



WISKUNDIGE GELETTERHEID

HULPBRONNEPAKKET 2025 KWARTAAL 1

Graad 10

Hierdie hulpbronnepakket is ontwerp om jou te ondersteun in die hantering van die belangrike inhoud en vaardighede wat gedurende die komende termyn gedek sal word. Die doel is om jou te help om sleutelkonsepte te verstaan, die vereiste standarde te vestig, en die kennis toe te pas wat nodig is om in jou werk en assesserings suksesvol te wees.

Die hulpbronnepakket dek die volgende onderwerpe:

- GETALFORMATE
- AFRONDING & VERHOUDINGS
- KOERS
- PERSENTASIE
- PATRONE & VERWANTSKAPPE
- DATAHANTERING

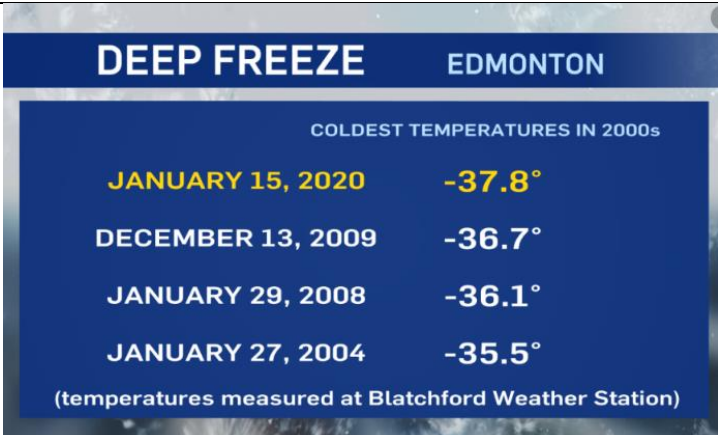
Getal Formate & basiese berekeninge :

- Hierdie basiese konsepte is belangrik om te verstaan omdat dit deel kan uitmaak van vrae in enige van die 5 hoof onderwerpe in Wiskundige Geletterdheid.
- Maak seker dat jy deurlopend hierdie vaardighede oefen.

Skryf die volgende waardes in woordformaat neer:

- 1.1) Die bevolking van Suid- Afrika was 59.31 miljoen in 2020.
- 1.2) Die bevolking van Johannesburg was 5,926,668 in 2021.
- 1.3) Die aantal studente by UK in 2021 was 28,703 duisend.
- 1.4) Twee flieks het die volgende inkomste gemaak: \$224 miljoen en \$198 miljoen. Skryf die totale inkomste in dollar neer.

2. Verduidelik kortliks wat elkeen van die waardes in die onderstaande scenarios beteken :

2.1	2.2				
	<i>Uitreksel vanaf:</i> <i>Tjekrekening</i> <table border="1"> <tr> <td><i>Salaris</i></td><td><i>R15 000</i></td></tr> <tr> <td><i>EFT: Huur</i></td><td><i>R 5 6 00 -</i></td></tr> </table>	<i>Salaris</i>	<i>R15 000</i>	<i>EFT: Huur</i>	<i>R 5 6 00 -</i>
<i>Salaris</i>	<i>R15 000</i>				
<i>EFT: Huur</i>	<i>R 5 6 00 -</i>				

Ander basiese vaardighede wat jy moet bemeester:

Bereken en skat sonder 'n sakrekenaar

Verstaan nommerkonvensies in konteks.

Omskakeling tussen breuke, desimale en persentasies.

Vind vierkantswortel, derdemagswortel, vierkant en derdemagwaardes.

Voer berekeninge met hakies uit en gebruik die korrekte volgorde van bewerkinge.

Afronding

- Sonder dat jy dit beseft het jy hierdie konsepte van afronding en verhouding gereeld in jou daaglikse lewe gebruik.
- Dit sluit die afronding van die pryse van items wanneer jy wil kyk of jy genoeg geld het in.
- Dit sluit die gebruik van verhoudings wanneer jy jou Oros (of ander verdunde koeldranke) meng in.
- Ons moet altyd kyk na die konteks waarin die afronding/verhoudingberekening moet plaasvind.
- Dit is dus belangrik om aandagtig te lees en dan jou wiskundige kennis korrek op die gegewe konteks toe te pas

Kom ons kyk na 'n paar voorbeelde van afronding:

Rond 4 862,749 af tot...

- Die naaste heelgetal
- Die naaste honderd
- Die naaste vyftig
- Twee desimale plekke

ROUNDING

Underline the digit
look next door.

If it's 5 or greater
add one more.

If it's less than 5
leave it for sure.

Everything after
is a zero, not more.

Kom ons kyk na voorbeelde van afronding in konteks:

- Susan moet geskenke toedraai. Elke geskenk benodig 70 cm geskenkpapier. Sy het 'n rol van 5 m. Bepaal die aantal geskenke wat sy met een rol kan toedraai.
- Vir 'n piekniek wil Mbali vir elke deelnemer 3 snye pizza gee. Daar is 15 mense wat dit bywoon en elke pizza kan in 8 skywe gesny word. Bereken hoeveel pizzas sy sal moet koop..

Afronding in Konteks vereis praktiese denke van jou.

Kom ons kyk na voorbeelde van kontant ronding:

- Sam wil die volgende t-hemp by Mr Price Koop. Bepaal die bedrag verskuldig indien hy kontant betaal.
- Gebruik die uittreksel van 'n kasregisterstrokie Om die waardes van a & b te bereken.

Tye Dye T-shirt

Red

R119.99

Total:	R92,62
Cash Rounding:	a
Cash:	R100
Change:	b

Verhoudings:

- a) Bepaal die verhouding van pers lekkers tot pienk lekkers.
- b) Bepaal die totale aantal lekkers.
- c) Skryf 'n ekwivalente verhouding van die aantal pienk tot pers lekkers.
- d) Skryf die eenheidsverhouding van pienk tot pers lekkers neer.



Quinton wil R 1750 tussen hom en sy twee kollegas Peter en Sam verdeel in die verhouding 1:2:4.
Bereken hoeveel elke persoon sal ontvang.

Magalies maak 'n gekonsentreerde sapsmengsel. Dit word in 'n 5 l bottel verkoop.
Die konsentraat moet gemeng word soos volg "een deel konsentraat tot vyf dele water."

- a) Skryf die verhouding van konsentraat tot water neer.
- b) Bereken hoeveel liter water nodig sal wees om die hele bottel konsentraat in 'n sapsmengsel te maak.
- c) Bepaal die aantal liters gemengde sap wat jy met 3 bottels konsentraat kan maak



Inakho besit 'n roomyswinkel. Die algemene verkoopsneiging vir Aarbeï; Sjokolade en vanielje kan as 3:5:2 opgesom word.

- a) Indien daar daaglik 'n gemiddeld van 44 Vanieljeroomys verkoop word, bepaal die aantal Aarbeï- en Sjokoladeroomyse wat verkoop sal word.
- b) Bereken hoeveel Vanielje-roomyse verkoop sal word as die totale verkope vir die dag 550 was.



Koers:

- 'n Koers is 'n verhouding wat twee hoeveelhede met verskillende maateenhede vergelyk.
- Sonder om dit raak te sien, is jy in jou daaglikse lewe aan verskeie koerse blootgestel
- Ons gebruik dikwels verskillende koerse om kosteberekeninge uit te voer asook om verskillende opsies te vergelyk om die mees koste-effektiewe opsie in 'n spesifieke scenario te vind.
- Ons kry baie verskillende tipes koerse soos:
- Koste koerse (bv. die prys van kaas in Rand/kg)
- Verbruiks koerse (bv. die petrolverbruik van 'n motor in liter/km)
- Spoed. Afstand, tyd (bv. gemiddelde spoed van 'n motor in km/h)
- Meer komplekse koerse. (bv. die hardloopspoed van 'n atleet wat 'n marathon hardloop in min/km)

Sereen koop 1 kg grondboontjies vir R130.

- a) Bereken die koste van 500g grondboontjies.
- b) Bereken die prys per gram grondboontjies.
- c) As Sereen 150 g pakkies van die 1 kg sak wil maak, bereken die aantal sakke wat sy kan vul.



Michele het 'n 5 km parkrun in 42 min voltooi. Bereken haar gemiddelde spoed per minuut.



Sam het 'n plaaslike bakkerij waar sy varsgebakte brood verkoop. Sy het die volgende opsies van koekmeel aanlyn gevind:

- a) Bereken die prys per kg van elke opsie.
- b) Elke brood wat Sam maak gebruik 300g meel. Bereken die mees koste-effektiewe opsie vir haar as sy 75 brode vir 'n bestelling moet bak en sy nie opsies kan meng nie.



6 Sjokolade kolwyntjies word teen R39,99 verkoop.

- a) Bereken die prys per kolwyntjie.
- b) As jy kolwyntjies vir 32 mense wil maak en vir elkeen 1 kolwyntjie wil gee, bereken die totale bedrag wat jy vir kolwyntjies sal betaal.

Persentasie:

- *Persentasies is iets wat ons elke dag in die werklike lewe rondom ons vind.*
- *Winkels het gewoonlik 'n persentasie winsopslag op items om te verseker dat hulle hul produkte verkoop, terwyl hulle geld maak.*
- *Soms wanneer kruideniersware op die punt staan om te verval, of aan die einde van 'n seisoen, sien jy ook persentasies op klere-items, wanneer daar 'n uitverkoop is.*
- *Een van die mees algemene voorbeelde van persentasies in jou lewe is wanneer jy terugtoetsuitslae kry en jy bereken die persentasie wat jy vir 'n spesifieke toets/assessering behaal het.*

'n Klas het 35 leerders.

- a) 40 % van die klas is seuns. Bereken die aantal seuns in die klas.
- b) As daar 6 linkshandige leerders in die klas is, bereken die persentasie leerders wat regshandig is.



Kyle koop bekere vir R12,50 wat hy beplan om te verkoop.

- a) Bereken die verkoopprijs as hy 45% wins per beker byvoeg.
- b) Hy vind uit as hy meer as 30 bekere koop, kwalifiseer hy vir 'n 12,5% afslag op elke beker. Bereken die afslagprijs per beker.



Elaine besluit om bietjie navorsing te doen oor die prys van brood. Sy het uitgevind dat die gemiddelde prys per brood van R11,24 in 2020 tot R12,37 in 2021 gegaan het.

- a) Bereken die persentasie styging in die prys van brood vanaf 2020 tot 2021.
- b) As die brood teen 'n verlaagde prys van R7,42 verkoop word omdat dit amper verval, bereken die persentasie afname in die prys.



'n Horlosie word teen R96 verkoop. Die prys is reeds met 20% verlaag. Bereken die oorspronklike prys van die horlosie.



Patrone & Verwantskappe :

- Kan voorgestel word in die vorm van:
 - Formules
 - Tabele
 - Grafieke
- Ons sal met verwantskappe werk wat: konstant, direkte verhouding en indirekte verhouding het.
- Ons moet die volgende kan identifiseer:
 - Afhanklike en Onafhanklike waardes
 - Nulwaardes, minimum & maksimum waardes
 - Asook ontbrekende waardes (invoer en uitvoer waardes)

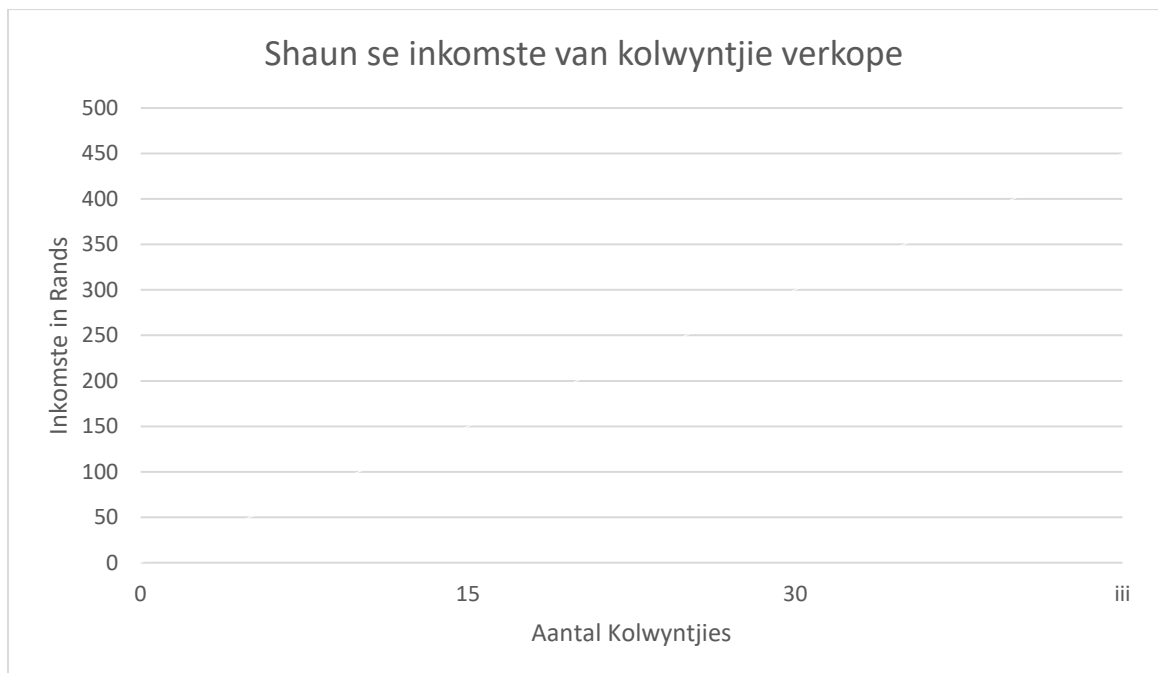
Question 1:

Shaun verkoop kolwyntjies teen R10 elk vir sakgeld

- 1.1) Skryf 'n vergelyking in die vorm van:
 Inkomste = ... gebruik “c” vir die aantal kolwyntjies.
- 1.2) Voltooi die tabel hieronder deur die inligting wat in die vraag verskaf word te gebruik

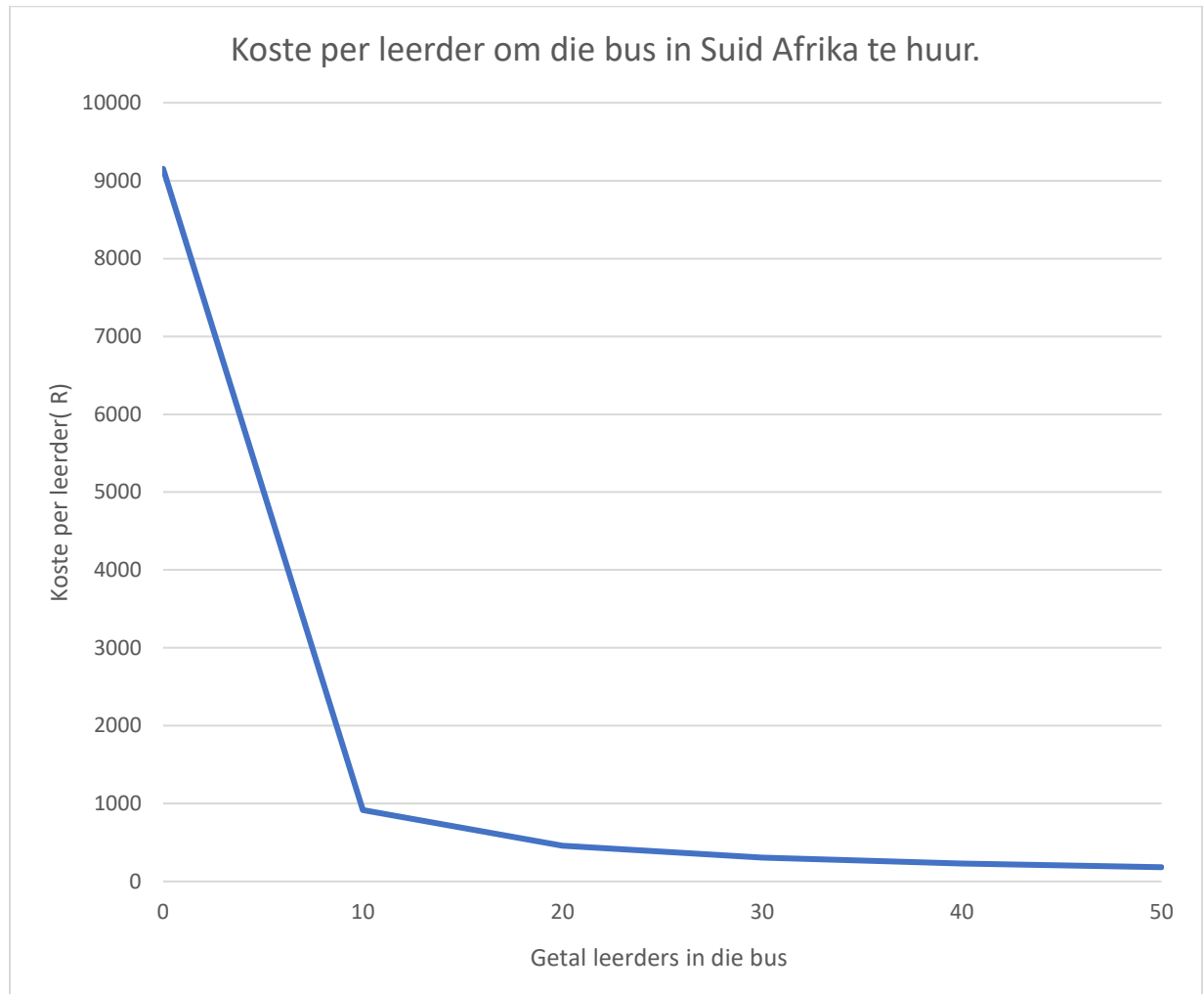
Aantal Kolwyntjies	0	15	30	iii)
Inkomste (R)	i)	150	ii)	450

- 1.3) Gebruik die inligting in die tabel hierboom die grafiek vir die verkope van kolwyntjies te teken:



Question 2:

'n Skool beplan om na Suid-Afrika te reis vir 'n sporttoer. Die opvoeders vind inligting vir die huur van 'n bus aanlyn. Die Wiskundige Geletterdheidsopvoeder het die grafiek hieronder geteken om die inligting aan te dui:



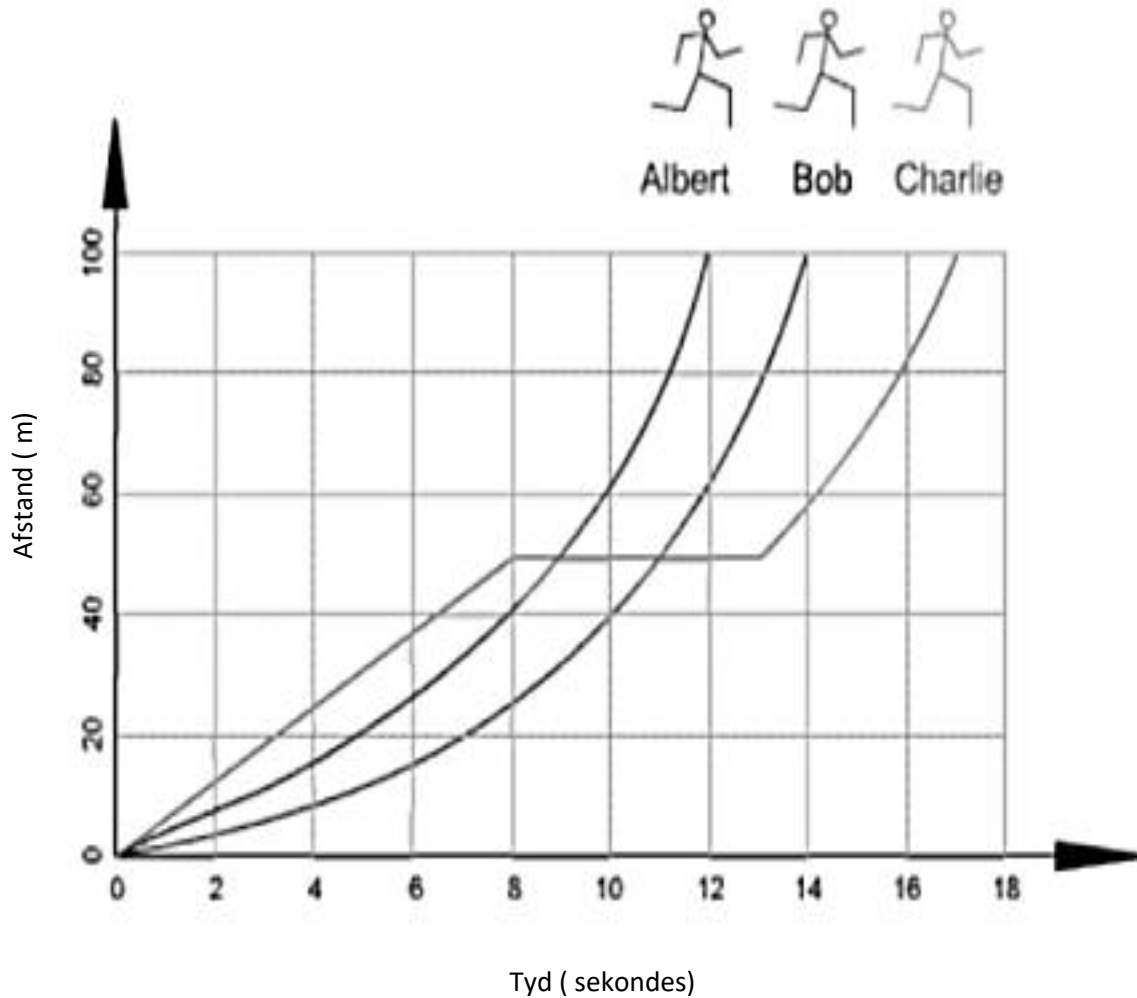
2.1) Identifiseer uit die grafiek hierbo:

- a) Die tipe verwantskap wat deur die grafiek voorgestel word.
- b) Die onafhanklike veranderlike.
- c) Die afhanklike veranderlike.

2.2) As die Totale koste vir die bus aanlyn as R 9 152 geadverteer word, skryf 'n vergelyking vir die koste per leerder.

Vraag3:

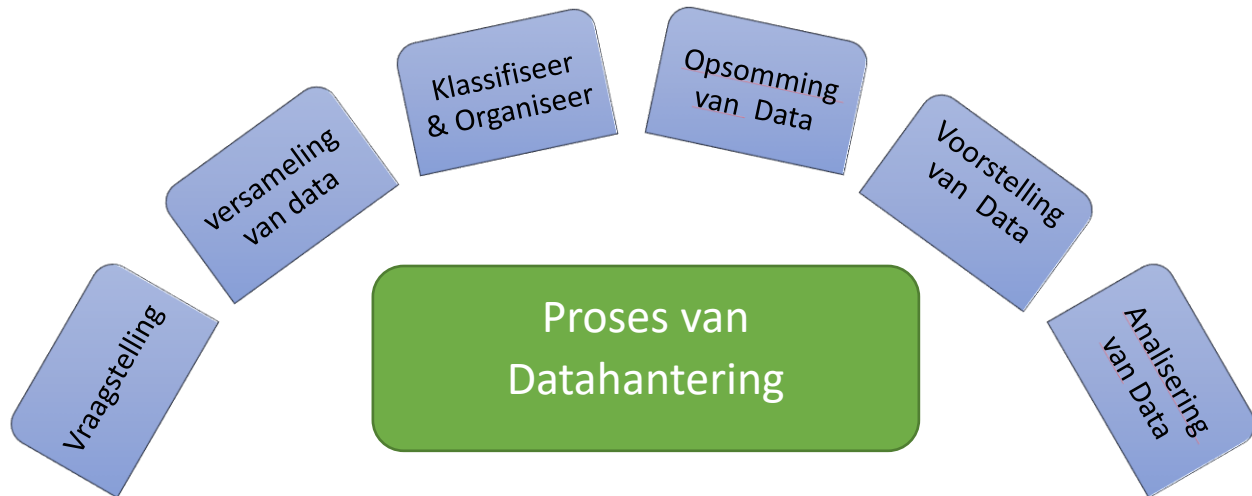
'n Atletiekafrigter het 'n grafiek van afstand en tyd geteken vir drie van sy atlete wat 'n tydtoets hardloop.



Gebruik die grafiek om die vrae wat volg te beantwoord:

- 3.1) Bepaal watter atleet die wedloop gewen het.
- 3.2) Bepaal die tyd wat dit vir Charlie geneem het om die wedloop te voltooi.
- 3.3) Skryf die totale afstand van die wedloop neer.
- 3.4) Bepaal die volgende:
 - i) die atleet wat tydens die wedloop gestop het.
 - ii) die totale tyd wat die atleet gestop het.

Datahantering:



Vraag 1:

'n Skool in Nieu-Seeland het die aantal dae in 'n week wat reën in Gray Lynn, Auckland gemonitor. Die data is vanaf Maandag 2 Januarie 2006 tot Sondag 31 Desember 2006 versamel en word in die tabel hieronder voorgestel:

Number of days with rain	Number of weeks
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Bron <https://nzmaths.co.nz/>

- 1.1) Skryf die frekwensie van weke met 6 dae se reën neer.
- 1.2) Skryf die modale aantal dae met reën neer.
- 1.3) Skryf 'n moontlike data-insamelingsmetode neer wat in hierdie voorbeeld gebruik word.

Vraag 2:

Toetspunte van 'n groep leerders is in die tabel hieronder aangeteken:

Punt:	Aantal Leerders:
4	2
5	2
6	4
7	16
8	10
9	4
10	2

- 2.1 Bepaal die totale aantal leerders in die groep.
- 2.2 Bereken die gemiddelde punt wat leerders in hierdie groep behaal het.
- 2.3 Bepaal die modus van die punte.
- 2.4 Bereken die omvang van die punte wat behaal is.

Vraag 3:

Die liggaamsmassa (in kg) vir elke lid van die onder 16 Rugbyspan word hieronder aangeteken:

45	53	51	56	49	53	56	44
53	42	53	43	60	45	50	

- 3.1) Rangskik die data in stygende volgorde.
- 3.2) Bepaal die volgende maatstawwe van sentrale neiging:
 - i) gemiddeld (afgerond tot die naaste kg)
 - ii) modus
 - iii) mediaan
- 3.3) Bepaal die omvang van die massa van die span.

Vraag 4:

Die tabel hieronder toon die maksimum temperature gemeet in een week:

<i>Dag:</i>	<i>Maks Temp (°C):</i>
Ma	20
Di	30
Woe	25
Do	33
Vry	18
Sat	22
Son	25

4.1) Skryf die maksimum temperatuur vir die week neer.

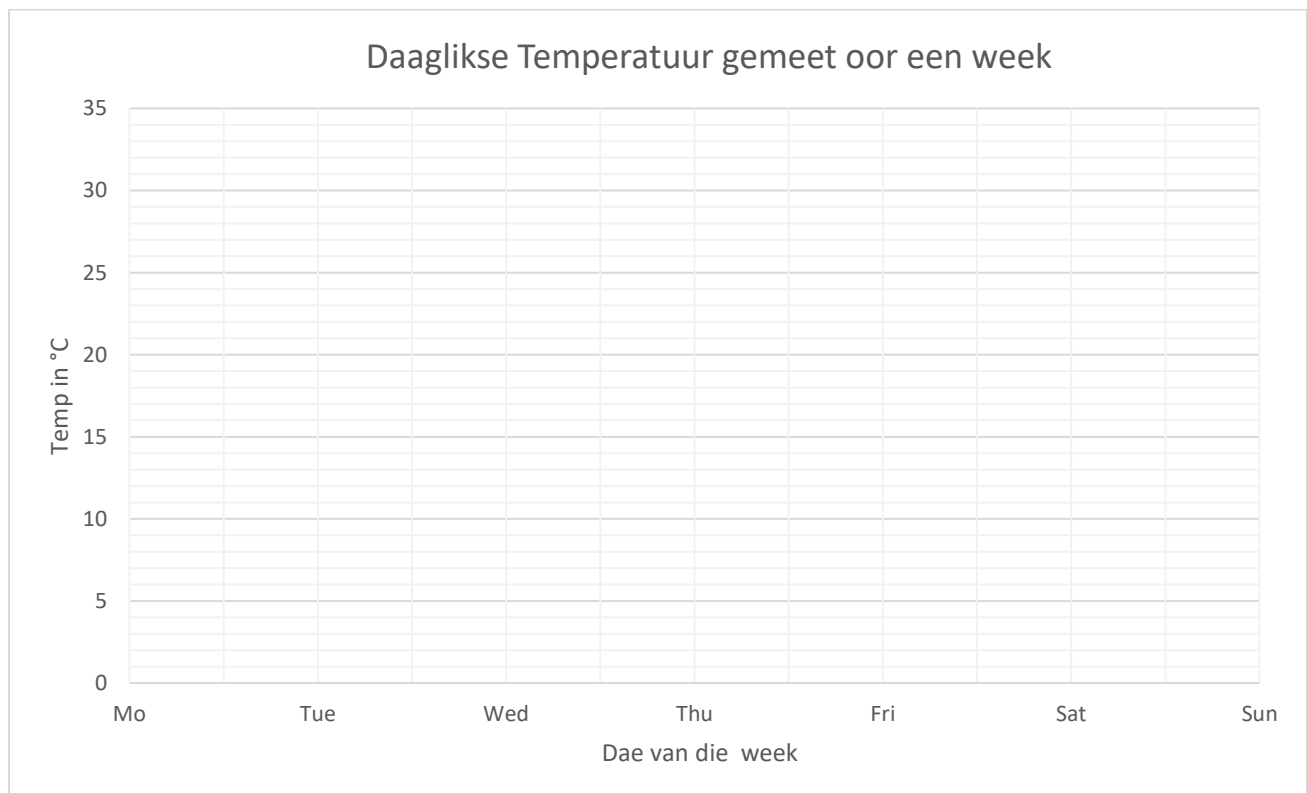
4.2) Bepaal die volgende:

i) gemiddelde temperatuur vir die week

ii) modale temperatuur

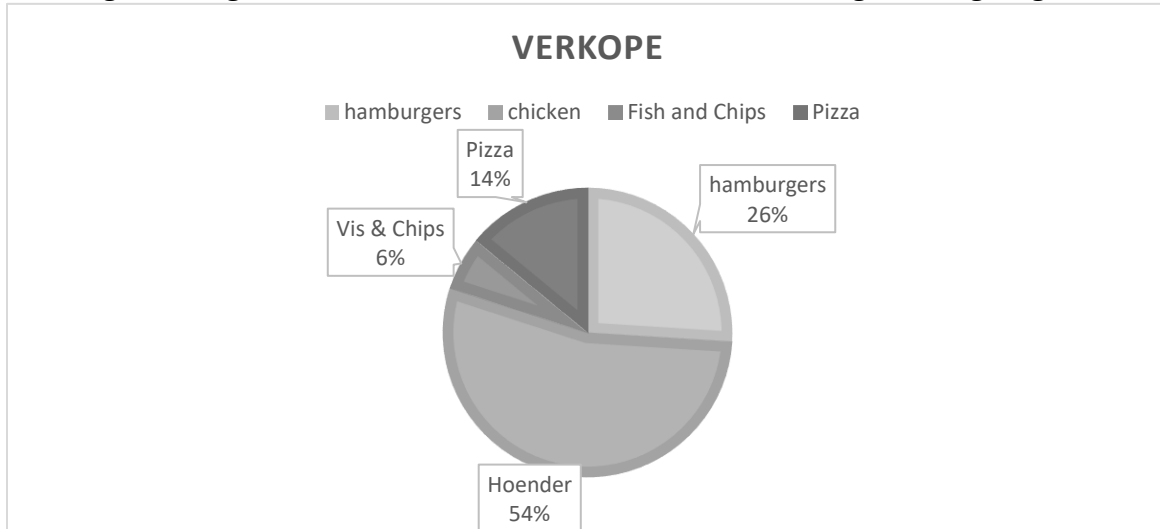
iii) mediaan temperatuur.

4.3) Teken 'n lyngrafiek van die data wat in die tabel voorgestel word op die rooster hieronder verskaf:



Vraag 5:

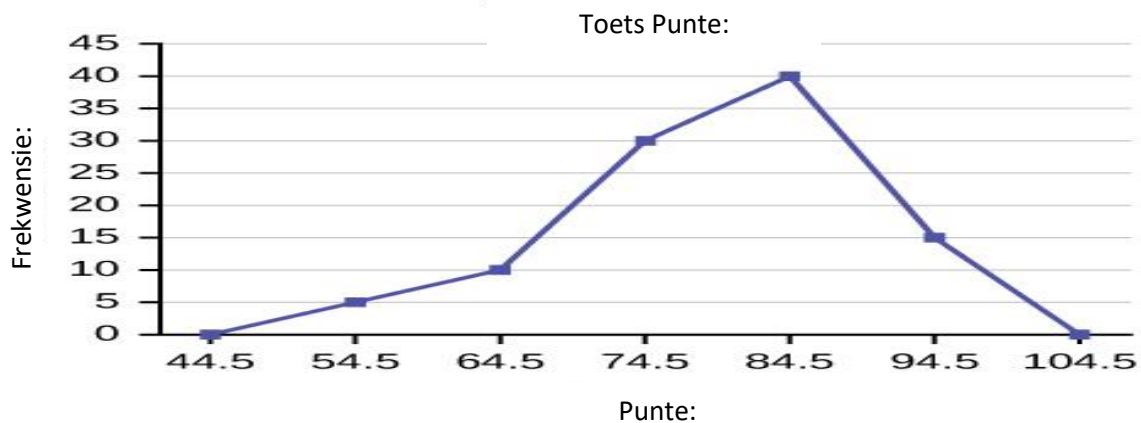
Die volgende diagram toon die resultate van hoërskoolleerders se gunsteling wegneemetes.



- 5.1) Noem een moontlike data-insamelingsinstrument wat gebruik was.
- 5.2) Rangskik die etes in volgorde van voorkeur.
- 5.3) Indien 85 leerders aan die studie deelgeneem het, bepaal die aantal leerders wat hamburgers en vis en skyfies verkies.
- 5.4) Verduidelik kortliks die verskil tussen populasie en steekproef.

Vraag 6:

Die volgende diagram toon die resultate van hoërskoolleerders se toetsuitslae.



- 6.1) Skryf die modale toetspunt wat behaal is neer.
- 6.2) Skryf die aantal leerders wat 64,5 behaal het.
- 6.3) Bereken die omvang van die punte behaal.

Vrae van Vorige NSS eksamens:

Die Comrades-marathon-vereniging (CMA) het hul mediese statistiek vir die wedloop wat op Sondag 4 Junie 2017 plaasgevind het, uitgereik.

Begin van die wedloop: 05:30

Einde van die wedloop: 17:30

TABEL 2 toon die mediese statistiek op die dag van die wedloop.

TABEL 2: MEDIESE STATISTIEK

Atlete wat weggespring het	17 031
Atlete wat die wedloop voltooi het	13 852
Atlete in die mediese tent behandel	400
Atlete in die hospitaal behandel	90
Atlete in die hospitaal opgeneem	40

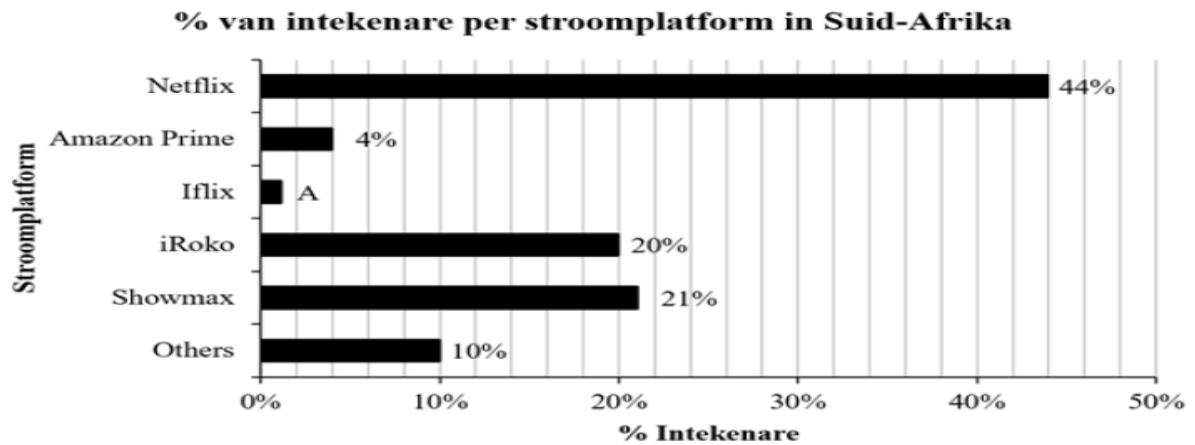
[Aangepas uit <http://www.runnersworld.co.za>]

Gebruik TABEL 2 hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 1.4.1 Skryf die maksimum tyd wat atlete het om die Comrades-marathon te voltooi, neer. (2)
- 1.4.2 Noem of die mediese statistiek data diskreet of kontinu is. (2)
- 1.4.3 Skryf die verhouding van atlete wat die wedloop begin teenoor atlete wat dit voltooi, neer. (2)

Aangesien vinniger internet maklik toeganklik is vir die publiek in Suid-Afrika, is daar 'n drastiese toename in intekenare op verskillende stromingsplatform (streaming).

Die onderstaande grafiek toon die verspreiding van intekenare aan stromingsplatform in Suid-Afrika.



- 1.3.1 Watter stroomplatform is die gewildste in Suid-Afrika? (2)
- 1.3.2 Bereken die persentasie mense wat op Iflix inteken, soos verteenwoordig word deur die letter A. (2)
- 1.3.3 Rangskik die platforms in dalende volgorde. (2)
- 1.3.4 Watter tipe grafiek is gebruik om die gegewens te illustreer? (2)