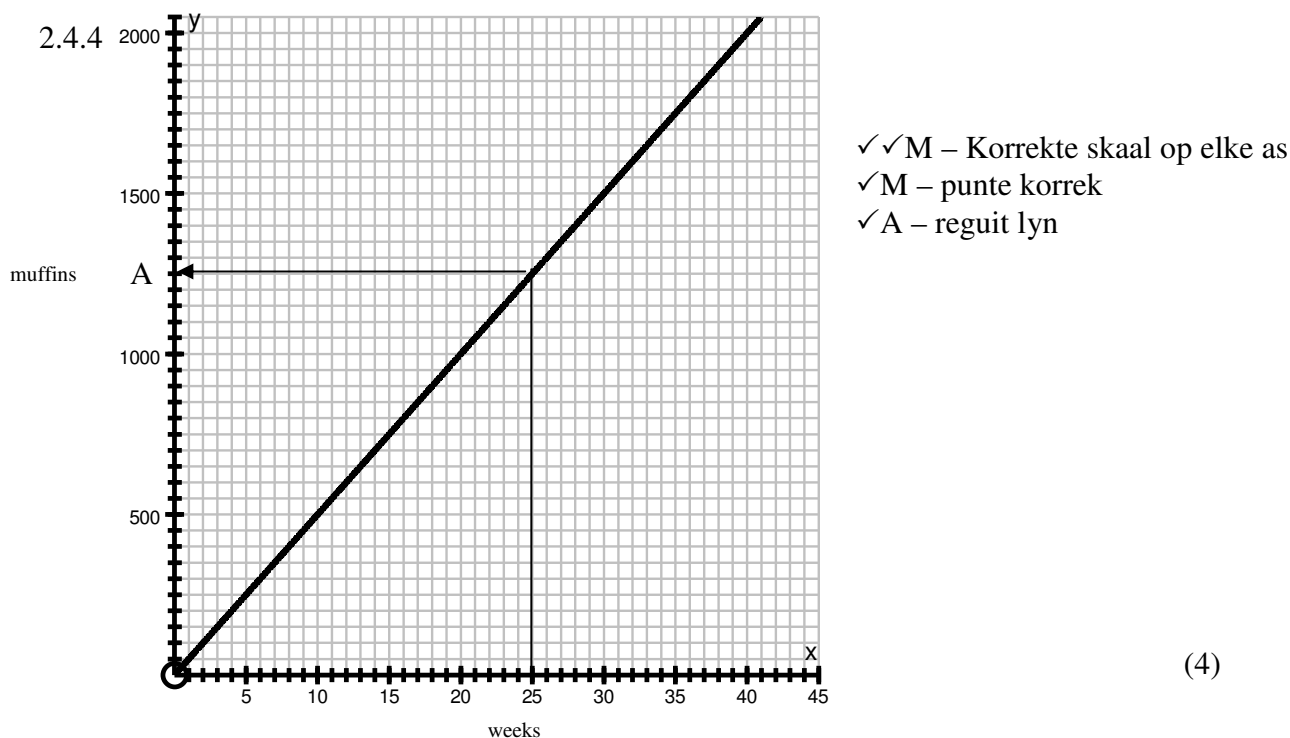
- 2.2  (1)

- 2.3 Koste per muffin: $R43,75 \div 25 = \mathbf{R1,75}$ ✓(M)
✓(A) (2)

- 2.4 2.4.1
- | | | | | | | |
|---------|---|----|-----|-----|-----|------|
| WEEK | x | 1 | 2 | 4 | 10 | 40 |
| MUFFINS | y | 50 | 100 | 200 | 500 | 2000 |
- ✓(A) ✓(A) ✓(A) (3)

- 2.4.2 $y = 50x$ ✓(M) vorm $y = mx + c$
✓(A) (2)

- 2.4.3 Direkte eweredigheid. Konstante verhouding ✓(A) ✓(A) (2)



- 2.4.5 Op die grafiek in 2.4.4 – 'n lyn van 25 op na die grafiek en dan dwars na links tot by A op die vertikale as. ✓ 1250 ✓ (2)

- 2.5 $R2\,299 \div 50 = \mathbf{4\,598}$ muffins ✓(M – deel met 0,5)
✓(A) (2)

- 2.6 $4\,598 \times R1,75 = R8\,046,50$ ($\times$ met R 1,75) ✓(AC) ✓(A) (2)
- 2.7 2.7.1 $4\,598 \div 50 = 91,96$ weke (deel met 50) ✓(M)
- $= 92$ weke (tot die naaste week) ✓(AC) (2)
- 2.7.2 $92 \div 5 = 18,4$ keer elk (deel met 5, gebruik antwoord in 2.71) ✓(M)
- $= 19$ keer elk (aanvaar 19) ✓(AC) (2)
- 2.8 Datum; waar en wanneer verkoop sal word ✓(A)✓(A) (2)
- Prys; hoe bestellings geplaas kan word (by wie) ✓(A)✓(A) (2)
- Rede; prentjie van TV en muffins ✓(A)✓(A) (2)
- Maklik leesbaar/ verstaanbaar/ goeie poging ✓(A)✓(A) (2)

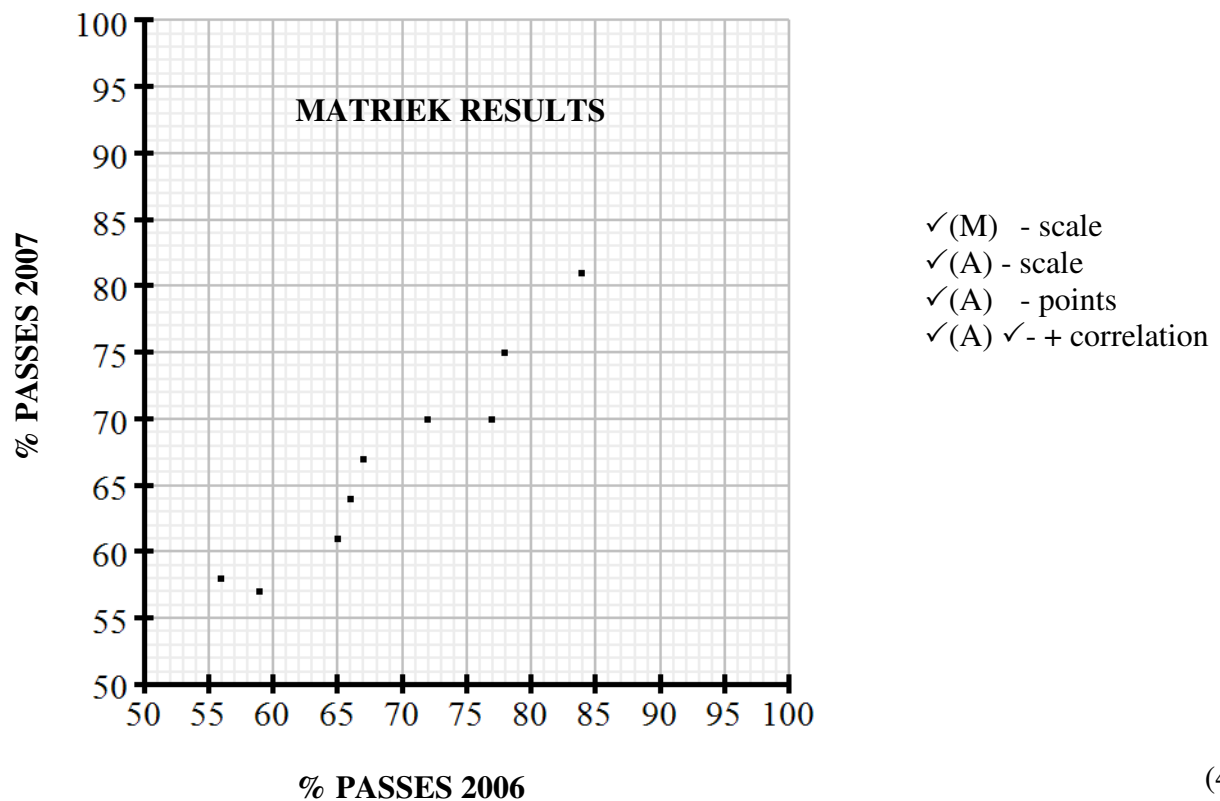
[33]**TAAK 3****AKTIWITEIT 1 MATRIEKUITSLAE 2006/ 2007**

- 1.1 *EasternCape* : $\frac{41268}{69561}$ ✓(M) deel (A) aanvaar 59%
 $= 59,3\%$ (2)
- 1.2 *Mpumalanga* :
 $\frac{65,3}{100} \times 39040$ ✓(M) ✓(A) aanvaar enige een
 $= 25493,12$
 $= 25493$ (2)
- 1.3 Gemiddelde % slaagsyfer in 2006 = $\frac{\text{som van \% geslaag}}{9}$
 $= \frac{623,8}{9}$
 $= 69,311...$ ✓(M)✓(A)
 $= 69,3\%$
- Gemiddelde % slaagsyfer in 2007 = $\frac{602,6}{9}$
 $= 66,93333.....$ OR
 $= 66,9$ OR 67% ✓(A) (3)
- 1.4 Die aantal kandidate wat geslaag het $\div$ die aantal kandidate wat geskryf het is 'n kleiner verhouding (breuk) in Mpumalanga (Mpumalanga het meer as 1,5 keer die aantal kandidate) en dit is hoekom die slaagsyfer daar laer is. (1)

1.5 (Spreidingsdiagram)

% afgerond tot die naaste heelgetal

Provinsies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
% slaagsyfer in 2006	59	72	78	66	56	65	67	77	84
% slaagsyfer in 2007	57	70	75	64	58	61	67	70	81



(4)

- 1.6 Daar is 'n sterk positiewe korrelasie tussen die % slaagsyfers in 2006 en 2007.
of

Indien die slaagsyfer in 'n betrokke provinsie hoog was in 2006 was dit ook hoog in 2007

Indien die slaagsyfer in 'n betrokke provinsie laag was in 2006 was dit ook laag in 2007

(1)

- 1.7 Dit lyk of die slaagsyfer vir die land sowel as vir Mpumalanga gedaal het van 2006 na 2007 (69,3% na 66,9%). Dit beteken nie dat dit in die toekoms ook sal gebeur nie. Dit hang alles af van hoeveel kandidate eksamen skryf en hoeveel slaag. Alhoewel hoe meer kandidate eksamen gaan begin skryf, hoe groter is die kans dat die slaagsyfer sal afneem as die kandidate nie goed voorbereid is nie.

(3)

[16]

AKTIWITEIT 2 SOKKERNUUS

2.1.1 Vermenigvuldig W met 3 en tel G by om die totale aantal punte te kry (P)

✓(A) maal met 3
✓(A) tel die waarde van D by (2)

2.1.2 $P = 3W + G$ ✓(AC) met 2.1.1 (1)

2.2 $P = (3 \times 9) + 2$ ✓(M) konsekwent met 2.1.2
 $= 29 \text{ punte}$ ✓(A) (2)

2.3.1 As hulle wen sal hulle 24 punte hê saam met Ajax Cape Town na 12 wedstryde, maar nie noodwendig bo-aan die punteleer wees nie. Ajax Cape Town het meer doele aangeteken, wat hulle bo-aan die punteleer sal hou, tensy Free State Stars met meer as een doel wen; dan sal hulle eerste lê. ✓(A) ✓(A) ✓(A) (3)

2.3.2 $0 - 0, 0 - 1, 0 - 2, 1 - 0, 1 - 1, 1 - 2, 2 - 0, 2 - 1, 2 - 2, 3 - 0, 3 - 1, 3 - 2$
3 punte vir al die moontlikhede gelys. Trek 'n punt af vir elke verkeerde telling asook die wat weggelaat is.

Alternatiewe antwoord: Daar is 4 moontlike tellings vir Chiefs ✓(A).

Daar is drie moontlike tellings vir Pirates ✓(A).

Daarom in totaal: $4 \times 3 = 12$ moontlike tellings. ✓(M) (3)

2.4 $R6,68 = 30\,000$ Zim dollars ✓(M) vergelyking

$R\,10\,000 = 30\,000 \times 10\,000 \div 6,68$ Zim Dollars ✓(M) $R1 = 30\,000/6,68$

$= 44\,910\,179,64$ Zim Dollars ✓(A) $\times 10\,000$ (3)

aanvaar 45 miljoen

of

of

1 VS Dollar = R6,68

Laat $x =$ aantal Zim Dollars ✓(M) verhoudings

1 VS Dollar = 30 000 Zim Dollars

$$\frac{x}{30\,000} = \frac{10\,000}{6,68} \quad (R1 = 30\,000/6,68)$$

$$R1 = \frac{30\,000}{6,68}$$

$$\therefore x = \frac{30\,000 \times 10\,000}{6,68} \times 10\,000 \quad \checkmark(M)$$

$$R10\,000 = \frac{30\,000}{6,68} \times 10\,000$$

$$= 44\,910\,179,64 \text{ Zim Dollars} \quad \checkmark(A)$$

$$= 44\,910\,179,64 \text{ Zim Dollars}$$

AKTIWITEIT 3 MISLEIDENDE INLIGTING

3

Thando se grafiek - beter	John se grafiek
Goed Aantal kykers is duidelik Maklik om te lees	Goed Individuele sektore is relatief tot die geheel
Sleg Vertikale as is nie benoem nie Geen sleutel – weet nie waaroor is die grafiek nie	Sleg Geen hoekgroottes of kykergetalle aangedui nie Al die sektore lyk ewe groot Geen sleutel – weet nie waaroor is die grafiek nie

(enige 2 faktore vir 2 punte elk – moet sin maak) ✓(A) ✓(A) ✓(A) ✓(A)

[4]

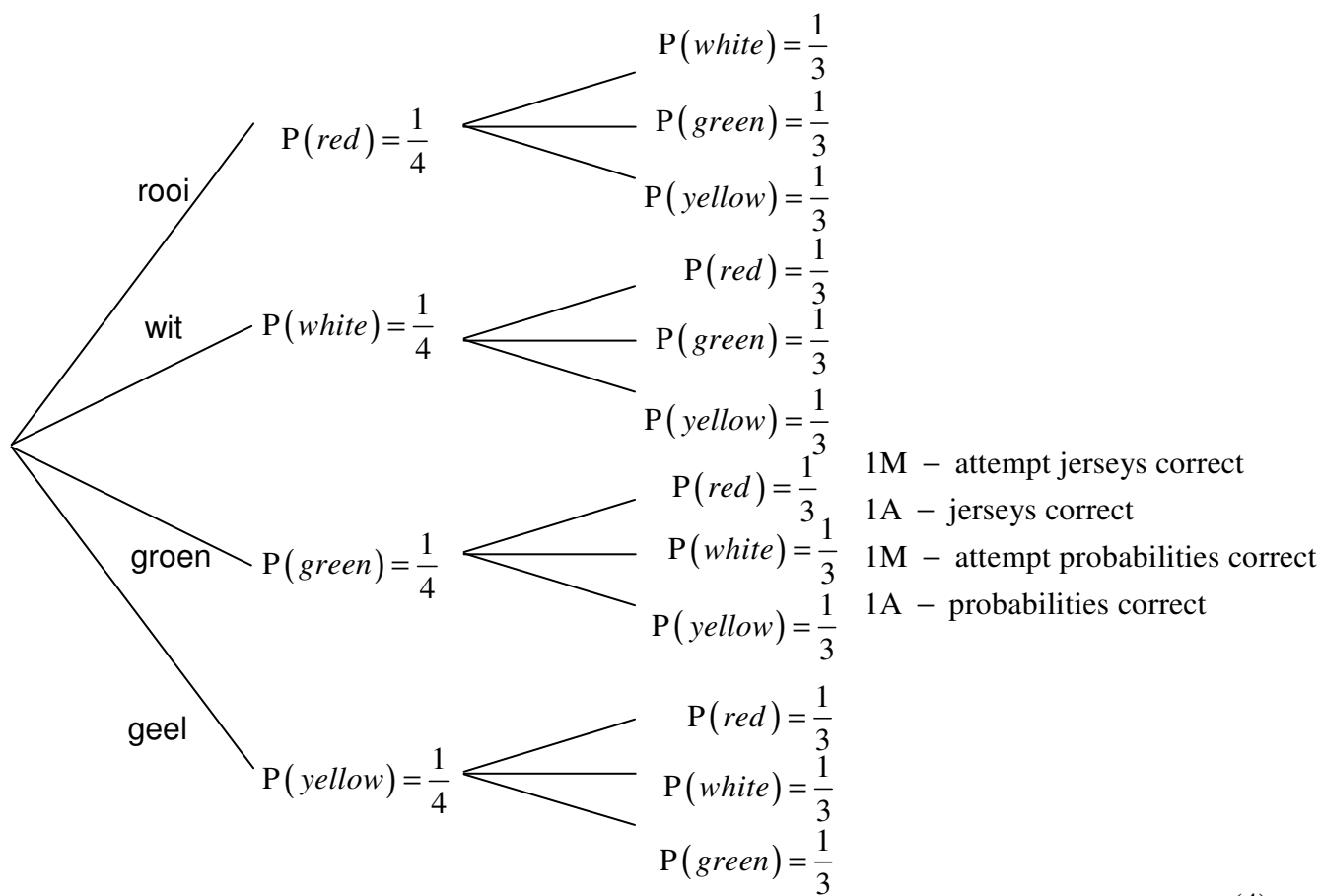
AKTITWIEIT 4

WAARSKYNNLIKHEID

4.1

Eerste trui
(nie teruggeplaas nie)

Tweede trui



(4)

4.2 $P(\text{white, green}) = \frac{1}{12} \checkmark \checkmark$

(2)

4.3 $P(\text{red and yellow}) = P(\text{red, yellow}) + P(\text{yellow, red})$

$$= \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \checkmark$$

$\sqrt{\text{M}}$ – attempt to $\times$ and then +

(2)

4.4

$$\begin{aligned} P(\text{yellow, any colour}) &= \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{3}\right) \\ &= \left(\frac{1}{12}\right) + \left(\frac{1}{12}\right) + \left(\frac{1}{12}\right) + \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12}\right) \\ &= \frac{6}{12} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$\sqrt{\text{M}}$ – attempt to $\times$ and then +

$\sqrt{\text{A}}$

(2)

[10]

Totaal: 150 punte