



Plak asseblief die  
strepieskode-etiket hier

PUNTE-  
TOTAAL

--

NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT-EKSAMEN  
NOVEMBER 2023

WISKUNDIGE GELETTERDHEID: VRAESTEL I

EKSAMENNOMMER

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tyd: 3 uur

150 punte

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

- Hierdie vraestel bestaan uit:
  - 24 bladsye wat 2 bladsye aan die einde vir ekstra berekeninge of rofwerk insluit.
  - Vyf vrae
- Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
- Beantwoord AL VYF vrae.
- Beantwoord AL die vrae op die vraestel en dien dit aan die einde van die eksamen in. Onthou om jou eksamennommer neer te skryf in die spasie wat voorsien is.**
- 'n Niegrafiese, nieprogrammeerbare sakrekenaar mag gebruik word.
- AL die nodige berekeninge moet duidelik getoon word.
- Meeteenhede moet ingesluit word waar toepaslik.
- Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
- Kaarte en diagramme is nie noodwendig op skaal geteken nie.
- TWEE blanko bladsye (bladsy 23–24) word aan die einde van die vraestel ingesluit. Gebruik hierdie bladsye indien jy te min spasie vir 'n vraag het. Dui die vraagnommer van jou antwoord duidelik aan indien jy hierdie ekstra spasie gebruik.

Vraag	1		2		3		4		5		Totaal	
	Nasiener	Mod.	Nasiener	Mod.	Nasiener	Mod.	Nasiener	Mod.	Nasiener	Mod.	Nasiener	Mod.
Punt												
Handtekening												
Totaal	32		37		26		29		26		150	

**VRAAG 1**

- 1.1 Die volgende dokument is 'n uittreksel uit die Republiek van Suid-Afrika se nasionale begroting vir 2022/2023. Dit toon die inkomstebronne vir die Republiek van Suid-Afrika.

<b>Suid-Afrika se Nasionale Begrotingsinkomste 2022/2023</b>	
<b>Randwaardes is in miljarde</b>	
<b>Belastinginkomstebronne</b>	<b>R1 598,4</b>
waarvan:	
Persoonlike inkomstebelasting	R687,9
Korporatiewe inkomstebelasting	R308,3
Belasting op toegevoegde waarde	R539,7
Belasting op internasionale handel en transaksies	R62,5
<b>Niebelastinginkomstebronne</b>	<b>R33,3</b>
Min: SADU-betalings	–R43,7
<b>Hoofbegrotingsinkomstebronne</b>	<b>R1 588,0</b>
Provinsies, bestaansbeveiligingsgeld en openbare entiteite	R182,6
<b>Inkomstebronne van gekonsolideerde begroting</b>	<b>R1 770,6</b>
As persentasie van BBP	
Belastinginkomste	24,8%
Hoofbegrotingsinkomste	24,7%

[Aangepas uit: South Africa budget review.pdf]

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

- 1.1.1 Noem die verskil tussen 'n begroting en 'n staat van inkomste en uitgawes.

---



---



---

(2)

- 1.1.2 Identifiseer, as 'n persentasie van die BBP, watter een van die gekonsolideerde begroting se inkomstebronne die laagste is.

---



---

(2)

- 1.1.3 Noem twee bronne van belastinginkomste wat in hierdie begroting gelys word.

---



---



---

(2)

- 1.1.4 Toon deur berekeninge te gebruik hoe die totaal van R1 598,4 vir belastinginkomste bereken is.

---

---

---

(2)

- 1.1.5 'n Bedrag –R43,7 verskyn met 'n minusteken in die bedragkolom. Dui die belangrikheid van die minusteken aan.

---

---

---

(2)

- 1.1.6 Skryf die waarde van die hoofbegrotingsinkomstebronne volledig uit, sonder om kommas of woorde te gebruik.

---

---

(2)

- 1.1.7 Skryf die volledige bedrag vir niebelastinginkomste in woorde neer.

---

---

---

(2)

- 1.1.8 (a) Herlei die gegewe belastinginkomstepersentasie tot 'n desimale getal.

---

---

---

(2)

- (b) Gee die afkorting vir belasting op toegevoegde waarde.

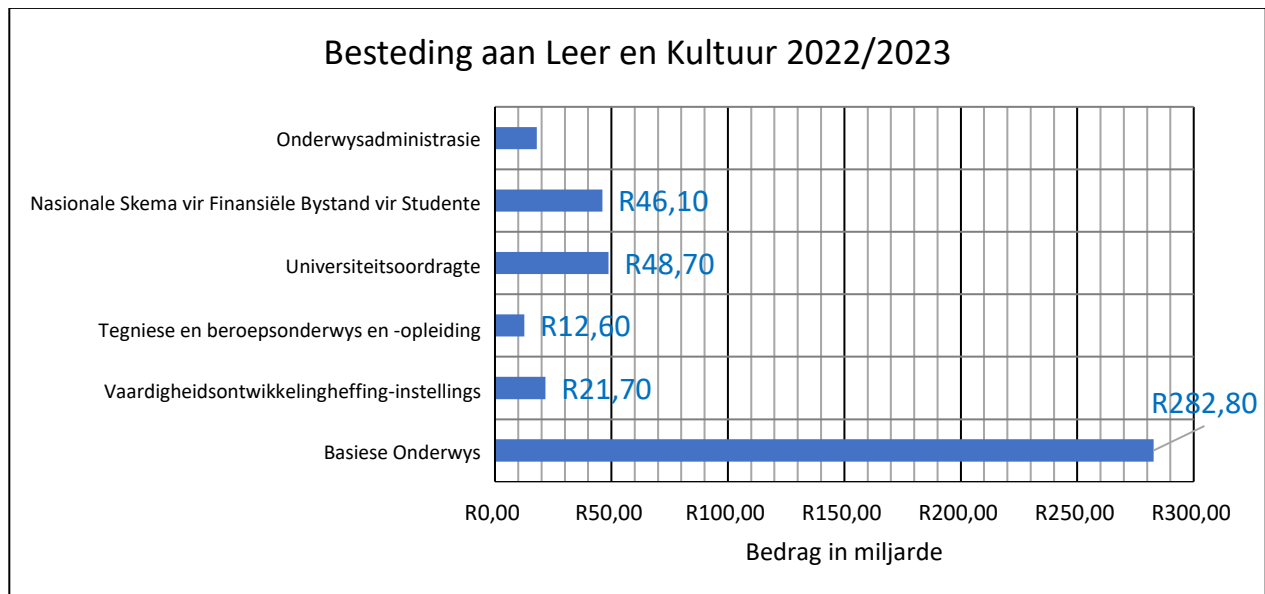
---

---

---

(2)

- 1.2 Die grafiek hieronder toon die besteding aan leer en kultuur vir die Republiek van Suid-Afrika vir 2022/2023. Die totale besteding aan leer en kultuur was R430,9 miljard. Die grafiek hieronder toon die onderskeie sektore van die besteding aan leer en kultuur vir 2022/2023.



[Aangepas uit: South Africa budget review.pdf]

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

- 1.2.1 Noem die sektor wat die kleinste bedrag van die totale begroting vir leer en kultuur bestee het.

---



---



---

(2)

- 1.2.2 Bepaal hoeveel aan die sektor vir vaardigheidsontwikkelingheffing-instellings bestee is.

---



---



---

(2)

- 1.2.3 Noem 'n ander grafiek wat gebruik kan word om die data hierbo voor te stel.

---



---



---

(2)

- 1.2.4 Bereken die persentasie van die totale besteding aan Leer en Kultuur wat aan Basiese Onderwys bestee word.

---

---

---

(2)

- 1.2.5 Dui aan watter sektor die tweede grootste bedrag van die begroting vir besteding aan Leer en Kultuur bestee.

---

---

---

(2)

- 1.2.6 Bepaal die ontbrekende bedrag vir die Onderwysadministrasiesektor.

---

---

---

(2)

- 1.2.7 Rangskik die gegewe datawaardes in dalende volgorde van waardes.

---

---

---

---

---

---

(2)  
**[32]**

**VRAAG 2**

Nike Incorporation, voorheen Blue Ribbon Sports, is 'n Amerikaanse sportdragmaatskappy met sy hoofkantoor in Beaverton, Oregon. Nike is in Januarie 1964 gestig en het gegroei tot een van die wêreld se grootste verskaffers van sportskoene en -klere.

- 2.1 Die "Nike Air Jordan 1 Retro High Tie Dye" is 'n gewilde Nike-skoen. 'n Aanlyn winkel het dit as 'n spesiale Kersaanbod van 23 Desember 2022 tot 6 Januarie 2023 geadverteer soos hieronder getoon.



**CHRISTMAS SALE NOW ON!**

**Jordan 1  
Retro Tie  
Dye**

**R1,499.00** ~~R2,299.00~~

[Bron: <<https://welleofficial.co.za/products/jordan-1-retro-tie-dye>>]

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

- 2.1.1 (a) Bereken hoeveel jaar Nike al sake doen. Rond jou antwoord af tot die naaste jaar.

---

---

---

(2)

- (b) Bepaal hoeveel dae hierdie spesiale Kersaanbod geduur het.

---

---

---

(2)

- 2.1.2 Bereken die bedrag afslag wat op hierdie skoene aangebied is.

---

---

---

(2)

- 2.1.3 Bereken die persentasie afslag wat jy sou ontvang, indien jy hierdie skoene tydens die geadverteerde spesiale aanbod sou koop.

---

---

---

(3)

- 2.1.4 Bereken die bedrag BTW op die afslagprys van R1 499, BTW ingesluit.

---

---

---

(3)

- 2.1.5 (a) Gebruik die gegewe wisselkoers om R1 499 tot Amerikaanse dollar te herlei. Rond jou antwoord af tot twee desimale plekke.

**\$1: R17,006289**

---

---

---

(3)

- (b) Verduidelik waarom valutawisselkoerse dikwels met baie desimale syfers geskryf word.

---

---

---

---

(2)

- 2.2 'n Wiskundige Geletterdheid-leerder in matriek het die volgende data by haar eweknieë op skool ingesamel. Die datastel toon die skoengroottes en lengtes van vroulike leerders.

Skoengrootte	Lengte (cm)
6	152
7	169
8	174
4	170
8	177
5	158
10	183
8	170
12	188
6	162
9	180

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

- 2.2.1 Bepaal die mediaanskoengrootte vir hierdie datastel.

---

---

---

(2)

- 2.2.2 Skryf die modale skoengrootte vir hierdie datastel neer.

---

---

---

(2)

- 2.2.3 Bepaal die variasiewydte vir die lengtes in hierdie datastel.

---

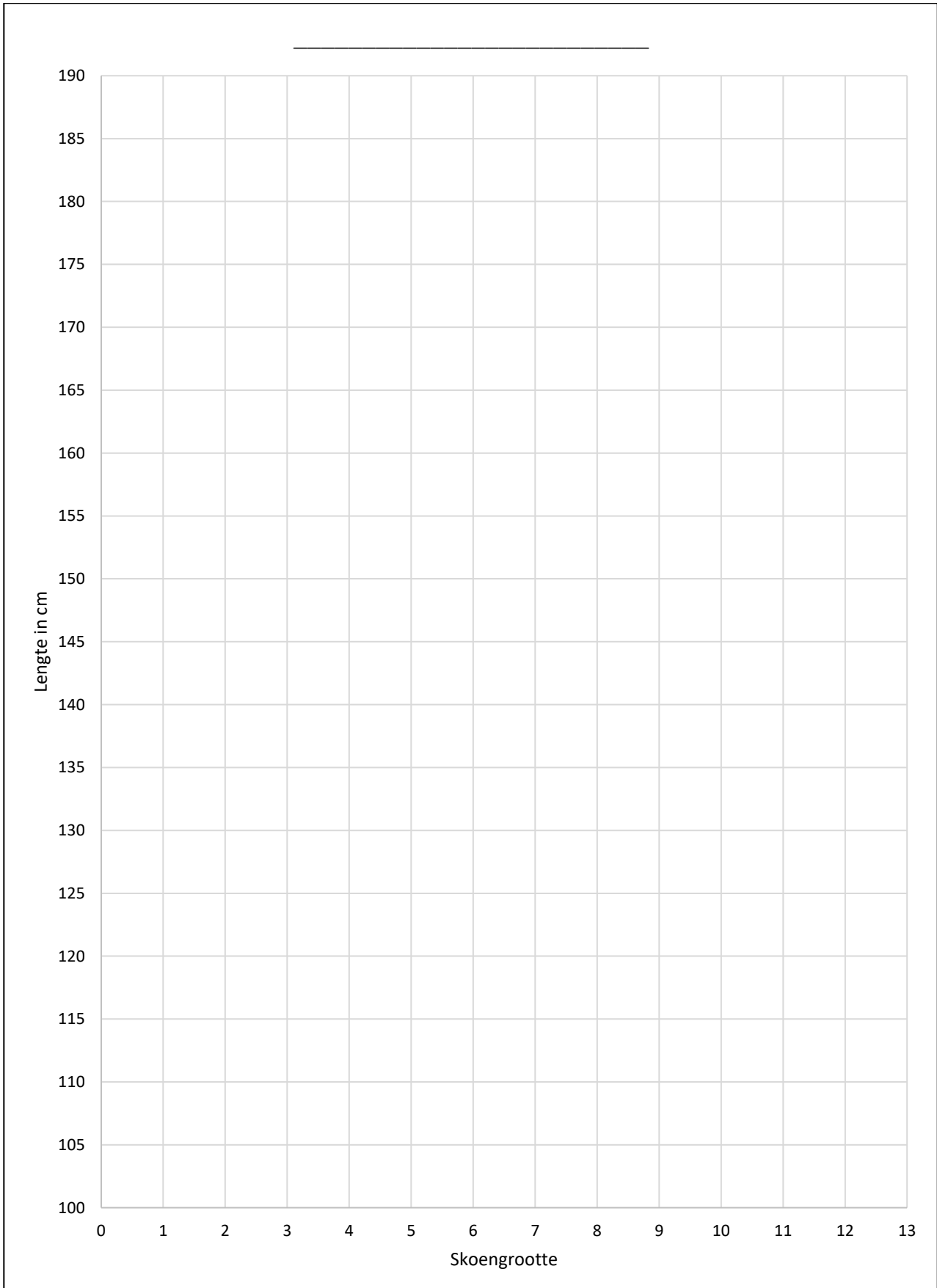
---

---

(2)



2.2.4 Gebruik die gegewe data om 'n spreidingsdiagram (spreidingstipping) op die rooster hieronder te teken.



(8)

2.2.5 Beskryf 'n waarneembare tendens in jou spreidingsdiagram.

---

---

---

(2)

2.2.6 (a) Definieer 'n uitskieter in 'n datastel.

---

---

---

(2)

(b) Identifiseer 'n moontlike uitskieter in hierdie datastel. Gee die skoen-grootte en ooreenstemmende lengte.

---

---

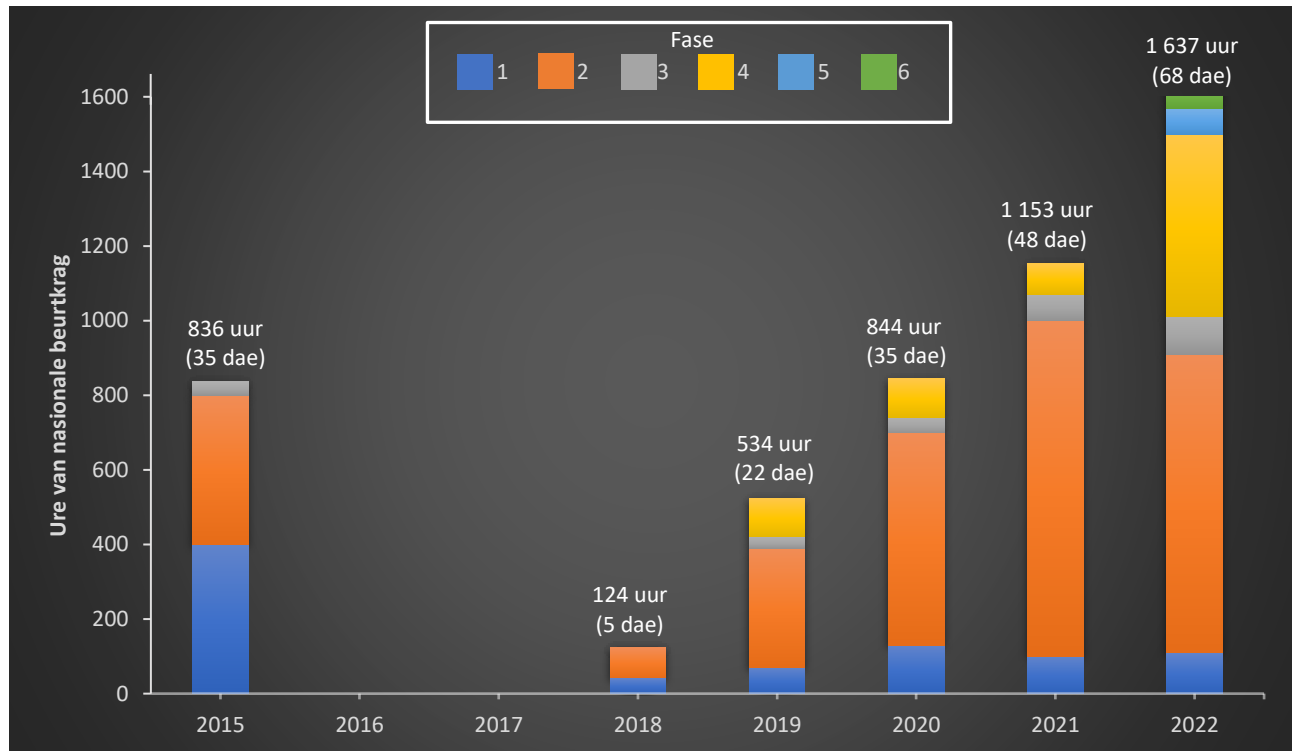
---

(2)  
**[37]**

**VRAAG 3**

Beurtkrag is al verskeie jare 'n groot nasionale krisis in Suid-Afrika.

3.1 Die volgende stapelstaafgrafiek toon die getal ure vir elke fase van beurtkrag van 2015 tot 2022:



[Bron: <<https://mybroadband.co.za/news/energy/466547-eskom-hits-100-full-days-of-load-shedding.html>>]

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

3.1.1 Bepaal hoeveel ure van Fase 2-beurtkrag in 2015 voorgekom het.

---



---



---

(2)

3.1.2 Toon deur berekeninge te gebruik hoe die 48 dae van beurtkrag vir 2021 bereken is.

---



---



---

(2)

- 3.1.3 Bereken die persentasie toename in die getal ure van beurtkrag van 2018 tot 2022.

$$\text{Persentasie toename} = \frac{\text{Nuwe waarde} - \text{Ou waarde}}{\text{Ou waarde}} \times 100\%$$

---



---



---



---

(4)

- 3.1.4 Gee EEN moontlike rede waarom daar geen stawe vir die jare 2016 en 2017 geteken is nie.

---




---



---

(2)

- 3.2 Francois Nel, 'n huiseienaar, het gekyk na maniere om die impak van beurtkrag te verminder. Hy het die volgende tuisbeurtkragstel ingevolge 'n huurkoop-ooreenkoms oor drie jaar by 'n winkel gekoop:

<p><b>Beurtkragstel</b></p> <p><b>Kontantprys</b> R44 956,52 sonder BTW</p> <p>of</p> <p><b>Huurkoop</b> Deposito van 10% van kontantprys (BTW ingesluit)</p> <p>3 jaar (met gelyke maandelikse paaieimente)</p> <p>Rentekoers van 8% p.j.</p>	
--	---

[Bron: <<https://leroymerlin.co.za/solar-sys-230v-5kva-4-8kw-backup-system-81463380>>]

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

- 3.2.1 Gebruik berekeninge en toon dat die kontantprys, BTW ingesluit, R51 700 is.

---



---



---

(2)

3.2.2 Bereken die leningsbedrag, BTW ingesluit, vir die huurkooppooreenkoms.

$$\text{Leningsbedrag} = \text{Kontantprys} - \text{Depositowaarde}$$

---

---

---

(3)

3.2.3 (a) Bereken die totale koste van die lening indien hierdie beurtkragstel op huurkoop gekoop is.

---

---

---

---

---

(4)

(b) Bereken die maandelikse paalement wat Francois Nel sal betaal indien hierdie stel op huurkoop gekoop is.

---

---

---

(3)

3.2.4 Bereken die bedrag wat Francois Nel sal spaar indien hy die stel vir kontant in plaas van met die huurkooppooreenkoms gekoop het.

---

---

---

(2)

3.2.5 Gee 'n ander wettige manier waarop Francois Nel hierdie beurtkragstel in plaas van met die huurkooppooreenkoms kan finansier.

---

---

---

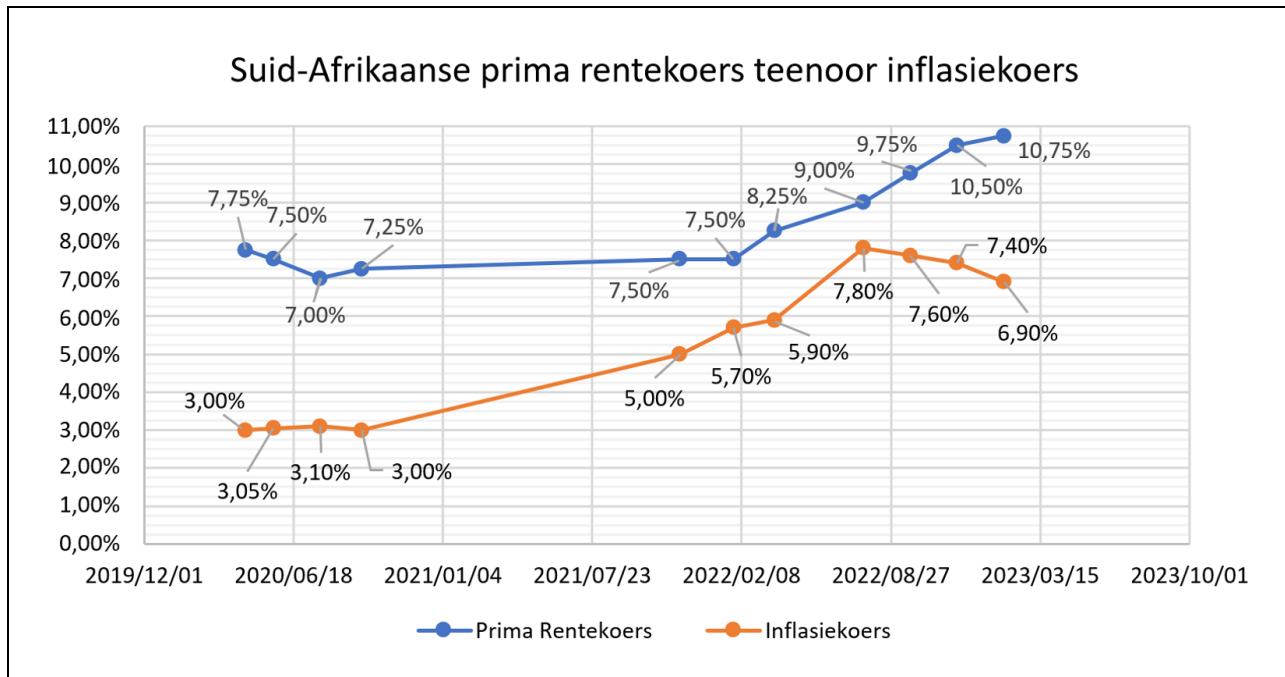
(2)  
**[26]**

**VRAAG 4**

Die Suid-Afrikaanse Reserwebank is gedwing om die prima rentekoers\* oor die laaste twee jaar te verhoog.

\* Ook bekend as die prima uitleenkoers is dit die basiese of verstekrentekoers wat gehef kan word wanneer jy geld leen vir groot aankope soos 'n huis of 'n motor.

- 4.1 Die hoofrede daarvoor dat die Suid-Afrikaanse Reserwebank die prima uitleenkoers verhoog, is om inflasie te beheer. Die grafiek hieronder toon die verandering in die prima rentekoers en die inflasiekoers oor die laaste paar jaar.



[Aangepas uit: <<https://www.news24.com/drum/money/advice/the-prime-lending-rate->>]

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

- 4.1.1 Definieer *inflasie*.

---



---



---

(2)

- 4.1.2 (a) Bereken die gemiddelde prima rentekoers oor die tydperk wat getoon word.

---



---



---

(3)

- (b) Beskryf die impak op 'n individu wat in 2019 'n lening van R100 000 wat met die prima rentekoers geskakel is by 'n bank verkry het. Ondersteun jou antwoord met berekeninge deur die rentekoerse wat op die grafiek verskaf word, te gebruik.

---

---

---

---

(4)

- 4.1.3 Het die verhoging van die prima rentekoers die verlangde effek om die inflasiekoers te verlaag? Gebruik waardes en datums uit die grafiek om jou antwoord te ondersteun.

---

---

---

(3)

- 4.1.4 Bepaal die waarskynlikheid om lukraak 'n prima rentekoers van 9% te kies uit die prima rentekoerse wat gegee word. Gee jou antwoord as 'n persentasie afgerond tot twee desimale plekke.

---

---

---

(4)

- 4.2 Bheki Zulu het sy eerste huis gekoop. Hy sal 'n 15%-deposito moet betaal en dan 'n huislening van R1 000 000 moet verkry om die res van die koste van die huis te dek. Hy kyk na die volgende tabel, met sommige waardes weggelaat, om hom te help om sy maandelikse betalings en die tydperk van die lening te kies.

<div> <div>news 24</div> <div>Huisleningterugbetaling</div> </div>		
	R1 miljoen oor 30 jaar	R1 miljoen oor 20 jaar
Lening	R1 000 000	R1 000 000
Termyn (jaar)	30	20
Verlangde maandelikse paalement	R7 337,65	R8 364,40
Totale koste van krediet	R2 641 554	
Maande om terug te betaal	360	240
Totale rentebedrag		

[Bron: <<https://www.news24.com/citypress/personal-finance/how-extra-payments>>]

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

- 4.2.1 Bereken die totale kontantprys van Bheki Zulu se huis.

---



---



---

(3)

- 4.2.2 (a) Bereken die totale koste van krediet indien hy sy huislening oor 20 jaar betaal.

---



---



---

(3)

- (b) Bereken die totale rente wat hy oor 20 jaar op sy huislening betaal.

---



---



---

(2)

- (c) Hoeveel sal Bheki Zulu meer betaal indien hy sy huislening oor 30 jaar betaal?

---



---



---

(3)



4.2.3 Gee 'n ander rede, buiten die rente betaalbaar, wat Bheki Zulu sal moet oorweeg wanneer hy besluit om sy huislening oor 20 of 30 jaar te verkry.

---

---

---

(2)  
**[29]**

**VRAAG 5**

Billy Joel is 24 jaar oud en werk as 'n motorwerktuigkundige by 'n werkwinkel genaamd The Car Doctor. Hy verdien 'n bruto maandelikse salaris van R21 500 en betaal R2 573,08 inkomstebelasting per maand. Hy het geen ander aftrekkings nie. Sy betaalstrokie vir Maart 2023 word hieronder getoon.

**The Car Doctor (Pty) Ltd**

Telefoon: 021 981 3525

E-pos: cardoctorbrackenfell@gmail.com

**Werknemernaam** Billy Joel**Tydperk** 2023-03-01 tot 2023-03-31**ID-nommer** 9910062487088**Werknemernommer** EN035**Inkomstebelasting-nommer** 1036788754**Inkomste**

Basiese salaris R21 500

**Aftrekkings**

Belasting (LBS) R2 573,08

**Netto betaling** R18 926,92

- 5.1 Hy vra een van sy vriende, Tom Jones, om sy jaarlikse belasting vir die jaar 2023/2024 te bereken. Tom Jones gebruik die jongste SAID-belastingtabel hieronder om Billy Joel se belasting te bereken. Tom se berekening word onder die belastingtabel getoon.

Jaarlikse belasbare inkomste (R)	Belastingkoers (R)				
1 – 237 100	18% van belasbare inkomste				
237 101 – 370 500	42 678 + 26% van belasbare inkomste bo 237 100				
370 501 – 512 800	77 362 + 31% van belasbare inkomste bo 370 500				
512 801 – 673 000	121 475 + 36% van belasbare inkomste bo 512 800				
673 001 – 857 900	179 147 + 39% van belasbare inkomste bo 673 000				
857 901 – 1 817 000	251 258 + 41% van belasbare inkomste bo 857 900				
1 817 001 en meer	644 489 + 45% van belasbare inkomste bo 1 817 000				
Belastingkortings	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

**Tom se belastingberekening**

**Belasting = R42 678 + 26% (237 100)**

**Belasting = R142 260 + R17 235**

**Belasting = R159 495**

- 5.1.1 Tom het twee foute gemaak toe hy Billy se jaarlikse belasting bereken het. Identifiseer hierdie twee foute en verduidelik dan hoe hierdie foute reggestel kan word.

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(4)

- 5.1.2 (a) Gebruik die gegewe belastingtabel om Billy Joel se jaarlikse belasting vir die jaar 2023/2024 te bereken. Toon alle besonderhede van jou berekening.

---

---

---

---

---

---

---

---

(6)

- (b) Het Billy Joel die korrekte maandelikse belasting betaal? Gebruik Billy se betaalstrokie en berekeninge om jou antwoord te ondersteun.

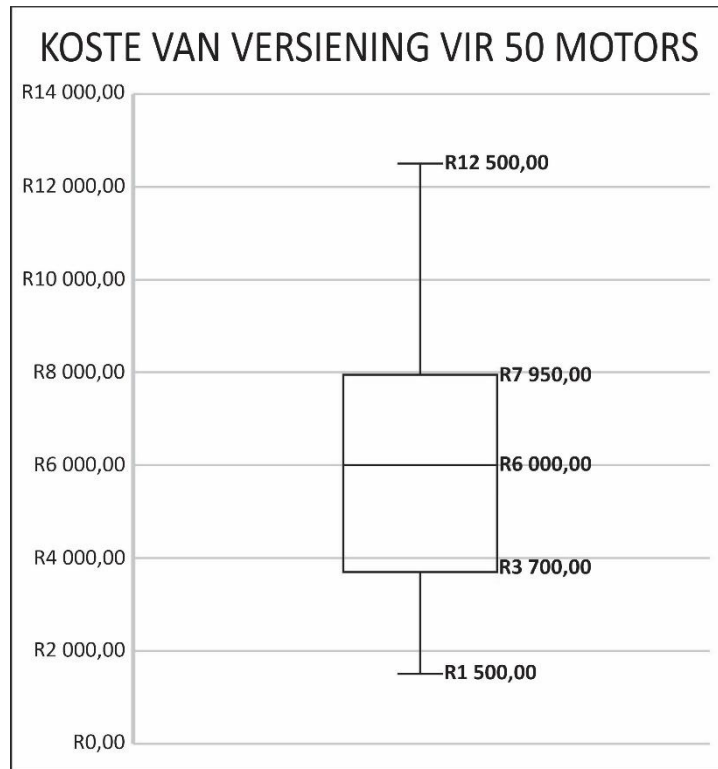
---

---

---

(3)

- 5.2 Die volgende houer-en-punt-diagram toon die koste vir die versiening van 50 verskillende motors by die werkwinkel waar Billy Joel werk.



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

- 5.2.1 Skryf die mediaankoste van die versiening van hierdie motors neer.

---



---



---

(2)

- 5.2.2 (a) Bepaal die waarskynlikheid om lukraak 'n motor te kies wat meer as R3 700 kos om te versien. Skryf jou antwoord as 'n vereenvoudigde breuk.

---



---



---

(3)

- (b) Bereken die getal motors wat meer as R3 700 kos om te versien.

---



---



---

(3)

5.2.3 Bereken die interkwartielvariasiewydte.

---

---

---

(3)

5.2.4 Billy het die volgende stelling gemaak:

"Minder as 25% van die motors kos meer as R12 500 om te versien."

Hierdie stelling is foutief. Gebruik die data wat gegee word om hierdie stelling te korrigeer.

"Minder as 25% van die motors kos meer as \_\_\_\_\_ om te versien."  
(2)

**[26]**

**Totaal: 150 punte**

## BYKOMENDE SPASIE (ALLE VRAE)

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

[illegible]

[illegible]