Plak asseblief die strepieskode-etiket hier	PUNTE-TOTAAL

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
MEI 2024

WISKUNDIGE GELETTERDHEID: VRAESTEL I

EKSAMENNOMMER

Tyd: 3 uur 150 punte

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Hierdie vraestel bestaan uit:
   - 28 bladsye wat 4 bladsye aan die einde vir ekstra berekeninge of rofwerk insluit.
   - Vyf vrae.
2. Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
3. Beantwoord AL VYF vrae.
4. **Beantwoord AL die vrae op die vraestel en dien dit aan die einde van die eksamen in. Onthou om jou eksamennommer in die spasie wat voorsien is, te skryf.**
5. 'n Niegrafiese, nieprogrammeerbare sakrekenaar mag gebruik word.
6. AL die nodige berekeninge moet duidelik getoon word.
7. Meeteenhede moet ingesluit word waar toepaslik.
8. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
9. Kaarte en diagramme is nie noodwendig op skaal geteken nie.
10. Vier blanko bladsye (bladsy 25 tot 28) word aan die einde van die vraestel ingesluit. Indien jy te min spasie vir 'n vraag het, gebruik hierdie bladsye. Dui die vraagnommer van jou antwoord duidelik aan indien jy hierdie addisionele spasie gebruik.

Vraag	1		2		3		4		5		Totaal	
	Na-siener	Mod.	Na-siener	Mod.	Na-siener	Mod.	Na-siener	Mod.	Na-siener	Mod.	Na-siener	Mod.
Punt												
Handtekening												
Totaal	32		26		42		29		21		150	

IEB Copyright © 2024

VRAAG 1

Die Drakensberge, synde die hoogste bergreeks in Suider-Afrika, lok talle stappers, gesinne en individue wat van die stadslewe wil wegkom. Dit is geleë op die grens tussen Suid-Afrika en Lesotho en dien as 'n gunsteling vakansiebestemming. Tabel 1 hieronder toon 'n lys van party van die hoogste pieke wat in die Drakensberge aangetref word.



[Bron: <https://www.thetimes.co.uk/article/the-greatest-hike-the-drakensberg-mountains>]

Tabel 1: Die hoogste pieke in die Drakensberge

Naam van piek	Hoogte in meter
Mafadi	3 450 m
Makoaneng	3 416 m
Injasuthi Dome	3 408 m
Giant's Castle	3 315 m
Champagne Castle	3 377 m
Mont-aux-Sources	3 282 m
Thabana Ntlenyana	3 482 m
Cleft Peak	3 282 m
Monks Cowl	3 234 m
Sentinel	3 165 m

1.1 Gebruik Tabel 1 hierbo om die vrae wat volg te beantwoord.

1.1.1 Gee die naam van die hoogste piek wat in die Drakensberge aangetref word.

_____

_____

_____

(2)

IEB Copyright © 2024

1.1.2 Noem die name van twee pieke wat dieselfde hoogte het.

(2)

1.1.3 Rangskik die hoogtes van die pieke in dalende volgorde.

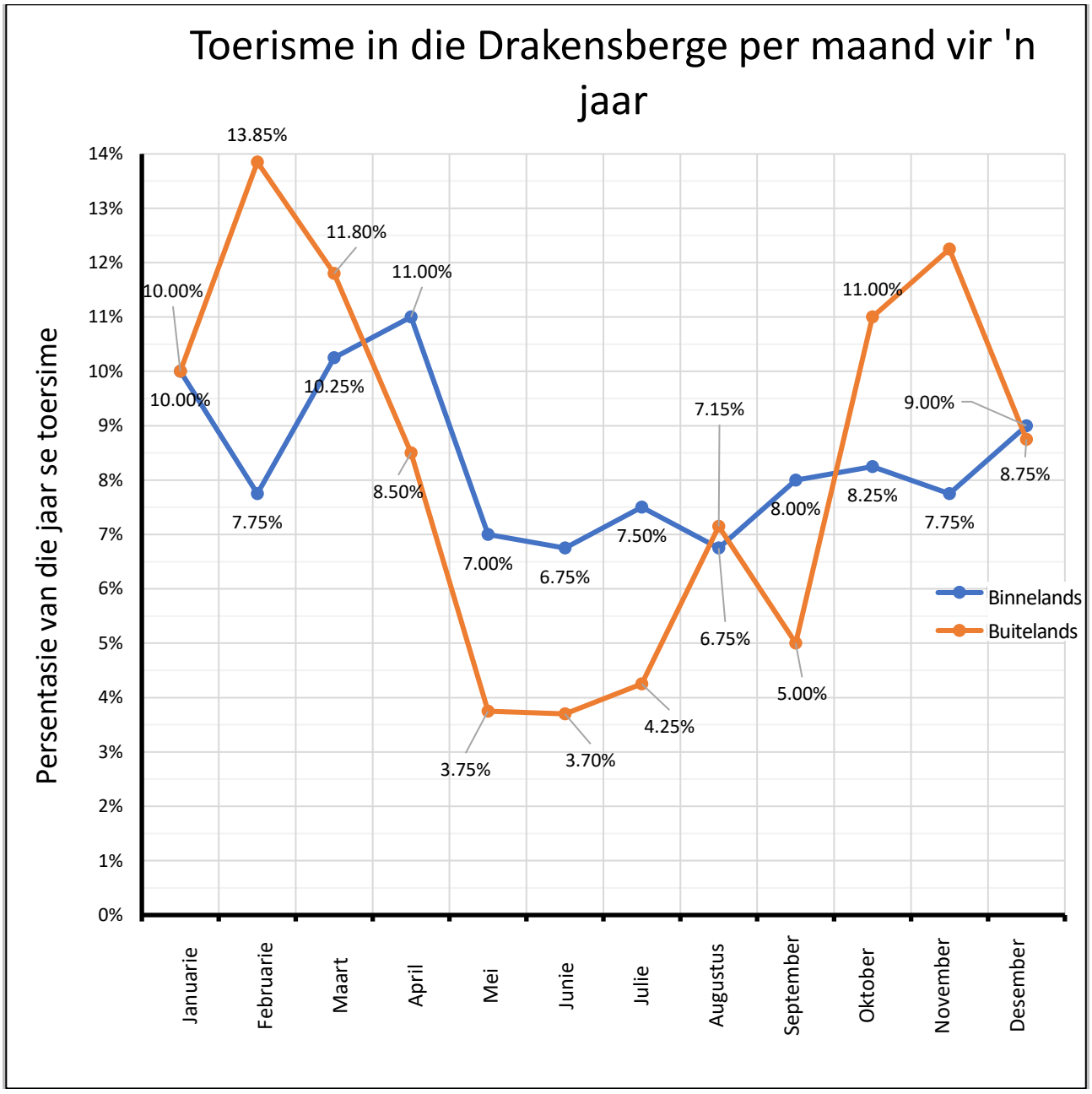
(2)

1.1.4 Noem 'n geskikte grafiek wat gebruik kan word om die data in Tabel 1 voor te stel.

(2)

IEB Copyright © 2024

1.2 Die volgende grafiek toon die maandelikse persentasies van binnelandse en buitelandse toeriste wat die Drakensberge vir 'n jaar besoek.



[Aangepas uit: Tourism Planning uKhahlamba Experience.pdf]

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

1.2.1 Identifiseer die maand met die hoogste persentasie binnelandse toeriste. Skryf die maand en die persentasie neer.

_____

_____

_____

(2)

IEB Copyright © 2024

1.2.2 Gee die maand wat die laagste persentasie buitelandse toeriste gehad het. Skryf die maand en die ooreenstemmende persentasie neer.

(2)

1.2.3 Bereken die totaal van al die persentasies vir die binnelandse toeriste.

(2)

1.2.4 Bepaal die ontbrekende Novemberpersentasie vir buitelandse toeriste.

(2)

IEB Copyright © 2024

1.3 Michael Smith en sy gesin beplan om in die Cathedral Peak Hotel te bly. Die hotel se bestuur het die volgende finansiële dokument aan Michael Smith gegee. Dit toon die koste om in die Cathedral Peak Hotel, 'n gesinshotel in die Cathedral Peak-gebied van die Drakensberge, te bly.

CATHEDRAL PEAK HOTEL
Drakensberg

Posbus 208 Winterton 3340 BTW 4390132696

Michael Smith

Kamerno.: 022
Aankomsdatum: 25-06-23
Vertrekdatum: 30-06-23
Getal gaste: 2 volwassenes 2 kinders

Datum	Teks	Verwysing	Heffings ZAR	Krediete ZAR
25-06-23	Plaas deposito oor by ontvangs	Deposito		3 988,20
25-06-23	Akk Verblyf 5/meer nagte		4 310,00	
25-06-23	KZN-permitte		# 90,00	
25-06-23	Toerismeheffing		52,90	
26-06-23	Akk Verblyf 5/meer nagte		4 310,00	
26-06-23	KZN-permitte		# 90,00	
26-06-23	Toerismeheffing		52,90	
27-06-23	Akk Verblyf 5/meer nagte		4 310,00	
27-06-23	KZN-permitte		# 90,00	
27-06-23	Toerismeheffing		52,90	
28-06-23	Akk Verblyf 5/meer nagte		4 310,00	
28-06-23	KZN-permitte		# 90,00	
28-06-23	Toerismeheffing		52,90	
29-06-23	Akk Verblyf 5/meer nagte		4 310,00	
29-06-23	KZN-permitte		# 90,00	
29-06-23	Toerismeheffing		52,90	
	# Nie-BTW-items **Alle ander pryse sluit BTW in**			
		Subtotaal	**22 264,50**	**3 988,20**
	Totale bedrag verskuldig		18 276,30	
	Totale bedrag met BTW ingesluit		21 814,50	
	Totale bedrag met BTW uitgesluit		18 969,13	
	BTW-bedrag		**Vraag 1.3.6**	

[Aangepas uit: Cathedral Peak Hotel]

Nota: Akk = Akkommodasie.

IEB Copyright © 2024

Gebruik die inligting op die vorige bladsy om die vrae wat volg te beantwoord.

1.3.1 Noem die tipe finansiële dokument wat op die vorige bladsy getoon word.

(2)

1.3.2 Bepaal die totale getal gaste wat op hierdie finansiële dokument aangedui word.

(2)

1.3.3 (a) Dui aan hoeveel nagte die Smith-gesin beplan om in die Cathedral Peak Hotel te bly.

(2)

(b) Bepaal die daaglikse koste wat die gesin vir akkommodasie sal betaal.

(2)

(c) Bereken die totale koste van die akkommodasie vir al die dae.

(2)

IEB Copyright © 2024

1.3.4 Noem twee ander daaglikse koste-items, afgesien van akkommodasie, wat Michael Smith moet betaal.

(2)

1.3.5 Toon, deur berekeninge te gebruik, hoe die totale bedrag (BTW ingesluit) van R21 814,50 bereken is.

(2)

1.3.6 Bereken die ontbrekende BTW-bedrag.

(2)
[32]

IEB Copyright © 2024

VRAAG 2

2.1 MSC Cruises South Africa bied bootreisvakansiepakkette aan wat verskeie bestemmings soos Suid-Afrika, die Middellandse See, die Karibiese Eilande, die Emirate en ander plekke oor die wêreld heen insluit. Tydens 'n blitsuitverkoping op MSC Cruises South Africa se webwerf het Steve en Joy die geleentheid benut en 'n bootreis bespreek.

Bootreis van 3 nagte
Blitsuitverkoping 35% afslag
Verkoopsprys
Slegs R10 854 per paartjie
Balkonkajuit



[Bron: <https://www.msccruises.co.za/cruise-deals>]

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

2.1.1 Bereken die koste per persoon per nag.

(3)

2.1.2 Bepaal die BTW-bedrag op die verkoopprys van R10 854 indien hierdie bedrag BTW insluit.

(2)

2.1.3 Bereken die volle prys van hierdie bootreis voordat die afslag van 35% toegepas word.

(4)

2.1.4 Joy se broer in Kanada het ingestem om die afslagkoste van die bootreis te dek en vir hulle R5 000 sakgeld te gee as geskenk vir hul 20ste huweliks-herdenking.

Tabel 2 hieronder toon die jongste wisselkoerse.

Xe.com-valutaomsetter	
Amerikaanse dollar $1	Suid-Afrikaanse rand R18,808113
Kanadese dollar $1	Suid-Afrikaanse rand R14,212394
Australiese dollar $1	Suid-Afrikaanse rand R12,518224

[Aangepas uit: <https://www.xe.com/currencyconverter/convert>]

Gebruik die inligting in Tabel 2 om die vrae wat volg te beantwoord.

(a) Bereken die totale bedrag wat Joy se broer vir hulle gegee het in Kanadese dollar. Rond af tot twee desimale plekke.

(4)

(b) Steve en Joy het nie al die geld wat hulle ontvang het bestee nie. Hulle het R3 000 belê in 'n spaarrekening wat saamgestelde rente teen 'n koers van 4,5% per jaar verdien. Voltooi Tabel 3 hieronder om die opgehoopte bedrag wat hulle na 3 jaar gespaar het, te bereken.

Tabel 3: Spaargeld na 3 jaar

	Beginsaldo	Rente	Eindsaldo
Jaar 1	R3 000		
Jaar 2			
Jaar 3			

(4)

IEB Copyright © 2024

2.2 Die volgende data word op 'n webwerf gegee. Tabel 4 hieronder toon die getal passasiers (in miljoene) wat van 2015 tot 2021 wêreldwyd deur MSC Cruises vervoer is.

Tabel 4

Jaar	**Passasiers (in miljoene)**
2015	1,65
2016	1,82
2017	1,98
2018	2,37
2019	2,7
2020	0,69
2021	0,72

[Bron: <https://www.msccruises.co.za>]

Gebruik die inligting in Tabel 4 om die vrae wat volg te beantwoord.

2.2.1 Skryf die getal passasiers wat in 2018 vervoer is volledig uit sonder om kommas of woorde te gebruik.

_____

_____

(2)

2.2.2 Gee die totale getal passasiers wat in 2021 vervoer is in woorde.

_____

_____

(2)

IEB Copyright © 2024

2.2.3 Gebruik die data wat in Tabel 4 gegee word om 'n lyngrafiek op die rooster hieronder te teken. Sluit alle grafiekelemente in.



(5)
[26]

IEB Copyright © 2024

VRAAG 3

3.1 Die advertensie hieronder toon die pryse van twee modelle in die Honda-motorvoertuighandelsmerk.

Tabel 5: Pryse van twee Honda-modelle



HONDA
The Power of Dreams

Honda BR-V 2023 met 7 sitplekke

Model	Kontantprys	Deposito	Maandelikse Paaiement
Honda BR-V 1.5 Trend	R389 900	R40 000	R5 600 vir 6 jaar
Honda BR-V 1.5 Comfort	R419 900	R50 000	R6 400 vir 6 jaar

[Aangepas uit: <https://www.cmhhonda.co.za/new_model/br-v/>]

Gebruik die inligting in Tabel 5 om die vrae wat volg te beantwoord.

3.1.1 (a) Bereken die depositoprys as 'n persentasie van die kontantprys vir die Comfort-model.

(3)

(b) Bepaal die totale koste van die maandelikse paaiemente vir die Comfort-model.

(3)

(c) Bereken die totale koste om die Comfort-model te koop deur die maandelikse paaiement-opsie te gebruik.

(2)

IEB Copyright © 2024

(d) Noem die tipe ooreenkoms wat gebruik word wanneer 'n motor in maandelikse paaiemente gekoop word.

(2)

(e) Gee een voordeel en een nadeel daarvan om 'n motor te koop deur maandelikse paaiemente te gebruik.

(4)

3.1.2 Indien jy besluit om die Trend-model te koop deur maandelikse paaiemente te gebruik in plaas daarvan om die kontantprys te betaal, sal jy bykomende koste aangaan. Bereken die persentasie van hierdie ekstra koste in vergelyking met die kontantprys.

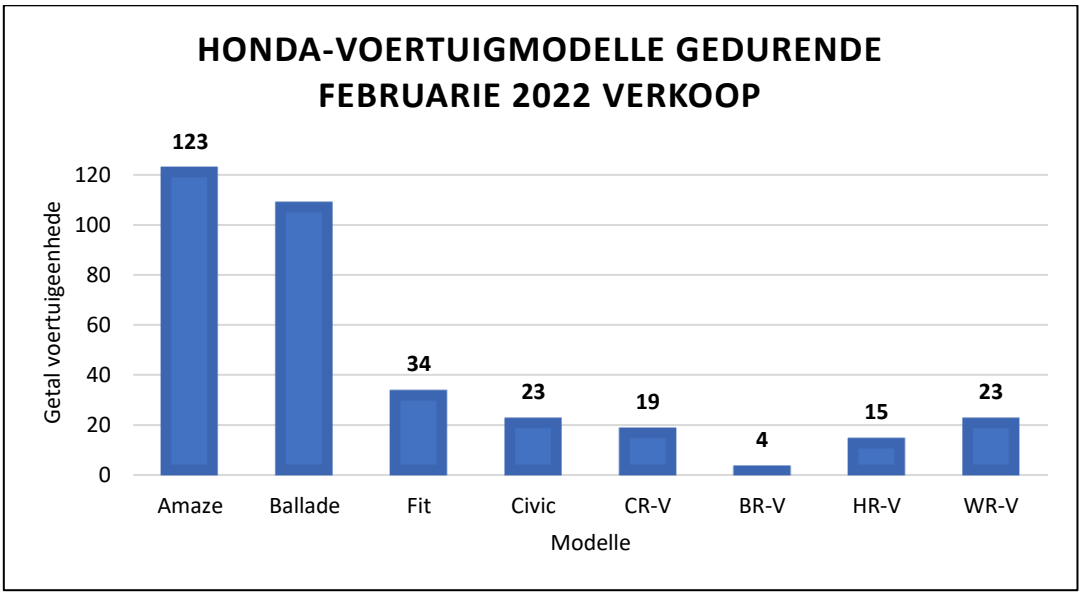
Jy kan die volgende formule gebruik:

$$\text{Toename in persentasie} = \frac{\text{Paaiementprys} - \text{Kontantprys}}{\text{Kontantprys}} \times 100\%$$

(6)

IEB Copyright © 2024

3.2 Die volgende staafgrafiek toon die getal Honda-voertuigmodelle wat gedurende Februarie 2022 in Suid-Afrika verkoop is:



[Aangepas uit: <https://www.cars.co.za/motoring-news/what-has-happened-to-honda-sa-a-look-at-sales-figures/117948/>]

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

3.2.1 Bereken die mediaangetal voertuigeenhede wat verkoop is.

(2)

3.2.2 Bepaal die modale getal voertuigeenhede wat verkoop is.

(2)

3.2.3 Bereken die variasiewydte van die voertuigeenhede wat verkoop is.

(2)

3.2.4 Indien die gemiddelde vir die voertuigeenhede wat verkoop is 43,75 is, gebruik berekeninge om te toon dat die ontbrekende waarde vir die Honda Ballade-model 109 eenhede is.

(4)

IEB Copyright © 2024

3.2.5 (a) Bereken, as 'n persentasie, die waarskynlikheid om 'n Amaze-model lukraak te kies.

(2)

(b) Bepaal, as 'n desimaal, die waarskynlikheid om 'n model wat met die letter "C" begin lukraak te kies.

(3)

3.2.6 Die getal voertuigeenhede wat gedurende Februarie 2022 deur Honda verkoop is, was veel laer in vergelyking met Februarie 2015. Daar was 'n verandering van –75,19% in die getal voertuigeenhede wat gedurende hierdie tydperk (2015 tot 2022) verkoop is.

(a) Dui die betekenis van die negatiewe teken in die persentasie-verandering van –75,19% aan.

(2)

(b) Bereken die getal voertuigeenhede wat gedurende Februarie 2015 verkoop is. Gee jou antwoord tot die naaste heelgetal.

(5)
[42]

IEB Copyright © 2024

VRAAG 4

4.1 Tabel 6 hieronder toon die watertariewe vir die verskillende bande vir die Stad Johannesburg vir die tydperk 2021/2022 en 2022/2023. Tariewe word per kiloliter of gedeelte daarvan gehef.

Tabel 6: Johannesburg-watertarieftabel vir die tydperke 2021/2022 en 2022/2023

Band	Verbruiksvlak (kiloliter) per maand	2021/2022-tarief (rand/kl)	2022/2023-tarief (rand/kl)
1	0–6	-	-
2	> 6–10	R20,28	R22,26
3	> 10–15	R21,17	R23,23
4	> 15–20	R29,68	R32,57
5	> 20–30	R41,01	R45,01
6	> 30–40	R44,86	R49,23
7	> 40–50	R56,59	R62,11
8	> 50	R60,65	R66,56

[Bron: <https://joburg.org.za/documents/Documents/TARIFFS/2021-22%20Tariffs/Water.pdf>]

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

4.1.1 Simon, 'n jong professionele persoon, sê dat die toename van 2021/2022 tot 2022/2023 in elke band buitensporig was, aangesien dit baie hoër was as die inflasiekoers van 5,5% gedurende hierdie tydperk.

(a) Definieer die term *inflasie*.

_____

_____

(2)

(b) Toon, deur ten minste twee bandtoenames te bereken, dat Simon se bewering geldig is wanneer hy sê dat die toename meer was as die inflasiekoers van 5,5% was.

_____

_____

_____

_____

_____

(4)

IEB Copyright © 2024

4.1.2 Voltooi Tabel 7 hieronder om Simon te help om sy waterrekening te bereken indien hy 25 kiloliter water gedurende Julie 2022/2023 verbruik het.

Kumulatiewe totaal: Kumulatiewe somme, of lopende totale, word gebruik om die totale datasom te vertoon namate dit met tyd toeneem. Dit laat jou die totale bydrae van 'n bepaalde meting teenoor tyd tot dusver sien.

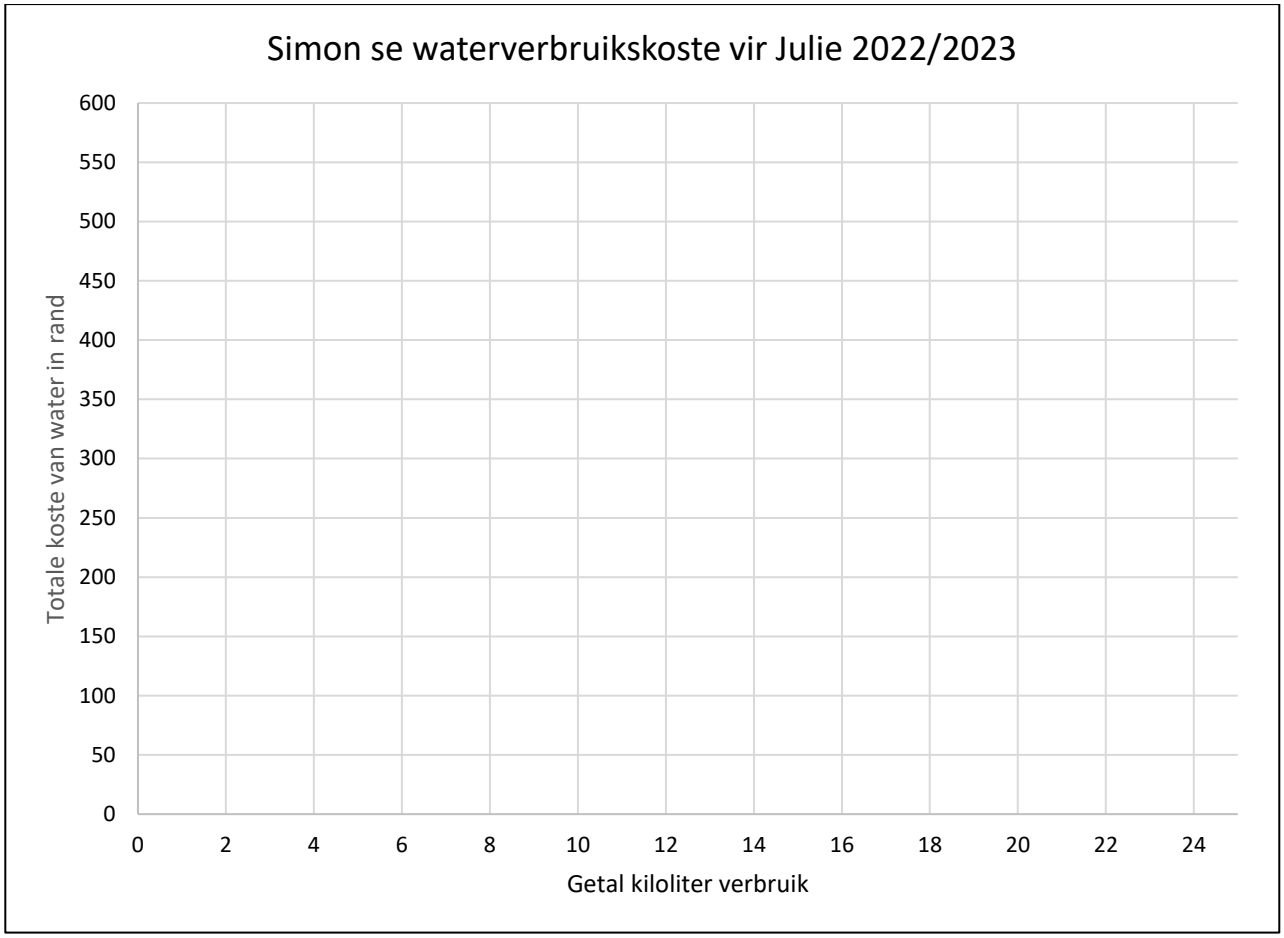
Tabel 7: Simon se waterverbruik soos bereken gedurende Julie 2022/2023

Band	**Tarief**	**Getal kiloliter per band**	**Totaal**	**Kumulatiewe totaal**
0–6	–			
> 6–10	R22,26			
> 10–15	R23,23			
> 15–20	R32,57			
> 20–30	R45,01			
> 30–40	R49,23			
> 40–50	R62,11			
> 50	R66,56			
		Totale koste		

(6)

IEB Copyright © 2024

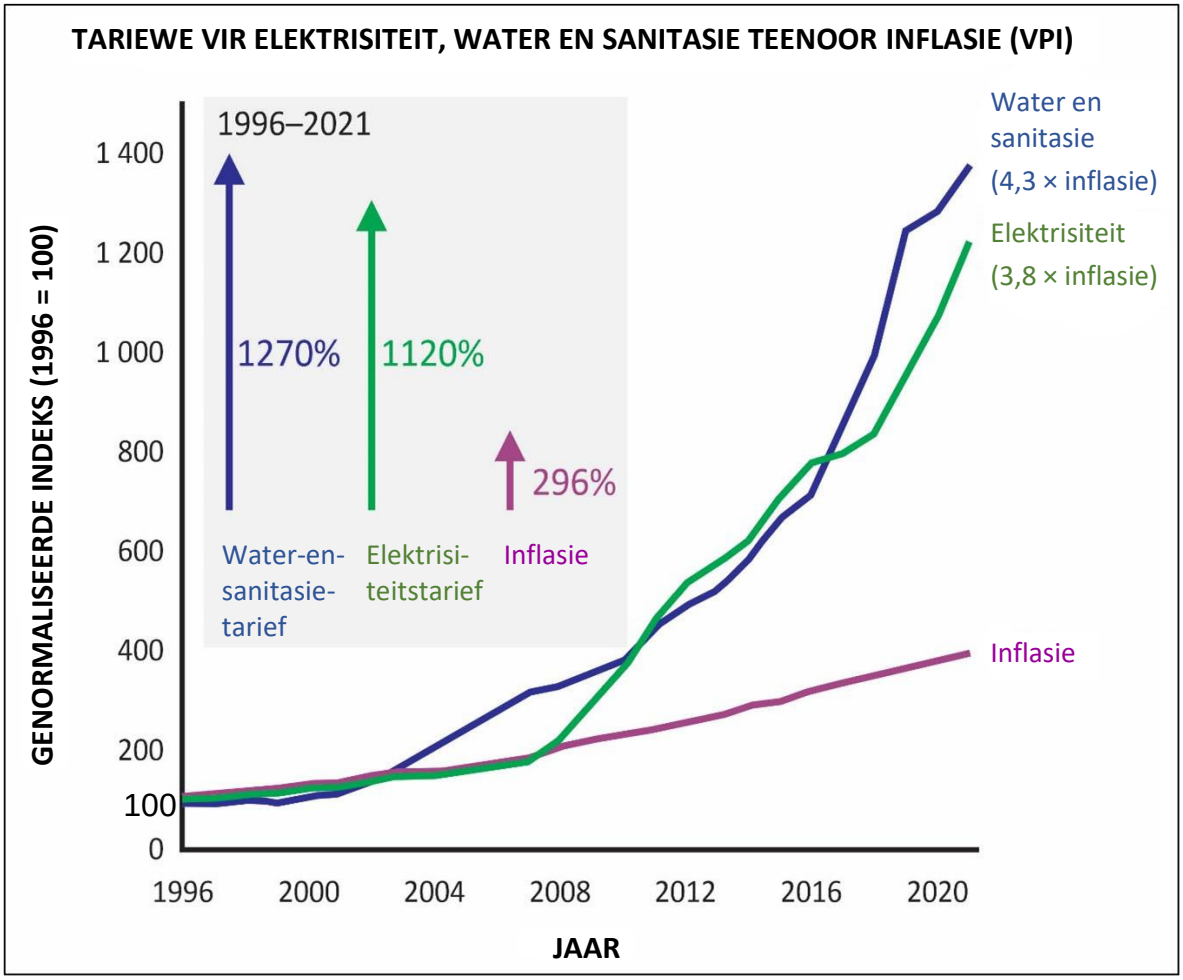
4.1.3 Gebruik jou voltooide Tabel 7 en die kumulatiewe totale uit **Vraag 4.1.2** om 'n lyngrafiek te teken wat Simon se waterverbruik gedurende Julie 2022/2023 toon.



(5)

IEB Copyright © 2024

4.2 Die volgende grafiek toon die toename in die tariewe vir water en sanitasie en elektrisiteit in vergelyking met inflasie vir die tydperk 1996 tot 2020.



[Bron: <https://poweroptimal.com/the-price-of-water-and-electricity-in-south-africa-a-tale-of-two-tragedies/>]

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

4.2.1 (a) Gee die genormaliseerde indeks vir 1996.

_____

_____ (2)

(b) Verduidelik waarom dit belangrik is dat al drie tariewe dieselfde beginwaarde het.

_____

_____ (2)

IEB Copyright © 2024

4.2.2 Gebruik berekeninge en toon of die toename in water en sanitasie presies 4,3 keer die toename in inflasie is soos in die grafiek aangedui.

(4)

4.2.3 Die grafiek toon dat die toename in elektrisiteitstariewe 1120% was. Simon beweer dat dit onmoontlik is om 'n persentasie groter as 100% te hê. Toon deur berekeninge te gebruik of 1 120% korrek is.
(Let wel: Die finale waarde vir die elektrisiteitstarief in die jaar 2020 was 1 220.)

(4)
[29]

IEB Copyright © 2024

VRAAG 5

Om as 'n hoof- uitvoerende beampte (HUB) in die banksektor te dien is 'n ontsaglik veeleisende en hoëdrukrol. Tog bied dit aansienlike salarisse as 'n prestasieloon om die werk uitsonderlik goed te doen. Tabel 8 hieronder toon die jaarlikse en daaglikse salarisse van vyf bank-HUB's in Suid-Afrika.

Tabel 8: Jaarlikse en daaglikse salarisse van die top vyf bank-HUB's in Suid-Afrika

Bank	HUB se jaarlikse salaris	Waarde per dag
Investec	R177 600 000	R486 575
Capitec	R62 090 000	R170 109
Standard Bank	R55 690 000	R152 575
ABSA	R46 050 000	R126 164
Nedbank	R43 600 000	R119 452

[Bron: <https://businesstech.co.za/news/banking/701513/meet-the-south-african-banking-bosses>]

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

5.1 Toon, deur berekeninge te gebruik, hoe die bedrag van R119 452 per dag bereken is.

(3)

5.2 Die HUB van Investec word die ekwivalent van £7 500 000 per jaar betaal. Bereken die pond sterling : rand-wisselkoers in die vorm £1: _____.

Skryf jou antwoord korrek tot twee desimale plekke.

(4)

5.3 Bepaal die waarskynlikheid, as 'n breuk uitgedruk, om lukraak 'n bank-HUB wie se salaris R0,15 miljoen per dag oorskry, te kies.

(2)

IEB Copyright © 2024

5.4 Tabel 9 hieronder toon die belastingtabel vir die 2023/2024-belastingjaar wat gebruik word om die individuele jaarlikse belasting betaalbaar te bereken.

Tabel 9: Belastingtabel vir 2023/2024-belastingjaar

Belasting-kategorie	**Jaarlikse belasbare inkomste (R)**	**Belastingkoerse (R)**				
1	**1 – 237 100**	18% van belasbare inkomste				
2	**237 101 – 370 500**	42 678 + 26% van belasbare inkomste bo 237 100				
3	**370 501 – 512 800**	77 362 + 31% van belasbare inkomste bo 370 500				
4	**512 801 – 673 000**	121 475 + 36% van belasbare inkomste bo 512 800				
5	**673 001 – 857 900**	179 147 + 39% van belasbare inkomste bo 673 000				
6	**857 901 – 1 817 000**	251 258 + 41% van belasbare inkomste bo 857 900				
7	**1 817 001 en meer**	644 489 + 45% van belasbare inkomste bo 1 817 000				
Belastingkorting		**Belastingjaar**				
		2024/2023	**2023/2022**	**2022/2021**	**2021/2020**	**2020/2019**
Primêr		R17 235	R16 425	R15 714	R14 958	R14 220
Sekondêr (65 en ouer)		R9 444	R9 000	R8 613	R8 199	R7 794

[Bron: <www.sars.gov.za>]

Gebruik Tabel 8 en Tabel 9 om die vrae wat volg te beantwoord.

5.4.1 Bepaal die primêre korting vir die 2023/2024-belastingjaar.

(2)

5.4.2 Wanneer sal 'n belastingbetaler vir die sekondêre korting in aanmerking kom?

(2)

5.4.3 (a) Identifiseer die belastingkategorie waarin die salaris van Nedbank se HUB sal val.

(2)

(b) Toon dat Nedbank se HUB, wat in 1966 gebore is, belasting van meer as R50 000 per dag betaal.

(6)
[21]

IEB Copyright © 2024

ADDISIONELE SPASIE (ALLE VRAE)

TOON DUIDELIK BY DIE VRAAG DAT JY DIE BYKOMENDE SPASIE GEBRUIK HET OM TE VERSEKER ALLE ANTWOORDE WORD NAGESIEN.

IEB Copyright © 2024

IEB Copyright © 2024

IEB Copyright © 2024

IEB Copyright © 2024