

SA's Leading Past Year

Exam Paper Portal



You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies 😊

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za



**SA EXAM
PAPERS**
SA EXAM
PAPERS



GAUTENG PROVINCE

EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**JUNIE EKSAMEN
GRAAD 12**

2024

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID
(VRAESTEL 1)**

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1



C2601A

TYD: 2 uur

PUNTE: 100

11 bladsye + 'n addendum van 6 bladsye

X05

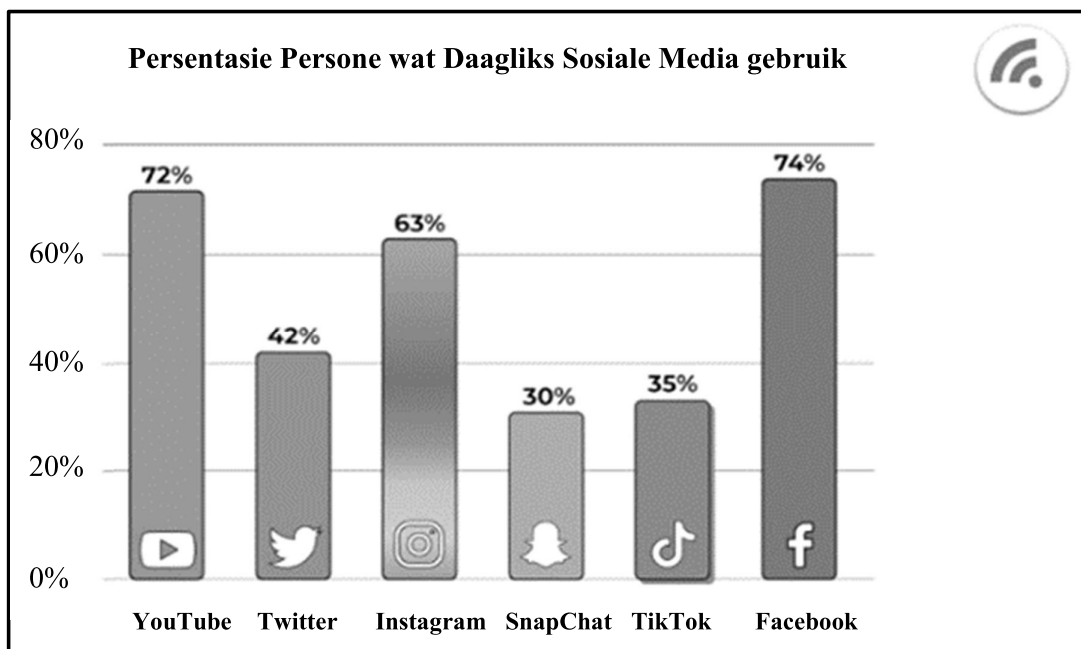


INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Gebruik die BYLAES in die ADDENDUM soos volg:
 - Gebruik BYLAE A vir VRAAG 2.2.1, 2.2.2 en 2.2.3
 - Gebruik BYLAE B vir VRAAG 2.2.4
 - Gebruik BYLAE C vir VRAAG 3.1
 - Gebruik BYLAE D vir VRAAG 3.2
 - Gebruik BYLAE E vir VRAAG 3.3
3. Nommer jou antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. 'n Goedgekeurde sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) mag gebruik word, tensy anders aangedui.
5. Toon ALLE berekeninge duidelik aan.
6. Rond ALLE finale antwoorde korrek af volgens die gegewe konteks, tensy anders vermeld.
7. Dui eenhede van meting aan, waar van toepassing.
8. Kaarte en diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE, tensy anders aangedui.
9. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
10. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

- 1.1 Sosiale media is 'n kollektiewe term vir webwerwe en toepassings (Apps) wat fokus op kommunikasie, gemeenskapsgebaseerde insette, interaksie, inhoudsdeling en samewerking. Mense gebruik sosiale media om in kontak te bly en interaksie met vriende, familie en verskeie gemeenskappe te hê.



[Bron: Statistiek Suid-Afrika]

Gebruik die bostaande grafiek om die vrae wat volg te beantwoord.

- 1.1.1 Identifiseer die tipe grafiek wat hierbo aangedui is. (2)
- 1.1.2 Noem die sosiale media-platform wat die minste gewild is. (2)
- 1.1.3 Bepaal die persentasie Instagram-gebruikers. (2)
- 1.1.4 Daar is daagliks 10 miljoen gebruikers op sosiale media-platforms. Bereken hoeveel gebruikers daar daagliks op TikTok is. (2)

- 1.2 Wanneer jy 'n motor koop, is die algemeen aanvaarde reël dat 'n persoon nie meer as 20% van jou totale inkomste op motorpaaielemente moet spandeer nie.



[Bron: www.autotrader.co.za]

Mnr. Clain is op soek na sy droommotor, 'n Golf GTI 2023 model.

Mnr. Clain verdien 'n maandelikse bruto salaris van R68 000.

Die prys van die motor is as volg bereken:

Verkoopprys	R834 900
Deposito	R0
Inruilwaarde	R0
Oorblywende-/Ballonbetaling	0%
Maandelikse Terugbetaling	R16 760
Totale Rente	A
Totale Geraamde Terugbetaling	R1 206 711
Terugbetalingsperiode (Maande)	72
Geraamde Rentekoers	13%

LET WEL: Mnr. Clain wil nie sy huidige motor inruil nie.

Gebruik die bostaande inligting om die vrae wat volg te beantwoord.

- 1.2.1 Skryf die waarde van die totale geraamde terugbetaling in woorde neer. (2)
- 1.2.2 Kies die korrekte definisie wat die volgende term beskryf. Skryf slegs die letter (A–D) as 'n antwoord.

Die korrekte definisie vir *rentekoers* is ...

- A die geld wat op 'n leningsbedrag betaal word.
- B die koste wat jy betaal om geld te leen.
- C die bedrag wat jy terugbetaal, dus die oorspronklike leningsbedrag plus 'n sekere persentasie van die leningsbedrag as rente.
- D die totale bedrag in rand wat jy vir 'n lening terugbetaal. (2)

- 1.2.3 Bereken 20% van mnr. Clain se bruto maandelikse salaris. (2)
- 1.2.4 Wat is die oorspronklike verkoopprijs van die motor sonder rente? (2)
- 1.2.5 Bepaal die waarde van **A**, die totale bedrag van rente betaalbaar op die GTI Golf. (2)
- 1.2.6 Skryf die terugbetalingstydperk in jare neer. (2)
- [20]**

VRAAG 2

- 2.1 Mnr. Randy Ford het van die VSA na Suid-Afrika verhuis en is as Departementshoof vir Wiskundige Geletterdheid en Wiskunde by Hoërskool Zoonodde in Johannesburg aangestel. Hieronder is 'n uittreksel van sy salarisstrokie.

Salarisstrokie			
Hoërskool Zoonodde Pearson Pointstraat 21023 Gatelaan Johannesburg			
Aanstellingsdatum	: 2022-06-23	Werknemer Naam	: Randy Ford
Betaalperiode	: Augustus 2023	Aanstelling	: Departementshoof
Werksdae	: 26	Departement	: Wiskunde
Inkomstes	Bedrag	Afrekkings	Bedrag
Basiese salaris	39 380,75	Belasting RSA LBS	8 496,32
Huistoelaag	1 691,38	Care4 Mediesefonds Werknemer 1 701 Lidmaat fooi 4 027	1 701,00
		Huislening	15 250,00
Bruto Inkomste		41 072,13	Totale Afrekkings
			A
			Netto Salaris
			B

Gebruik die bostaande salarisstrokie en beantwoord die vrae wat volg.

- 2.1.1 Verduidelik die betekenis van *LBS* soos gesien in konteks van die salarisstrokie hierbo. (2)
- 2.1.2 Toon met behulp van berekeninge hoe die bruto inkomste van R41 072,13 bepaal is. (2)

- 2.1.3 Bereken die waarde van **A**, mnr. Ford se Totale Aftrekkings. (2)
- 2.1.4 Mnr. Ford het sy vrou ingelig dat hy 'n netto salaris van R15 625,81 sal hê.
Verifieer met berekening of mnr. Ford korrek is. Skryf 'n formule neer vir die berekening van die netto salaris wat jou met jou berekening sal help. (3)
- 2.1.5 Bereken watter persentasie die werknemer vir mediese fonds sal betaal. Rond jou antwoord tot die naaste persentasie af. (3)
- 2.2 Een van die hoofbronne van inkomste vir die regering is persoonlike inkomstebelasting. Mnr. Ford doen ekstra werk na-ure, wat nie noodwendig op sy salarisadvies aangetoon is nie, en hy dien sy inkomstebelastingopgawe deur SAID e-filing in. BYLAE A toon 'n uittreksel van mnr. Ford se e-filing berekeninge.
- 2.2.1 Bepaal die totale inkomste bedrag waarvolgens SAID vir mnr. Ford kan aanslaan, nadat alle toelaes en addisionele vergoedings in ag geneem is. Gebruik BYLAE A om die vraag te antwoord. (2)
- 2.2.2 Gebruik BYLAE A en identifiseer mnr. Ford se belasbare inkomste na die assesseringsberekening. (2)
- 2.2.3 Die e-filing berekeninge op BYLAE A toon 'n waarde van R4 163,70 as die BEREKENDE resultaat. Toon deur berekening hoe hierdie bedrag bepaal is en verduidelik of hierdie bedrag aan SAID betaal moet word, of dit aan mnr. Ford betaal moet word. (6)
- 2.2.4 Volgens die assessering wat op e-filing gedoen is, dui dit daarop dat mnr. Ford R149 996,92 op sy belasbare inkomste, voor korting, moet betaal. Maak gebruik van die belastingtabel vir 2023 op BYLAE B en verifieer of hierdie bedrag korrek bereken is. (3)
- 2.3 Mnr. Ford is 'n huiseienaar en ontvang 'n maandelikse waterrekening.

Die Stad van Ekurhuleni sal maandeliks 'n basiese afvalwaterdiens gratis voorsien. Die volgende tariewe sal geld.

Tariewe Opsomming	Tarief R/kl 2022/23	Tarief R/kl 2023/24
Aantal residensiële eenhede × (0 – 6 kℓ/maand)	R16,18	R18,12
Aantal residensiële eenhede × (7 – 15 kℓ/maand)	R26,66	R29,86
Aantal residensiële eenhede × (16 – 30 kℓ/maand)	R32,66	R36,58
Aantal residensiële eenhede × (31 – 45 kℓ/maand)	R40,64	R45,52
Aantal residensiële eenhede × (46 kℓ of meer/maand)	R50,11	R56,12
Alle tariewe sluit 15% BTW in.		

[Bron: Tariewe, Stad van Ekurhuleni]

- 2.3.1 Bepaal die tarief in R/kl vir 15 kℓ water verbruik per maand in 2023/2024. (2)



GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**JUNIE EKSAMEN
GRAAD 12**

2024

WISKUNDIGE GELETTERDHEID

(VRAESTEL 1)

ADDENDUM

6 bladsye



BYLAE A

VRAAG 2.2.1, 2.2.2 en 2.2.3

TABEL 1:

		INKOMSTEBELASTING BEREKENDE BELASTING RESULTAAT
		Besonderhede Verwysingsnommer: 835041121578 Jaar van aanslag: 2023 Datum: 20231020
Bedrag Beoordeel		
Kode	Bron Kode Beskrywing	Rand
3601	INKOMSTE – BELASBAAR	433 064,00
3605	JAARLIKSE PAAIEMENT – BELASBAAR	36 176,00
3713	ANDER TOELAE – BELASBAAR	127 198,00
3817	PENSIOENFONDSBYDRAE – DC	70 199,00
3702	TERUGBETALENDE REISTOELAE – BELASTING	33 245,00
3810	MEDIESE FONDS FOOIE-BYVOORDEEL	19 838,00
TOTAAL		719 720,00
Aftrekkings		
Kode	Bron Kode Beskrywing	Rand
4014	REISUITGAWES – VASTE KOSTE	33 245,00
4029	PENSIOENFONDS BYDRAE	102 678,00
TOTAAL		135 923,00
Belasbare inkomste		583 797,00
Graderingspersentasie (%)		0,00
Graderingsbedrag		583 797,00
Belasbare inkomste – Onderdanig aan pensioenfonds lomsom voordeel belastingkoerse		0,00
Belasbare inkomste – Onderdanig aan pensioenfonds lomsom onttrekking van voordeel belastingkoerse		0,00
Belastingberekening		
Normale belasting op belasbare inkomste		149 996,92
Kortings		16 425,00
Addisionele belasting		0,00
Subtotaal		133 571,92
Werknemersbelasting en belastingkrediete		129 408,22
Berekende uitslag		4 163,70

[Bron: IRP5 www.sars.gov.za]

BYLAE B**VRAAG 2.2.4****TABEL 2: 2022/2023 BELASTINGJAAR (1 Maart 2022 – 28 Februarie 2023)**

	JAARLIKSE BELASBARE INKOMSTE (R)	TARIEWE VAN BELASTING (R)
A	1 – 226 000	18% van belasbare inkomste
B	226 001 – 353 100	40 680 + 26% van belasbare inkomste meer as 226 000
C	353 101 – 488 700	73 726 + 31% van belasbare inkomste meer as 353 101
D	488 701 – 641 400	115 762 + 36% van belasbare inkomste meer as 488 700
E	641 401 – 817 600	170 734 + 39% van belasbare inkomste meer as 641 400
F	817 601 – 1 731 600	239 452 + 41% van belasbare inkomste meer as 817 600
G	1 731 601 en meer	614 192 + 45% van belasbare inkomste meer as 1 731 600

BELASTING KORTINGS	BELASTING JAAR		
	2022/23	2021/22	2020/21
Primêre	R16 425	R15 714	R14 958
Sekondêre (65 jaar en ouer)	R9 000	R8 613	R8 199
Tersiêre (75 jaar en ouer)	R2 997	R2 871	R2 736

[Bron: Aangepas vanuit www.sars.gov.za]

BYLAE C

VRAAG 3.1

LENGTE VAN DIE GEMIDDELTE SUID-AFRIKAANSE MAN IN VERGELYKING MET DIE LENGTE VAN DIE SPELERS IN DIE SPRINGBOKSPAN

Springbok beginspan vir Rugby Wêreldbeker

Gemiddelde Suid-
Afrikaanse man
1,68 m

Grant Williams (1,74 m)
Faf de Klerk (1,72 m)
Cheslin Kolbe (1,70 cm)
Vleuel & Skrumskakel

Jesse Kriel (1,86 m)
Willie le Roux (1,86 m)
Senter & Vleuel

R G Snyman (2,06 m)
Jean Kleyrn (2,03 m)
Eben Etzebeth (2,03 m)
Slot



Die gemiddelde lengte van die Springbokspan in 2023 is 1,86 m.

[Bron: Rugby Mag.co.za]

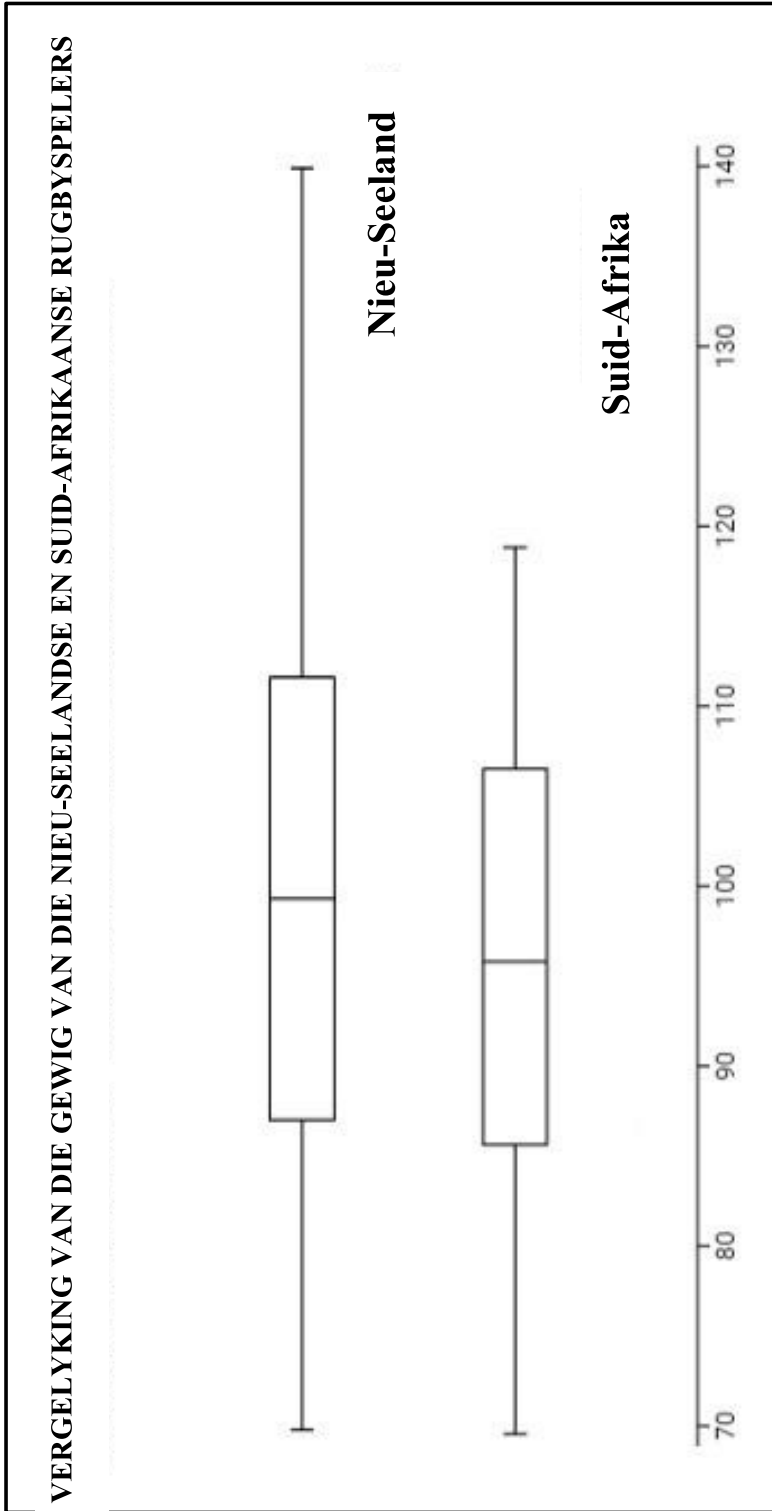


BYLAE D

VRAAG 3.2



SA EXAM
PAPERS



BYLAE E**VRAAG 3.3**

Salaris verskil tussen wêreldberoemde sokkerspelers teenoor wêreldberoemde rugbyspelers.

Cristiano Ronaldo	Neymar Junior
€35 000 000 PER JAAR	€37 000 000 PER JAAR

**Huidige wisselkoers:**

1 Euro = 20,05 Suid-Afrikaanse Rand

1 (VS) Dollar = 18,36 Suid-Afrikaanse Rand

[Bron: www.x-rates.com]

**JAARLIKSE SALARISSE VAN WÊRELD
BEROEMDE RUGBYSPELERS (IN MILJOENE)**

Naam van speler	Nasionaliteit	Bedrag verdien in miljoen rand per jaar
Dan Carter	NS	R20,13
Matt Giteau	AUS	R20,13
Siya Kolisi	SA	R35,00
Faf de Klerk	SA	R21,00
Cheslin Kolbe	SA	R22,00

[Bron: Outlier Africa]





- 2.3.2 Bereken die persentasie verhoging vir watertariewe vanaf 2022/2023 tot 2023/2024, as 'n huishouding ongeveer 30 kℓ water per maand

verbruik. Jy mag kan die volgende formule gebruik:

$$\text{Persentasie verhoging} = \frac{\text{Tarief 2024} - \text{Tarief 2023}}{\text{Tarief 2023}} \times 100\% \quad (3)$$

- 2.3.3 Mnr. Ford het 'n stelling in 2023 gemaak dat hy na die persentasie verhoging soos aangedui, R300 meer sal betaal vir 35 kℓ waterverbruik in 2024. Verifieer sy stelling deur alle berekeninge te toon.

(6)
[36]

VRAAG 3

- 3.1 Met sy vierde Rugby Wêreldbekeroorwinning, staan Suid-Afrika bo-aan die ranglys.

Toewyding tot die saak. Vertroue om 'n taak te verrig. Vertroue in die sisteem. Dit is die Suid-Afrikaanse manier. Dit het Suid-Afrika die 2023 Mans Rugby Wêreldbeker laat wen.



[Bron: www.sarugbymag.co.za]

BYLAE C toon die lengte van die gemiddelde Suid-Afrikaanse man en die rugbyspelers met hul posisies in die span asook hul onderskeie lengtes.

Gebruik BYLAE C en beantwoord die vrae wat volg.

- 3.1.1 Bepaal die omvang van die lengtes van die rugbyspelers soos aangetoon in die stel data. (3)
- 3.1.2 Die gemiddelde lengte van 'n Suid-Afrikaanse rugbyspeler is 1,86 m. Maak gebruik van die volgende formule en bepaal die totale lengte, in meters, van die 15 rugbyspelers in die Springbokspan.

$$\text{Gemiddeld} = \frac{\text{totale lengte}}{\text{totale aantal spelers in die span}} \quad (4)$$

- 3.2 Rugby is waarskynlik een van die mees liggaamstipe-inklusiewe sportsoorte. Anders as langafstandhardloop of liggaamsbou, ongeag die liggaamsbou wat jy het, sal daar altyd plek vir jou op 'n rugbyveld wees.

BYLAE D toon twee mond-en-snordiagramme aan wat die gewig van die Nieu-Seelandse en Suid-Afrikaanse rugbyspanne vergelyk.

Gebruik die mond-en-snordiagramme in BYLAE D om die vrae wat volg te beantwoord.

- 3.2.1 Die 5-punt opsomming vir Nieu-Seeland is as volg:

K3	Maks	K1	Min	K2
113 kg	140 kg	A	70 kg	100 kg

As die interkwartielomvang gelyk is aan 25 kg, bepaal die waarde van A = Kwartiel 1.

(4)

- 3.2.2 Watter EEN van die volgende terme beskryf die data uitgebeeld in die mond-en-snordiagramme die beste:

Diskrete data **OF** Kontinue data

Gee 'n rede vir jou antwoord.

(3)

- 3.2.3 Die mond-en-snordiagramme vergelyk die gewig tussen die Nieu-Seelandse en Suid-Afrikaanse rugbyspelers.

Watter **term** word gebruik om 'n waarde wat baie ver van die ander waardes is, te definieer.

(2)

- 3.3 Volgens internasionale statistieke is daar 'n groot verskil tussen salarisse wat aan sokker- en rugbyspelers betaal word.

BYLAE E gee inligting oor die salarisse wat aan beroemde rugby- en sokkerspelers in verskillende geldeenhede betaal is.

Maak gebruik van die inligting in BYLAE E om die vrae wat volg te beantwoord.

- 3.3.1 Neymar Junior en Cristiano Ronaldo is twee van die beroemdste sokkerspelers in die wêreld.

Herlei Cristiano Ronaldo se jaarlikse salaris na rand.

(2)

- 3.3.2 Bepaal die mediaan jaarlikse salaris, in miljoene, van die 5 wêreldberoemde rugbyspelers wat verskaf is.

(3)

- 3.3.3 Skryf die jaarlikse salaris van Ronaldo neer tot die jaarlikse salaris van Siya Kolisi in verhoudingsvorm en vereenvoudig dit tot ... : 1

Vervolgens, verduidelik die betekenis van die berekende verhouding.

(3)
[24]

VRAAG 4

- 4.1 Pienkkrag: Die Barbie-film breek alle rekords met verkope van hul handelsware.

Die Barbie-film het hierdie jaar die loketverkope in hul openingsnaweek met \$125 miljoen in kaartjieverkope verbreek. Die film het 'n \$145 miljoen begroting gehad wat deur Warner Bros. en Mattel ondersteun is.

Selfs voor die film uitgereik is, is van hul handelsware reeds uitverkoop, byvoorbeeld Barbiebekers teen \$19,99 en Barbiekombers in 'n sakkie teen \$22,99. Hierdie handelsware is tans uit voorraad en agterstallig op bestelling tot Junie 2024 maar verkoop tans op eBay teen \$77 en \$125 onderskeidelik.



Barbiebekers @ \$77 op eBay



Barbiekomers in 'n sakkie @ \$125 op eBay

- 4.1.1 (a) Skryf 'n formule vir wins in die gegewe konteks. (2)
- (b) Bepaal die bedrag wins, in rand wat deur eBay gebruikers gemaak is met die verkoop van die Barbiekomers in 'n sakkie vir \$125 per kombers.

LET WEL: Die huidige wisselkoers is \$1 = R18,36. (2)

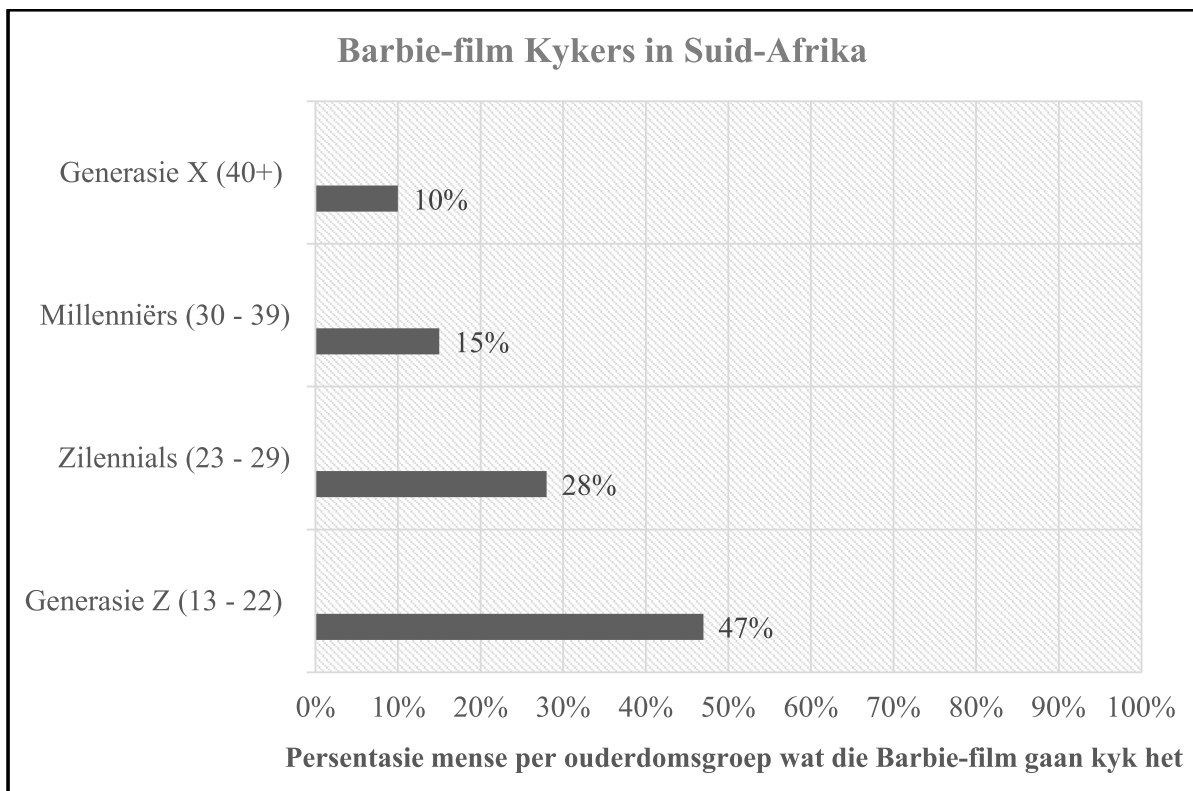
- 4.1.2 Verifieer met berekening, dat indien die Barbie-film 'n inkomste van \$125 miljoen wêreldwyd gedurende die openingsnaweek van die flik maak en die winsgrens teen 60% bepaal is, dat die uitgawes vir die openingsnaweek op \$50 miljoen bereken is.

Jy mag die volgende formule gebruik:

$$\text{Winsgrens} = \frac{\text{Inkomste} - \text{Uitgawe}}{\text{Inkomste}} \times 100\%$$

(5)

4.2 Die onderstaande grafiek toon die ouderdomsgroepe wat die Barbie-film gaan kyk het.



[Bron: www.people.com]

Gebruik die bostaande grafiek om die vrae wat volg te beantwoord.

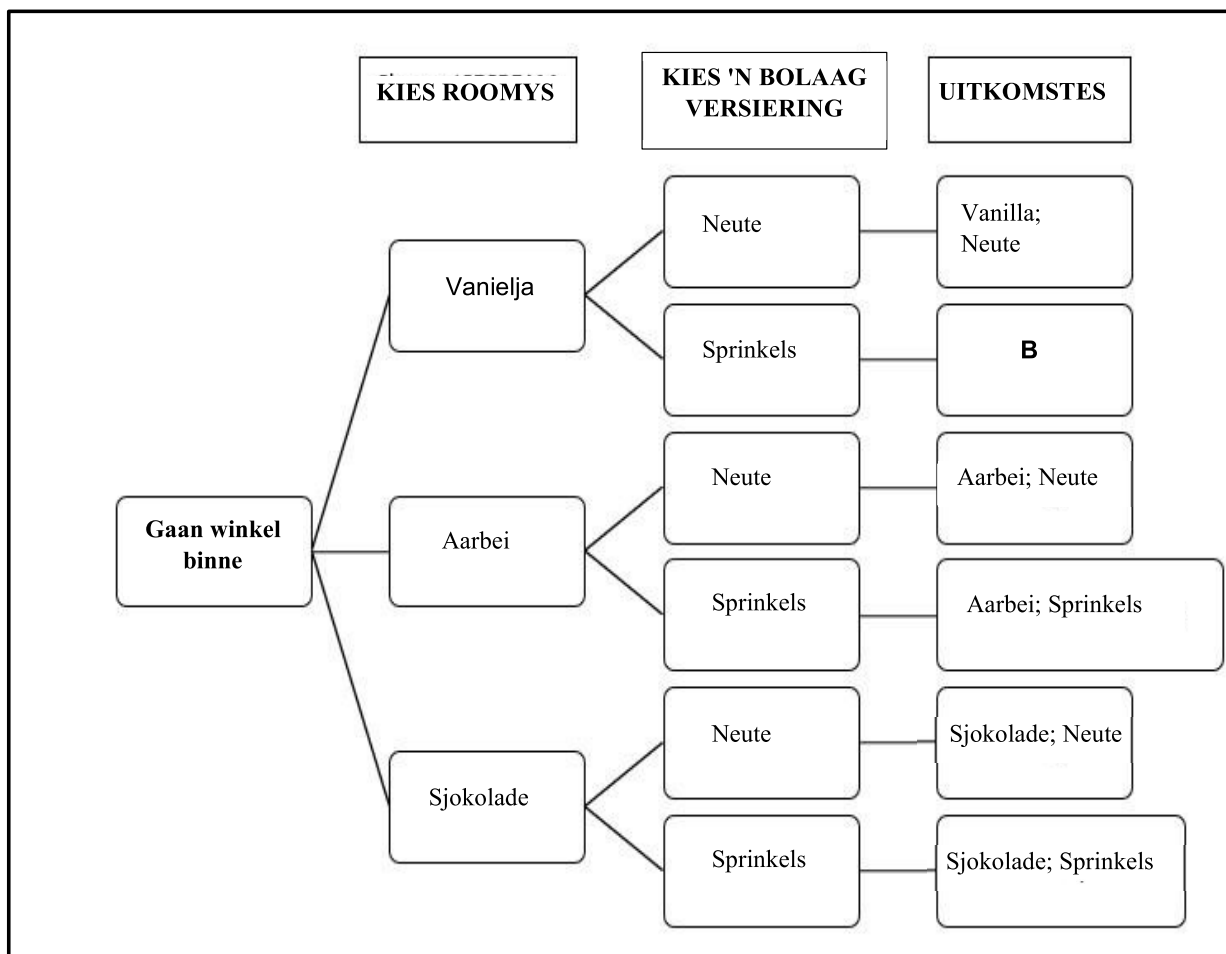
4.2.1 Die Gen Z-bevolking in Suid-Afrika word geskat op 'n totaal van 21 000 000 mense. Van hierdie groep het 47% na die Barbie-film gaan kyk teen 'n geskatte prys van R75 per kaartjie vir 'n gewone 2D-fliek.

Bereken die totale bruto-inkomste wat uit die Gen Z bevolking in Suid-Afrika gemaak is. (4)

4.2.2 Wat is die waarskynlikheid dat 'n 2-jarige na die teater sal gaan om die gewilde Barbie-film te kyk? (2)

4.3 By die flik het jy 'n keuse om roomys te koop voordat jy die Barbie-film kyk.

Hieronder is 'n boomdiagram wat die verskillende roomys geure en versierings illustreer met moontlike uitkomstes.



Gebruik die bostaande boomdiagram om die vrae wat volg te beantwoord.

4.3.1 Skryf die moontlike uitkomstes vir **B**. (2)

4.3.2 Skryf die waarskynlikheid neer, as 'n desimale breuk, dat jy sjokolade roomys met neute sal kies. Rond jou antwoord tot twee desimale syfers af. (3)
[20]

TOTAAL: 100

