| Plak asseblief die strepieskode-etiket hier |
|---|

**PUNTE-TOTAAL**

| |
|---|
| |

INTERNASIONALE SEKONDÊRE SERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2024

# KWANTITATIEWE BEREDENERING: VRAESTEL II

**EKSAMENNOMMER**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |

Tyd: 3 uur　　　150 punte

## LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Hierdie vraestel bestaan uit:
   - 32 bladsye wat twee bladsye aan die einde insluit vir rofwerk en berekenings indien benodig.
   - 5 vrae.
2. Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
3. **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 op die vraestel daarvoor toegelaat is, te skryf.**
4. Dit word sterk aanbeveel dat alle berekeningsbesonderhede duidelik getoon word waar nodig.
5. 'n Goedgekeurde nieprogrammeerbare sakrekenaar mag gebruik word waar nodig.
6. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
7. Kaarte en diagramme is nie noodwendig volgens skaal geteken nie, tensy anders vermeld.
8. Drie bladsye met lyntjies (bladsy 30 tot 32) is aan die einde van die vraestel ingesluit. Indien jy nie genoeg spasie vir 'n antwoord het nie, gebruik hierdie bladsye. Dui die nommer 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 | | | | | | | | | | | | |
| Hand-tekening | | | | | | | | | | | | |
| Totaal: | 24 | | 33 | | 39 | | 28 | | 26 | | 150 | |

IEB Copyright © 2024

## VRAAG 1

1.1 Inkopiesentrums huisves 'n verskeidenheid kleinhandelaars onder een dak en het ook hulle eie parkeerfasiliteite.

Die Wonderboom Junction-inkopiesentrum het 'n grondvloer met grondvlakparkering aan die suidekant van die sentrum en ook kelderparkering.

Die grondvloerplan van die Wonderboom Junction-inkopiesentrum word op die volgende bladsy gegee.

Verwys na hierdie vloerplan om die vrae wat volg, te beantwoord.

1.1.1 Noem die straat en die stad/woonbuurt waarin die Wonderboom Junction-inkopiesentrum geleë is.

________________________________________

(2)

1.1.2 Hoe gaan jy die inkopiesentrum by Pick 'n Pay binne indien jy in die kelder parkeer het?

________________________________________

(2)

1.1.3 Hoeveel langer kan mense op 'n Saterdag by die sentrum inkopies doen as op 'n Sondag?

________________________________________

________________________________________

(2)

1.1.4 In watter algemene kompasrigting lê Dis-Chem vanaf Woolworths?

________________________________________

________________________________________

(2)

1.1.5 Noem **TWEE** maniere waarop jy die bestuurder van die Wonderboom Junction-inkopiesentrum kan kontak.

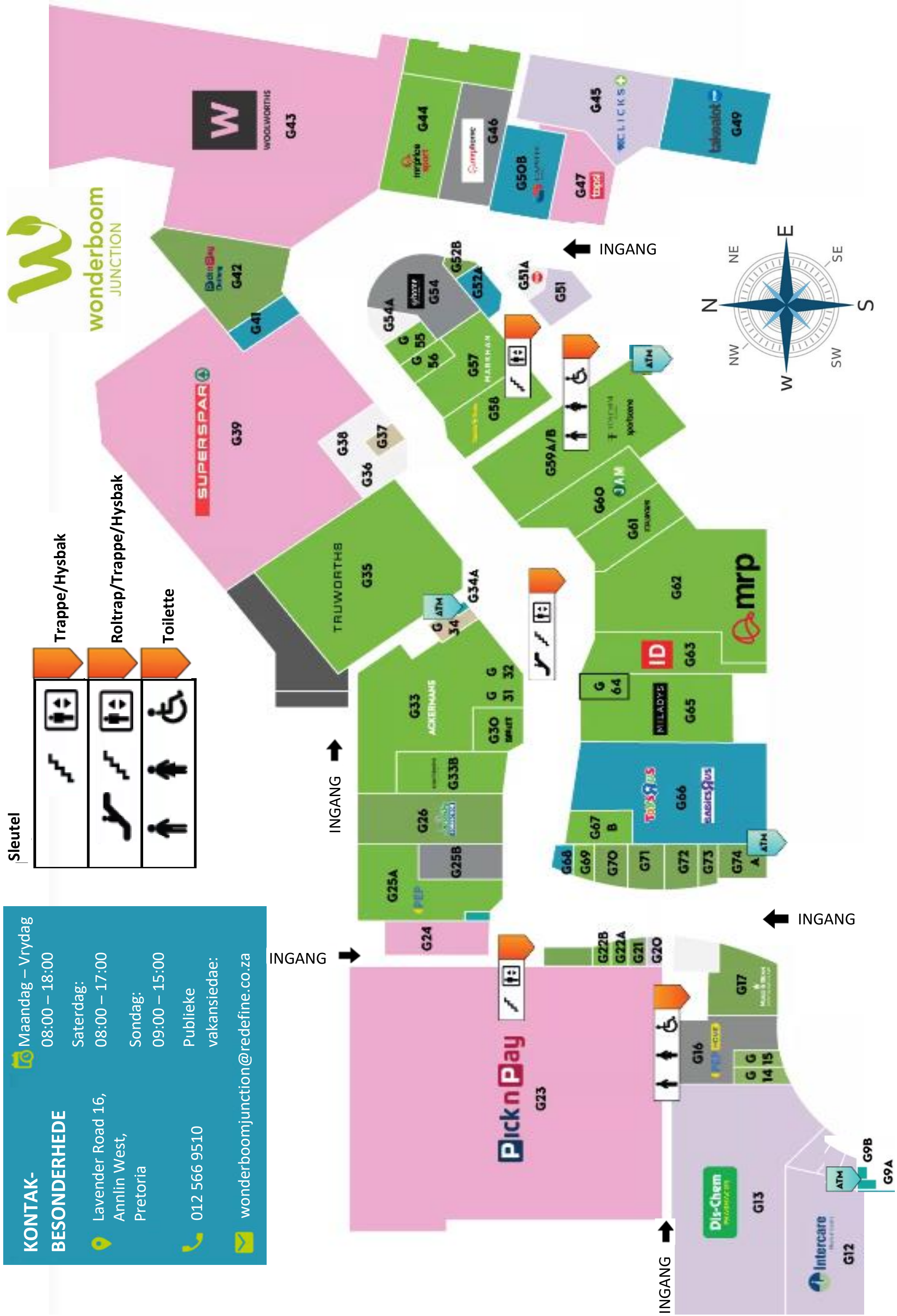
________________________________________

________________________________________

(2)

IEB Copyright © 2024

## VRAAG 1.1 – GEDEELTE VAN DIE VLOERPLAN VAN DIE WONDERBOOM JUNCTION-INKOPIESENTRUM




[Bron: <https://wonderboomjunction.co.za/stores/mall-map/>]

1.2 'n Outomatiese tellermasjien (OTM) is 'n elektroniese bankpunt of kitsbank waarby klante basiese transaksies sonder die hulp van 'n takverteenwoordiger of teller kan doen.

1.2.1 Hoeveel OTM's kan by of naby die verskillende ingange op die vloerplan van die Wonderboom Junction-inkopiesentrum gesien word? Gee 'n moontlike verduideliking waarom die OTM's naby die ingange van die inkopiesentrum geplaas word.

____________________________________________________

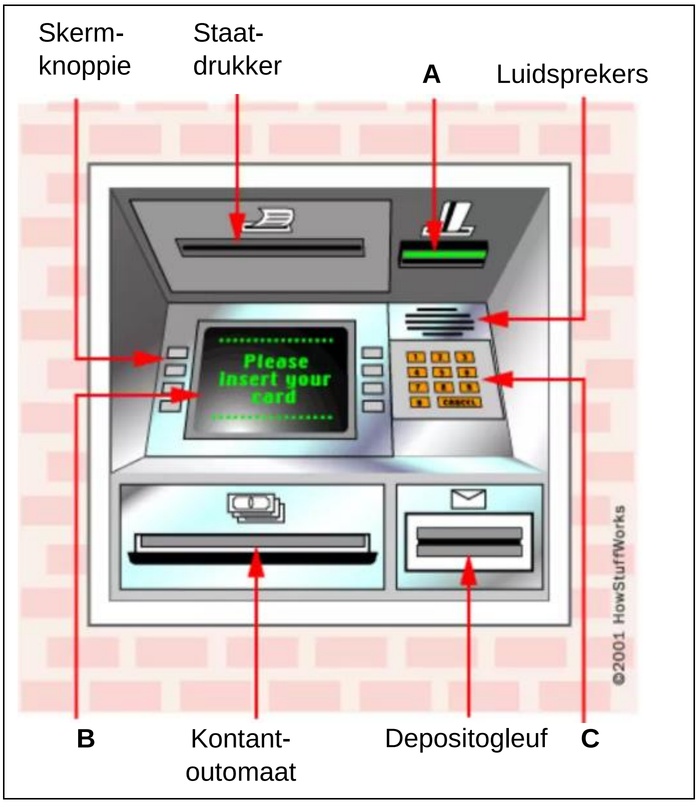
____________________________________________________

____________________________________________________

(3)

1.2.2 'n OTM het twee invoertoestelle naamlik die kaartleser en die sleutelbord. Dit het ook vier uitvoertoestelle naamlik die luidspreker, die vertoonskerm of monitor, die staatdrukker en die kontantoutomaat.

Identifiseer die volgende invoer- en uitvoertoestelle deur die korrekte letter langs die toestel neer te skryf.




[Bron: <https://money.howstuffworks.com/personal-finance/banking/atm3.htm>]

(a) Sleutelbord – ____________________________________

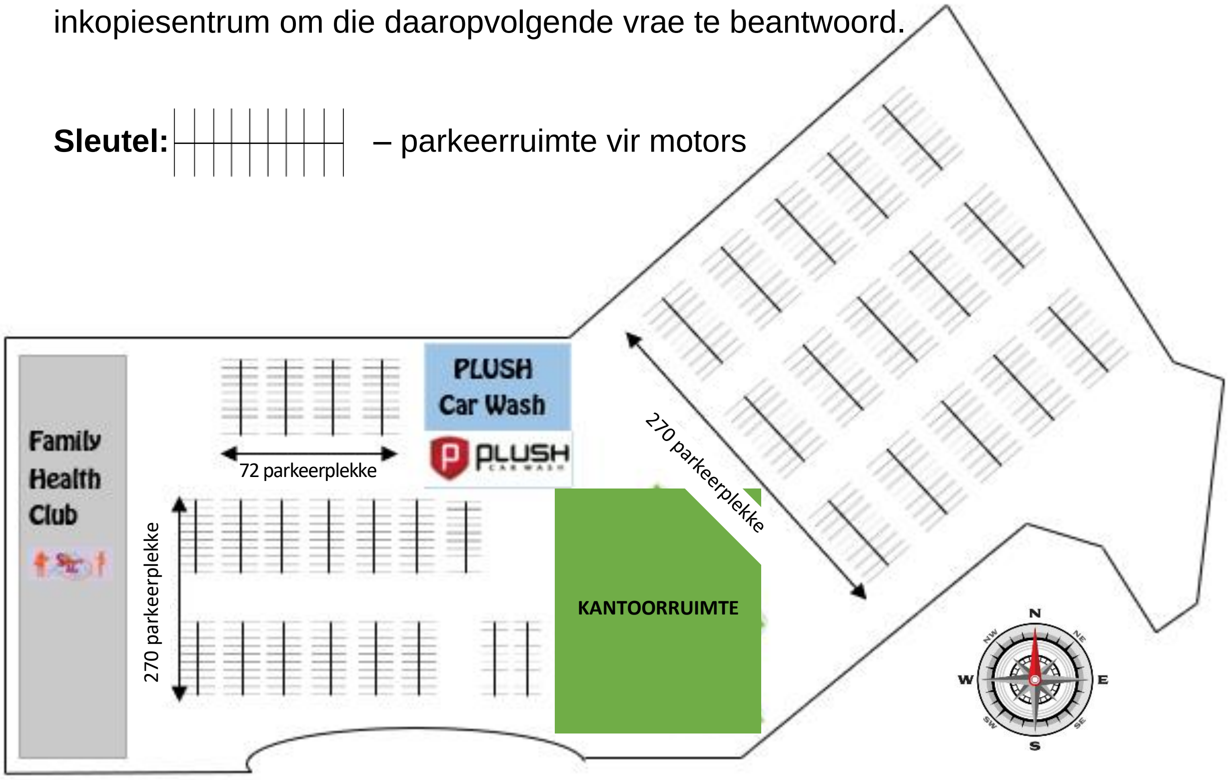
(b) Kaartleser – ____________________________________

(c) Vertoonskerm – ____________________________________

(3)

IEB Copyright © 2024

1.3 Verwys na die vloerplan van die kelderparkering van die Wonderboom Junction-inkopiesentrum om die daaropvolgende vrae te beantwoord.




1.3.1 Noem twee ander ruimtes in die kelder, wat op die vloerplan gesien kan word, behalwe die parkeerruimte vir motors.

________________________________________

________________________________________

(2)

1.3.2 Die sleutel op die vloerplan wys hoeveel motors op een reghoekige blok kan parkeer. Gebruik dit en die vloerplan om die maksimum getal motors te bepaal, wat wettiglik op 'n gegewe tydstip in die kelderverdieping kan parkeer.

________________________________________

________________________________________

________________________________________

(2)

IEB Copyright © 2024

1.4 In Julie 2018 het Redefine Properties, die maatskappy wat Wonderboom Junction besit, parkering by die inkopiesentrum gratis gemaak. Die maatskappy het besef dat dit beter is om mense aan te moedig om meer tyd by die inkopiesentrum deur te bring as om hulle meer vir parkering te laat betaal.

Die tabel hieronder toon data van die getal besoekers aan die inkopiesentrum oor 'n sekere tydperk. Klante parkeer gemiddeld tussen een en vier ure per dag. Die parkering was R10 per motor voor parkering gratis gemaak is.

Verwys na hierdie inligting wanneer jy die daaropvolgende vrae beantwoord.

| | |
|---|---|
| Sentrum-handelsdigtheid<br>R2 140 vk m per jaar | Gemiddelde maandelikse motortelling<br>190 058 |
| Jaarlikse getal besoekers<br>5 701 760 (2018) | GLA<br>42 706, vk m |
| Gemiddelde getal maandlikse besoekers<br>475 146 (2018) | Eienaar/Bestuur<br>Redefine Properties Limited |
| Gemiddelde jaarlikse motortelling<br>2 280 704 | Huurnavrae<br>Zelda de Beer / +27 12 566 9500<br>Zeldad@redefine.co.za |

[Bron: <https://www.redefine.co.za/view-file/wonderboom_rate_card.pdf>]

1.4.1 Bereken die gemiddelde maandelikse inkomste wat Redefine Properties kan verloor deur gratis parkering by die inkopiesentrum te bied.

(2)

1.4.2 **Gebruik jou antwoord in Vraag 1.4.1 en die inligting in die tabel** om die geskatte gemiddelde jaarlikse verlies aan inkomste, as gevolg van gratis parkering by die Wonderboom Junction-inkopiesentrum, te bereken.

(2)

**[24]**

IEB Copyright © 2024

## VRAAG 2

2.1

'n Grootskaalse aanlyn veldtog het 'n beroep op elke persoon in Suid-Afrika gedoen om 10 spekbome, ook bekend as olifantskos, te plant.

Dit sal help om klimaatsverandering teë te werk deur koolstofdioksied uit die atmosfeer te absorbeer.

Dit beteken 1,4 miljoen vierkante kilometer spekbome moet geplant word .

[Bron: <https://www.fondazioneslowfood.com/>]

2.1.1 In 2021 is 'n geskatte 9,8 ton koolstofdioksied per persoon in Suid-Afrika in die atmosfeer vrygestel.

Gebruik hierdie inligting om te bereken hoeveel ton koolstofdioksied in 2021 in die atmosfeer vrygestel is, as die bevolking van Suid-Afrika, 59 390 000 was.

___

___

(2)

2.1.2 Een hektaar spekbome kan ongeveer vier ton koolstofdioksied per jaar in suurstof omskakel. Om die jaarlikse koolstofdioksiedvrystellings uit te kanselleer, sal elke persoon in die land 2,3 hektaar spekbome moet aanplant.

Indien een rugbyveld 1,0008 hektaar groot is, hoeveel volledige rugbyvelde sal elke persoon met spekbome moet beplant?

___

___

(2)

2.1.3 (a) As 1 hektaar 0,01 vierkante kilometer ($km^2$) is, bereken hoeveel vierkante kilometer beplant moet word om die hele land se koolstofdioksiedvrystellings te neutraliseer.

___

___

___

___

(4)

IEB Copyright © 2024

(b) Die totale oppervlakte van Suid-Afrika, Lesotho en Eswatini is 1 268 745 km$^2$.

Gebruik hierdie inligting en die oppervlakte vierkante kilometer wat beplant moet word (jou antwoord in **Vraag 2.1.3 (a)**), om 'n mening hieroor te formuleer.

___

___

(2)

2.2 Hive Energy, een van die Verenigde Koninkryk se voorste ontwikkelaars van sonenergie, help mense om sonkrag te benut. Die span gaan meer as 9 miljoen spekbome op hulle 7 000 hektaar plaas, Kalkfontein, in Suid-Afrika aanplant.

'n Spesiale groeimengsel word voorberei en plantkissies word daarmee opgevul. Die groeimengsel bevat minstens 10% biokool (steenkoolagtige stof), 30% kompos met mis in, 10% kleigrond en die res is 'n sandmengsel.

[Bron: <https://www.hiveenergy.co.uk/2022/10/27/hive-ecosystems-progress-with-planting-spekboom/>]

2.2.1 Watter persentasie van die groeimengsel bestaan uit 'n sandmengsel?

___

___

(2)

2.2.2 Skryf die verhouding van die bestanddele van die groeimengsel, naamlik, **biokool : kompos : kleigrond : sandmengsel** as 'n verhouding in sy eenvoudigste vorm.

___

___

(2)

IEB Copyright © 2024

2.2.3 Indien 'n halwe ton van die spesiale groeimengsel aanvanklik voorberei word, bepaal hoeveel van elke komponent bygevoeg moet word. Gee jou antwoord in kilogram.

(3)

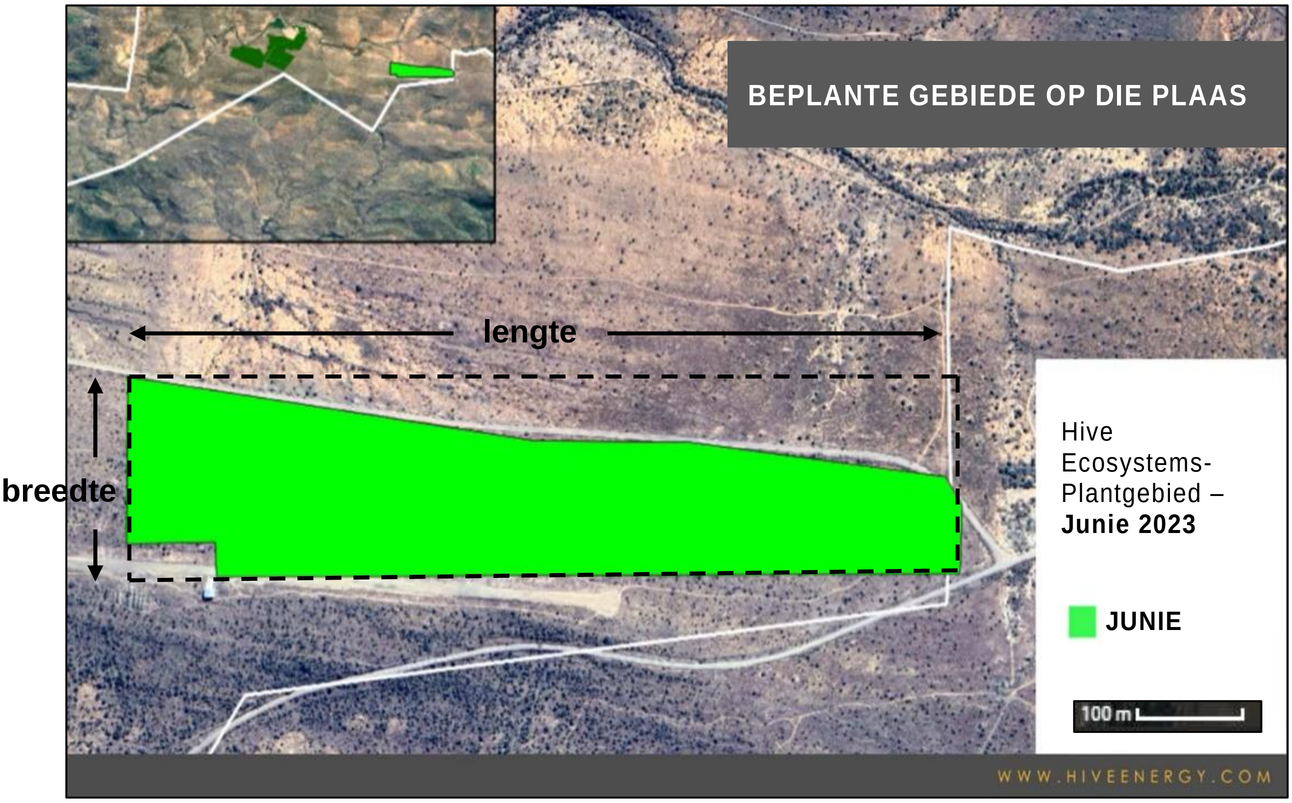
2.3 Indien die span meer as 9 miljoen spekbome op hulle 7 000 hektaar plaasgrond gaan plant, hoeveel spekbome gaan op 1 hektaar geplant word?

(2)

IEB Copyright © 2024

2.4 Die beplante gebiede op die plaas word in groen op die kaart hier onder aangedui.

Verwys na hierdie kaart wanneer jy die daaropvolgende vrae beantwoord.




[Bron: <https://www.hiveenergy.co.uk/2023/08/03/hive-ecosystems-10-month-progress/]

2.4.1 Skryf die skaal van die kaart in eenheidsvorm neer. Rond jou antwoord af tot die naaste honderd.

______________________________________________

______________________________________________

______________________________________________

______________________________________________

______________________________________________

______________________________________________ (3)

2.4.2 Meet die breedte en lengte van die reghoek, wat op die kaart met 'n stippellyn rondom die beplante gebied geteken is, in sentimeter.

breedte = ______________________________________

lengte = ______________________________________ (2)

IEB Copyright © 2024

2.4.3 Gebruik die skaal **op die kaart** om die mates van **Vraag 2.4.2** na afmetings in die werklikheid om te skakel.

(3)

2.4.4 Die beplante gebied is ongeveer $\frac{2}{3}$ van die oppervlakte van die reghoek op die kaart.

Bewys, met die nodige berekenings, dat die beplante gebied ongeveer 8,8 hektaar beslaan.

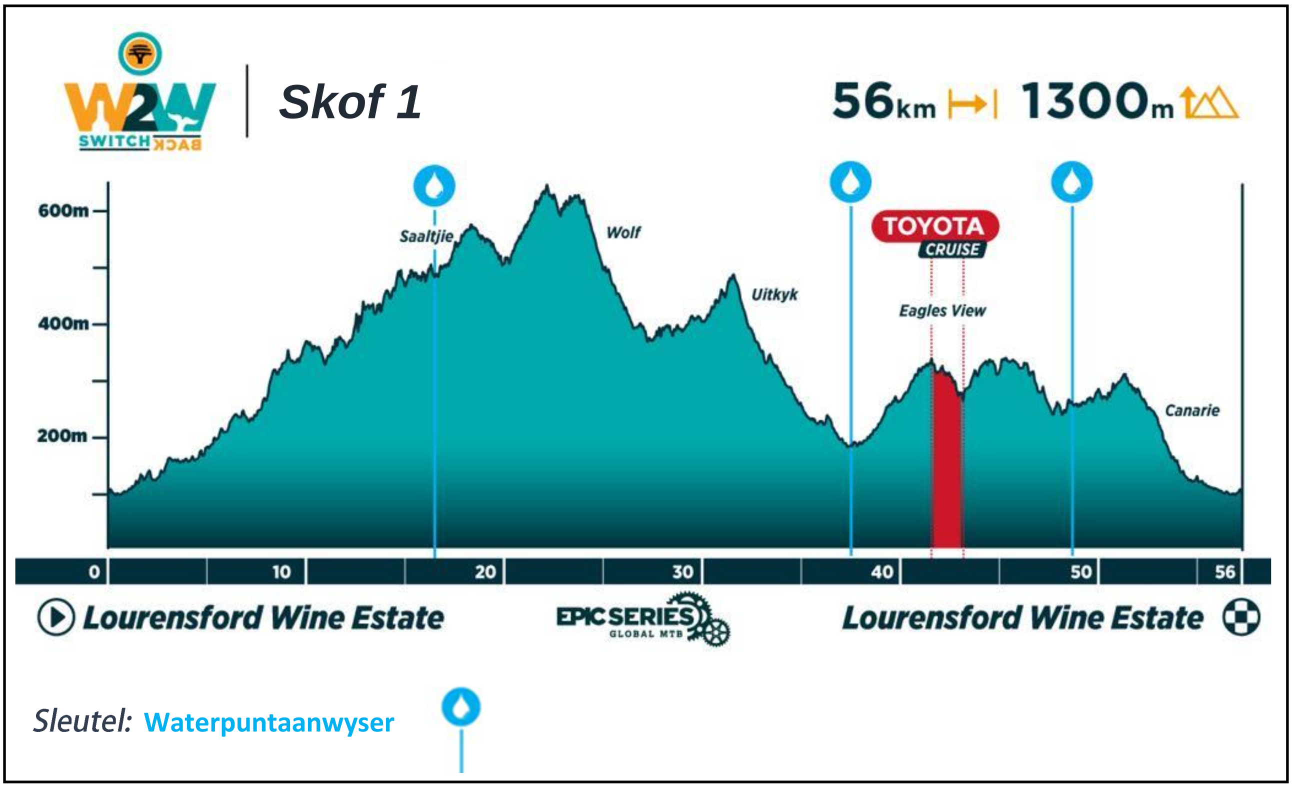
1 hektaar = 10 000 $m^2$

(6)
**[33]**

**VRAAG 3**

3.1 Die FNB Wines2Whales is Suid-Afrika se gunsteling bergfietswedren wat aan fietsryers 'n avontuur op enkelspoor-paadjies in die Wes-Kaap bied.

Die roete is 192 km lank en 'n fietsryer klim 'n totaal van 4 500 m. Die profielkaart van Skof 1 by Lourensford-Wynlandgoed verskyn hieronder. Verwys na die kaart wanneer jy die daaropvolgende vrae beantwoord.




[Bron: <https://www.epic-series.com/wines2whales-event-route>]

3.1.1 Hoeveel kilometer van die totale roete bly oor nadat Skof 1 voltooi is?

________________________________________

(2)

3.1.2 Wat word die waterpunt 17 km vanaf die begin van Skof 1 genoem?

________________________________________

(2)

3.1.3 Bepaal die geskatte afstand tussen die eerste en tweede waterpunt.

________________________________________

(2)

3.1.4 Skat die hoogte bo seespieël van die piek, Uitkyk.

________________________________________

(2)

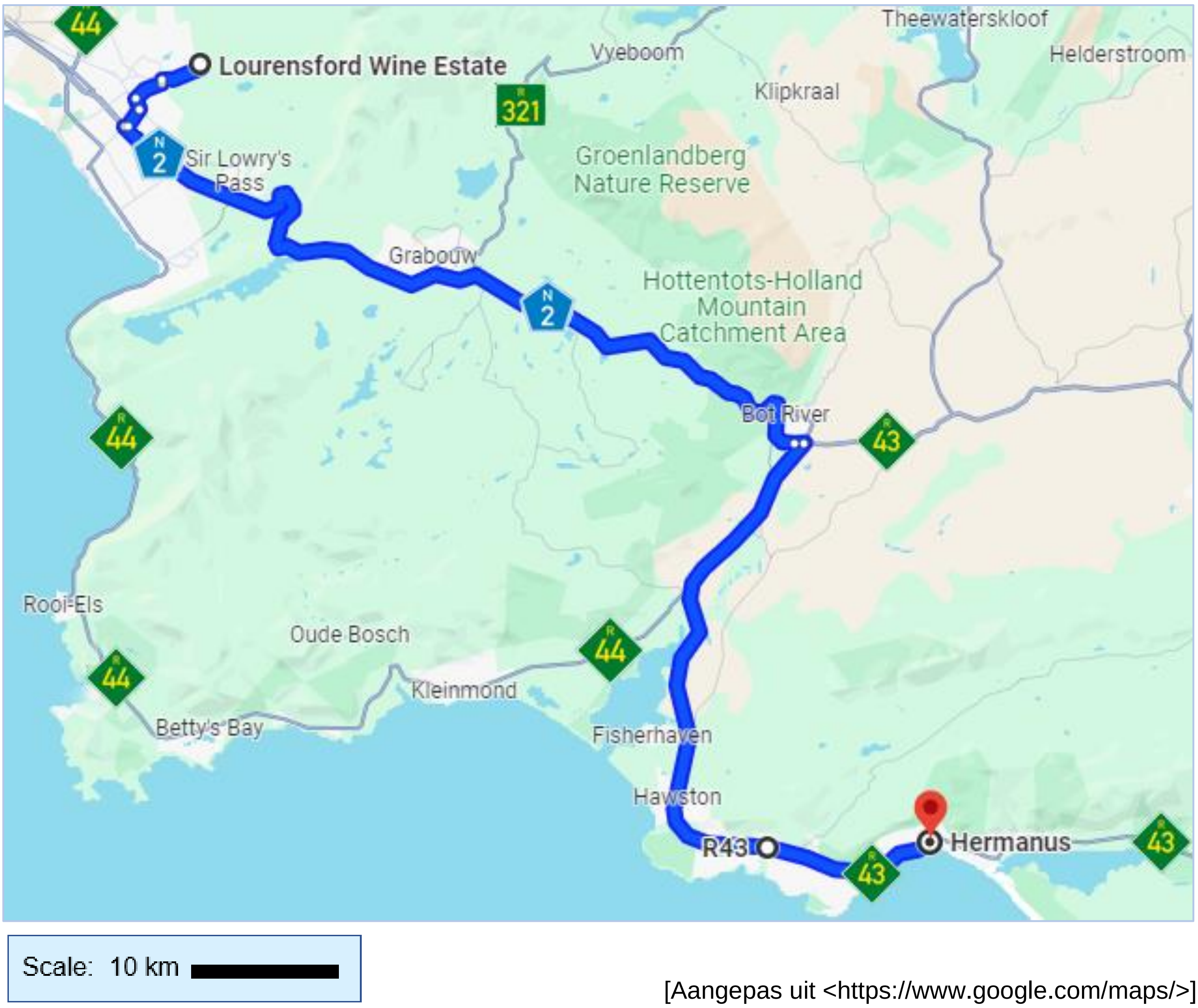
3.1.5 Hoeveel meter klim die fietsryers in totaal op hierdie roete?

__________________________________________________________________________________________

(2)

3.2 Die kusdorp, Hermanus, is 81,2 km van die Lourensford-Wynlandgoed af. Kara bly op Hermanus terwyl sy aan die FNB Wines2Whales-wedren deelneem.

Verwys na die kaart wanneer jy die daaropvolgende vrae beantwoord.




[Aangepas uit <https://www.google.com/maps/>]

3.2.1 Noem die twee hoofroetes wat Kara sal gebruik wanneer sy van Lourensford-Wynlandgoed na Hermanus toe ry.

__________________________________________________________________________________________

__________________________________________________________________________________________

(2)

IEB Copyright © 2024 

3.2.2 Kara het om 14:50 vanaf Lourensford-Wynlandgoed na Hermanus vertrek. Bepaal of Kara voor 16:00 op Hermanus sal aankom indien haar gemiddelde spoed vir die rit 64,96 km/h was.

Jy kan die volgende formule gebruik:

$$\text{gemiddelde spoed} = \frac{\text{afstand}}{\text{tyd}}$$

(5)

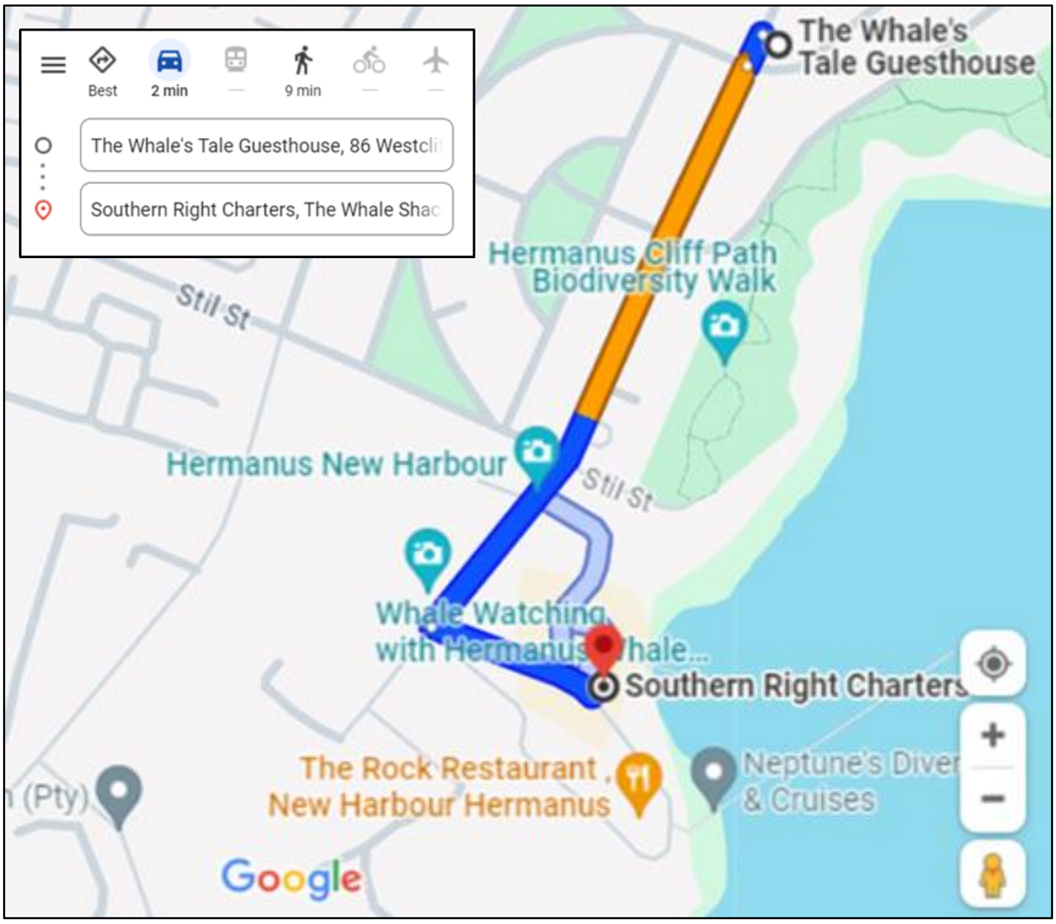
3.2.3 Gebruik die skaal van die kaart om die direkte afstand, soos die kraai vlieg, tussen Lourensford-Wynlandgoed en Hermanus te bereken.

(2)

IEB Copyright © 2024

3.3 Kara bly by The Whale's Tale-gastehuis. Sy het 'n walvisbesigtigingstoer bespreek by Southern Right Charters, wat geleë is in New Harbour.

Verwys na die kaart wanneer jy die daaropvolgende vrae beantwoord.




[Bron: <https://www.google.com/maps/>]

3.3.1 Die afstand op die kaart vanaf The Whale's Tale-gastehuis tot by Southern Right Charters is 12 cm. Die kaarttoepassing dui aan dat die roete vanaf The Whale's Tale-gastehuis na Southern Right Charters, 2 minute per motor sal neem.

Indien die skaal van die kaart 200 m = 3 cm is, bereken die gemiddelde spoed van die motor in kilometer per uur.

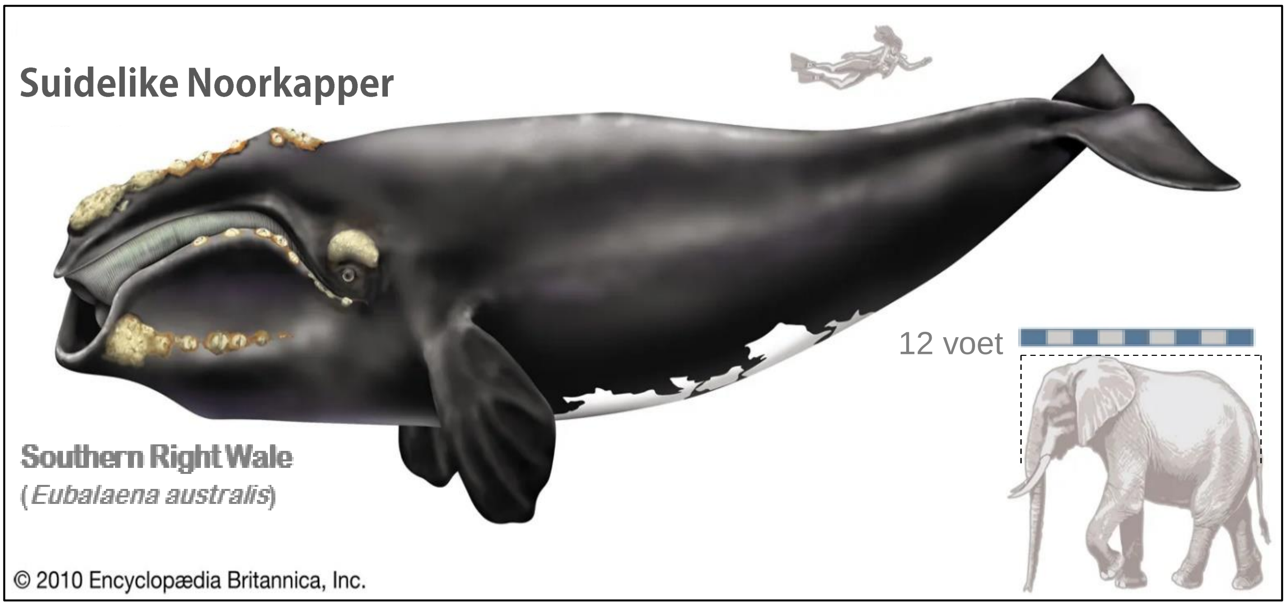
(5)

3.3.2 Kara se gemiddelde hardloopspoed is 11 km/h. Indien Kara hierdie afstand per voet in 6,5 minute aflê, stap sy of hardloop sy? Toon al jou berekenings.

(3)

3.4 Hermanus is bekend vir walvisbesigtigingstoere om Suidelike noorkappers in hul natuurlike omgewing te sien. Suidelike noorkappers besoek die kus by Hermanus jaarliks tussen Junie en Desember om geboorte te skenk of 'n maat te soek.

Verwys na die diagram hieronder en beantwoord die vraag wat volg.




[Bron: <https://www.britannica.com/animal/southern-right-whale>]

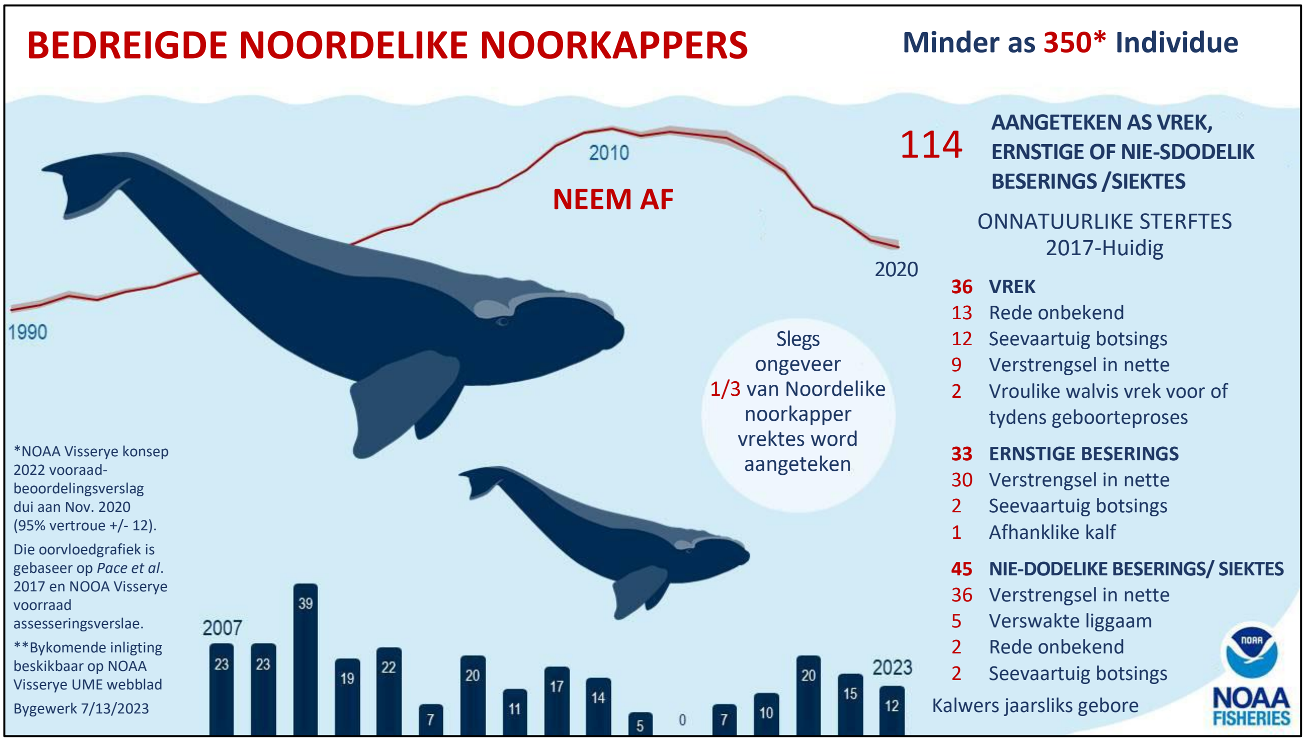
Indien 'n olifant ongeveer 12 voet lank is, gebruik hierdie inligting om die lengte van die walvis in die diagram te skat, in meter, indien: 1 m = 3,28084 voet.

(4)

IEB Copyright © 2024

3.5 Die Nasionale Oseaniese en Atmosferiese Administrasie het op 13 Julie 2023 data bekend gemaak oor die Noordelike noorkapper, een van die wêreld se mees bedreigde walvisspesies.

Daar word beraam dat daar minder as 350 Noordelike noorkappers in die wêreld oor is.




[Bron: <https://www.courthousenews.com/feds-report-steep-decline-of-endangered-north-atlantic-right-whale/>]

3.5.1 Hoeveel Noordelike noorkappers is vanaf 2017 tot Julie 2023 gedokumenteer as dood, of as ernstig of nie-dodelik beseer of siek?

______________________________________________

______________________________________________ (2)

3.5.2 (a) Bepaal die waarskynlikheid, as 'n breuk in sy eenvoudigste vorm, dat 'n walvis dood is omdat hy verstrengel geraak het in nette.

______________________________________________

______________________________________________ (2)

(b) Uit die walvisse wat aangeteken is as vrek, met ernstige of nie-dodelik beserings en siektes, bepaal die waarskynlikheid, as 'n desimaal, dat hulle net ernstig beseer was.

______________________________________________

______________________________________________ (2)

IEB Copyright © 2024 

(c) Bepaal die waarskynlikheid, as 'n persentasie, dat 'n walvis ernstig beseer is, siek geword het of vrek is omdat dit deur 'n seevaartuig getref is.

____________________________________________

____________________________________________

(2)
**[39]**

IEB Copyright © 2024

**VRAAG 4**

Baie huise het swembaddens. Daar is baie produkte beskikbaar om jou swembad helder en skoon te hou.

Dit is belangrik om te weet wat die kapasiteit van jou swembad is om te verseker dat jy die regte hoeveelheid van die produkte byvoeg. Daar is 'n vinnige manier om die kapasiteit van jou swembad te skat, ongeag sy vorm.

4.1 Die volgende diagram bestaan uit skermgrepe van 'n YouTube-video op die webblad https://hth.co.za/calculate-your-pool-size, wat verduidelik hoe maklik dit is om die kapasiteit van jou swembad te bepaal.

Verwys na die diagram wanneer jy die daaropvolgende vrae beantwoord.

| | |
|---|---|
| | hth |
| Skermgreep A<br> | 1<br><br>Meet nou die breedte, deur dit op dieselfde manier af te tree. |
| Skermgreep B<br> | 2<br><br>Meet nou die diepte van jou swembad deur jou swembadpaal te gebruik.<br><br>Hou dit vertikaal aan die vlak kant en merk die diepte van die water.<br><br>Skat die diepte, in meter, deur die merk op die paal te gebruik. |

| | |
|---|---|
| Skermgreep C | 3<br><br>Vermenigvuldig nou die lengte met die breedte en die diepte en vermenigvuldig dan die antwoord met 1 000.<br><br>Dit sal jou die kapasiteit van die swembad in liter gee. |
| Skermgreep D | 4<br><br>Begin deur die lengte van jou swembad te meet deur dit af te tree in 1 meter-treë. |
| Skermgreep E | 5<br><br>Doen dieselfde aan die diep kant. Tel die twee dieptes bymekaar en deel die antwoord deur twee.<br><br>Dit sal vir jou die gemiddelde diepte van jou swembad gee. |

[Bron: <https://hth.co.za/calculate-your-pool-size>]

4.1.1 Voltooi die tabel deur die beskrywings 1 tot 5 by die skermgrepe A tot E te pas.

| | |
|---|---|
| Skermgreep A | |
| Skermgreep B | |
| Skermgreep C | |
| Skermgreep D | |
| Skermgreep E | |

(5)

IEB Copyright © 2024

4.1.2 Skryf die formule neer waarmee jy jou swembad se kapasiteit in liter bepaal.

______________________________________________________________

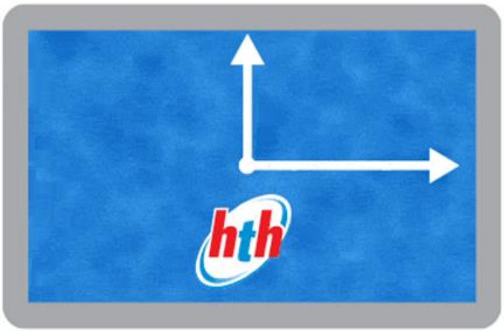
______________________________________________________________

(2)

4.2 Daar is ook 'n swembadkapasiteit-sakrekenaar op die webblad beskikbaar. Die afmetings van Damon se swembad is 7 m × 3 m, met 'n gemiddelde diepte van 1,5 m.

Die swembadkapasiteit-sakrekenaar op die webblad bereken die swembad se kapasiteit as 31 500 liter.

**REGHOEKIGE SWEMBAD**




Lengte (m):
7

Breedte (m):
3

Gemiddelde diepte (m)
1.5

Totale volume (liter)
31500

[Bron: <https://hth.co.za/calculate-your-pool-size>]

4.2.1 Bepaal met die nodige berekenings of die swembadkapasiteit-sakrekenaar reg is of nie.

______________________________________________________________

______________________________________________________________

(2)

4.2.2 Die gemiddelde diepte van die swembad is 1,5 m. Indien die diepkant 2 m is, wat is die diepte aan die vlakkant? Toon alle berekenings.

______________________________________________________________

______________________________________________________________

______________________________________________________________

______________________________________________________________

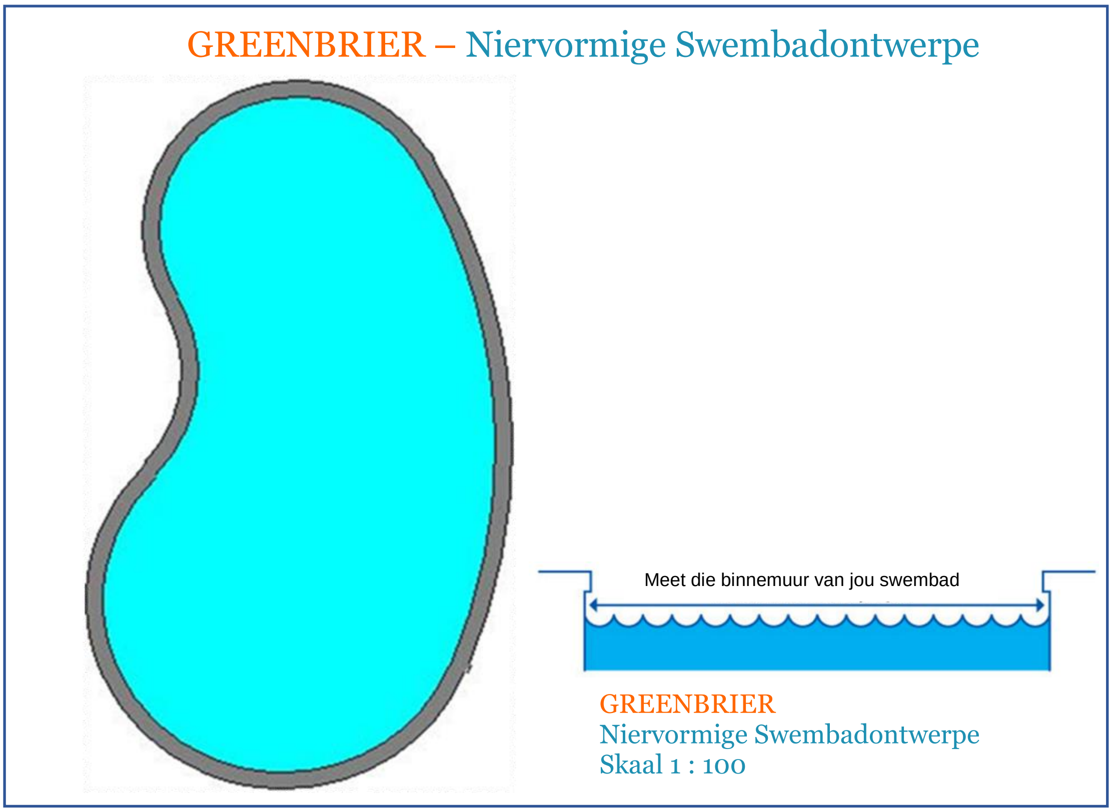
______________________________________________________________

(3)

IEB Copyright © 2024

4.3 'n Swembadbedekking verrig baie funksies. Die belangrikste funksies is om die swembad skoon te hou, hitteverlies oornag te verminder, en kinders veilig te hou. Dit verminder verdamping met 97%. Vir 'n kwotasie van 'n bedekking wat presies op jou swembad pas, het die vervaardigers die mates van jou swembad nodig. Alle bedekkings vir swembaddens met unieke vorms is reghoekig.

Jy meet die maksimum watervlakbreedte (B) en -lengte (L) van jou swembad. Verwys na die diagram hieronder en beantwoord die vraag wat volg.




[Bron: <https://caribbeanpoolsandspas.net/hawaiian-pools-kidney]

Jy het 'n swembad met 'n unieke vorm, soos die niervormige swembad in die diagram hierbo. Gebruik die diagram van die niervormige swembad vir jou afmetings en wys hoe jy die oppervlakte van die bedekking vir hierdie swembad in vierkante meter sal bepaal. Teken 'n reghoek rondom die swembad se breedste en langste kante om jou te help. Alle berekenings moet duidelik getoon word.

(6)

4.4 Een manier om jou swembad te steriliseer, is met 'n chloorhouer wat in die water dryf, soos aangetoon in die diagram hieronder. Nadat jy die wyser gestel het met die draaiknop volgens die kapasiteit van die swembad, sal die chloorhouer die regte hoeveelheid chloor in die water vrystel.

[Bron: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=13ZMmqS7j68>]

4.4.1 Indien 'n 1,6 kg-chloorhouer, 75 000 liter water steriliseer vir tot 4 weke hoe lank sal dieselfde grootte houer, met die wyser op die regte kapasiteit gestel, Damon se swembad van 31 500 liter steriliseer?

(3)

4.4.2 Indien 'n 1,6 kg-chloorhouer 75 000 liter water vir tot 4 weke steriliseer, bepaal ongeveer hoeveel dae 'n 750 g-houer, 75 000 liter water sal steriliseer. Rond jou antwoord af tot die naaste dag.

(4)

4.5 Die Amerikaanse Rooikruis beveel aan dat die temperatuur van water in swembaddens van 78 °F tot 85 °F moet wees.

Skakel die minimum temperatuur hierbo om na die naaste °C. Jy kan die volgende formule gebruik:

Celsius (°C) = (Temperatuur in grade Fahrenheit (°F) – 32) × $\frac{5}{9}$.

(3)

**[28]**

IEB Copyright © 2024 

## VRAAG 5

5.1 Botswana is 'n gewilde toeristebestemming in Suider-Afrika. Die meeste hoofpaaie in Botswana is geteer en rytoestande is oor die algemeen goed. Viertrekvoertuie word benodig wanneer daar in die nasionale parke en reservate gereis word, sowel as in afgeleë gebiede.

Verwys na die afstandtabel hieronder wanneer jy die daaropvolgende vraag beantwoord. Die meeteenheid wat op die afstandtabel van toepassing is, is kilometer.

| Botswana Afstandtabel | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Francistown | | | | | | | | | |
| 428 | Gaborone | | | | | | | | |
| 781 | 686 | Ghanzi | | | | | | | |
| 290 | 718 | 491 | Gweta | | | | | | |
| 845 | 417 | 269 | 760 | Kang | | | | | |
| 506 | 934 | 907 | 416 | 1176 | Kasane | | | | |
| 495 | 923 | 286 | 205 | 555 | 621 | Maun | | | |
| 190 | 618 | 591 | 100 | 860 | 316 | 305 | Nata | | |
| 386 | 676 | 500 | 155 | 762 | 892 | 214 | 355 | Rakops | |
| 884 | 1223 | 537 | 594 | 806 | 1010 | 405 | 710 | 603 | Shakawe |

[Aangepas vanaf <https://www.uyaphi.com/botswana/distance-table>]

Die volgende vier dorpe is almal op die A3-roete in Botswana, naamlik Gweta, Francistown, Nata en Ghanzi.

Gebruik die afstandtabel om hulle in volgorde te rangskik, soos hulle op die A3-roete voorkom; begin met Ghanzi. Verskaf gepaste berekenings om jou antwoord te staaf.

________________________________________________________

________________________________________________________

________________________________________________________

________________________________________________________

________________________________________________________

________________________________________________________

Ghanzi → ____________ → ____________ → ____________

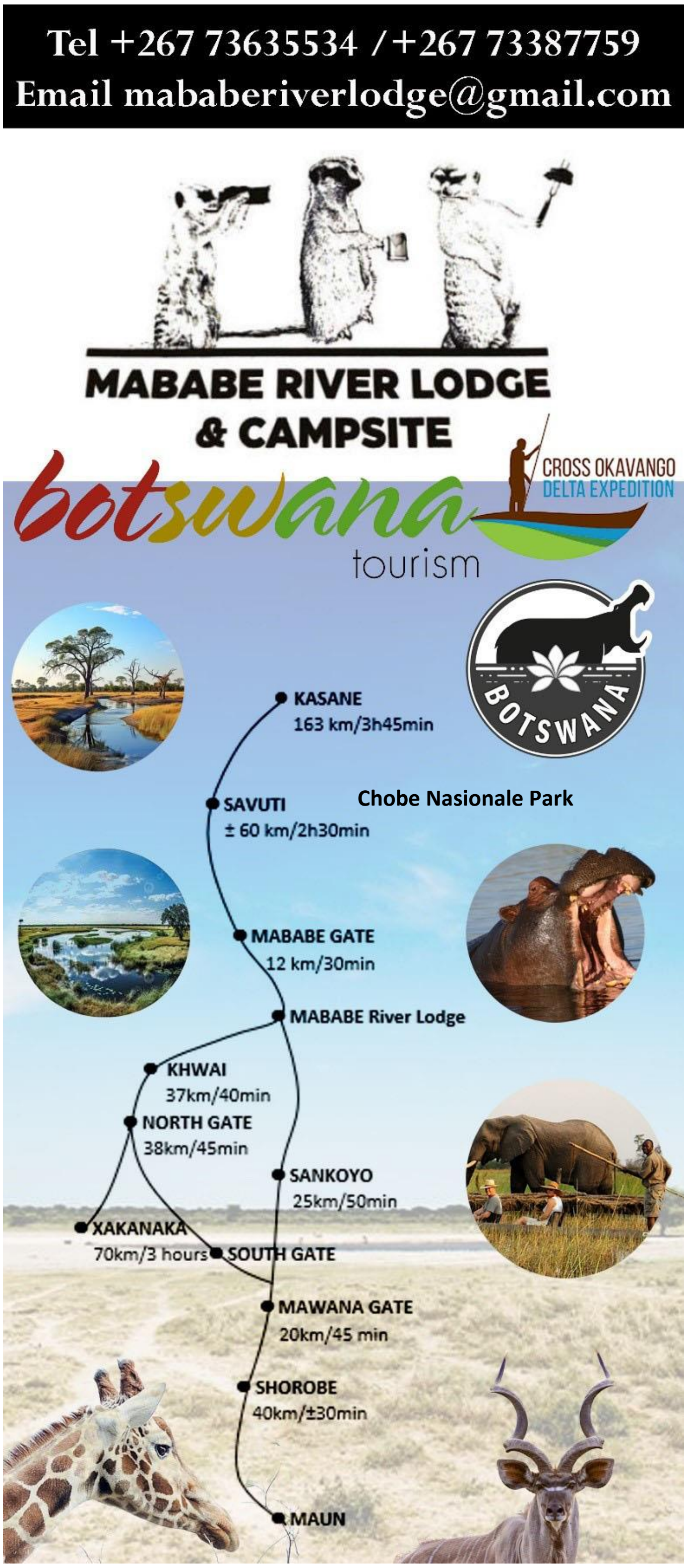
(4)

IEB Copyright © 2024

5.2 Kelaotswe is 'n toergids van Maun, die poort tot die Okavango Delta. Hy beplan 'n toer vir 'n groep toeriste vanaf Maun tot by die Moremi-wildreservaat en dan tot by Kasane. Viertrekvoertuie word vir hierdie pad benodig.

Die gaste gaan by die Mababe River Lodge in die Okavango Delta bly.

**Verwys na die strookkaart** regs om die daaropvolgende vrae te beantwoord.




[Aangepas uit *Weg! Botswana Reisgids 2023/2024*]

5.2.1 Bepaal diedirekte afstand tussen Maun en Kasane soos dit op die strookkaart aangedui is.

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

(2)

5.2.2 Ongeveer hoeveel ure en minute sal jy op die pad wees vanaf Maun tot by Kasane indien jy al die tye op die strookkaart bymekaartel?

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

(3)

5.2.3 'n Ander teerpad van Maun na Kasane oor Nata is 608 km en sal ongeveer 7 ure neem om te voltooi.

Vergelyk die afstand en tyd van die twee verskillende roetes en gee 'n moontlike verduideliking vir die verskille.

(2)

5.3 Die toeristemaatskappy waarvoor Kelaotswe werk, gebruik dieselfde model viertrek-voertuie vir al hulle gaste.

Die dieselverbruik van die viertrekvoertuig is 7,3 liter/100 km en die voertuig het 'n dieseltenk met 'n kapasiteit van 80 liter.

'n Toeris ontvang 'n voertuig met 'n vol tenk brandstof en moet dit terug besorg na 'n toer met 'n vol tenk brandstof.

'n Toeris maak die voertuig vol met 642,36 BWP (Botswana-Pula) se diesel toe die prys van diesel 17,57 BWP/liter was. Bereken hoe ver die toeris met die voertuig gery het.

Gee jou antwoord korrek tot die naaste kilometer.

(5)

IEB Copyright © 2024

**HIERDIE BLADSY IS DOELBEWUS OOPGELAAT**

IEB Copyright © 2024

5.4 'n Opwindende manier om na en deur die Delta te toer, is per helikopter. Hierdie vlugte bied pragtige uitsigte oor die landskap en die geleentheid om die natuurlewe van bo af te besigtig.

[Bron: <https://twitter.com/HelicopterHori2/status/1362692027947888641>]

Kelaotswe moet die maatskappy se heliblad in Mababe oorverf.

Verwys na die heliblad-teken en die inligting wat verskaf word om die daaropvolgende vrae te beantwoord.

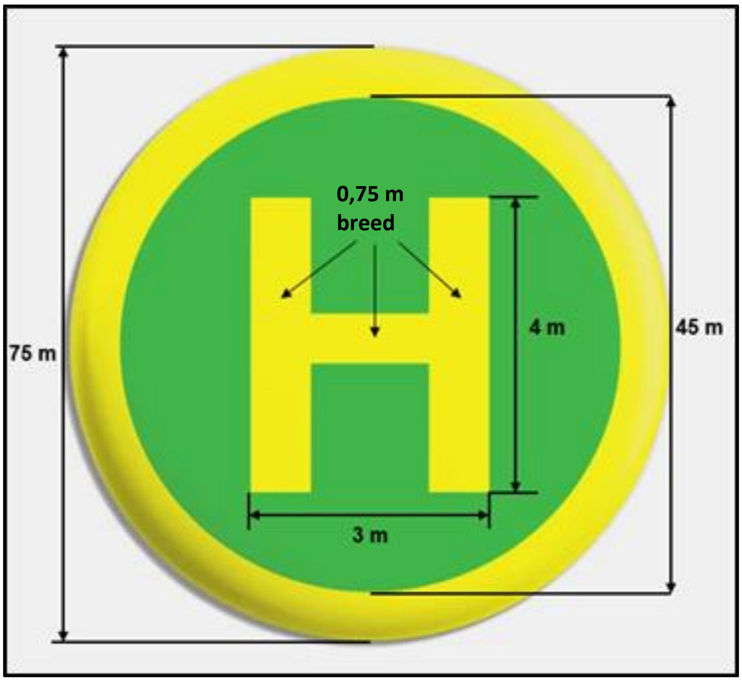
Deursnee groot sirkel = 75 m
Deursnee kleiner sirkel = 45 m

Hoogte van letter H = 4 m
Breedte van letter H = 3 m

Elke deel van letter H:
Breedte = 0,75 m

Jy kan die volgende formules gebruik:

$C = \pi \times d$
$C = 2\pi \times r$
$A = \pi r^2$
$\pi = \mathbf{3{,}142}$




[Bron: <https://www.teepublic.com/pin/5341635-helipad-sign>]

5.4.1 Die oppervlakte van een vertikale been van die letter H is 3 $m^2$.

Bepaal die totale oppervlakte van die letter H.

(4)

5.4.2 Bereken die oppervlakte van die geel rand op die omtrek van die heliblad-teken.

(4)

5.4.3 Een liter verf bedek 'n oppervlakte van 10 $m^2$. Indien die rand en die letter H saam 'n totale oppervlakte van 2 835 $m^2$ het, dink jy 570 liter geel verf is genoeg om hierdie oppervlaktes met twee lae verf, te verf?

Staaf jou antwoord deur die nodige berekenings te verskaf.

(2)

**[26]**

**Totaal: 150 punte**

**BYKOMENDE SPASIE (ALLE VRAE)**

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

IEB Copyright © 2024

IEB Copyright © 2024