



education

Department:
Education
North West Provincial Government
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

PROVINSIALE ASSESSERING

GRAAD 12

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2

JUNIE 2024

PUNTE: 100

TYD: 2 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye en 3 bylaes.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Gebruik die BYLAES om die volgende vrae te beantwoord:

BYLAE A vir VRAAG 2.1
BYLAE B vir VRAAG 2.2
BYLAE C vir VRAAG 4.1
3. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
5. Jy mag 'n goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbaar en niegrafies) gebruik, tensy anders aangedui.
6. Toon AL die berekeninge duidelik aan.
7. Rond AL die finale antwoorde toepaslik volgens die gegewe konteks af, tensy anders aangedui.
8. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.
9. Diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken nie, tensy anders aangedui.
10. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

1.1 Verduidelikings van sommige Wiskundige Geletterdheid-konsepte word in TABEL 1 hieronder gelys.

TABEL 1: VERDUIDELIKINGS VAN KONSEPTE


LETTERS	DEFINISIES
A	Afstand vanaf die middel van die sirkel na die omtrek van die sirkel.
B	Die spasie wat deur 'n 2D-voorwerp beset word.
C	Die resultate van 'n proef of eksperiment.
D	Maksimum afstand tussen twee punte op die omtrek van die sirkel.
E	Die spasie wat deur 'n 3D-voorwerp beset word.
F	Die kans dat 'n gebeurtenis sal plaasvind.

Gebruik TABEL 1 hierbo om die verduideliking vir ELK van die volgende konsepte te kies.

LET WEL: Skryf slegs die letter (A–F) langs die korrekte konsep neer.

- 1.1.1 Uitkoms (2)
- 1.1.2 Radius (2)
- 1.1.3 Volume (2)

1.2 Hieronder is van die bestanddele wat in 'n malvapoedingresep gebruik word.

Bestanddele	Foto van malvapoeding
$1\frac{1}{2}$ koppie bruinsuiker 90 ml appelkooskonfyt 375 g meel 75 g bakpoeier	

[Vanaf <https://www.eatout.co.za>]

LET WEL: 1 eetlepel = 15 ml
 1 koppie = 250 g

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

- 1.2.1 Bepaal die aantal eetlepels appelkooskonfyt wat nodig is vir die resep. (2)
- 1.2.2 Skryf die eenheidsverhouding van bakpoeier tot meel neer. (3)
- 1.2.3 Druk die hoeveelheid bruinsuiker in kg uit. (3)

1.3

Die kaart hieronder toon 'n deel van Gauteng Provinsie.

'N KAART WAT 'N DEEL VAN GAUTENG PROVINSIE WYS



[Aangepas vanaf <https://www.google.com/maps>, 2024]

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

- 1.3.1 Noem die TIPE kaart wat hierbo gebruik is. (2)
- 1.3.2 Verduidelik die betekenis van die skaal wat in die kaart gegee word. (2)
- 1.3.3 Noem TWEE hospitale ("*Hospital*") wat op die kaart verskyn. (2)

[20]

VRAAG 2

2.1

Madala woon in Port Elizabeth en hou daarvan om 'n ondersteunende marathon-toeskouer in die Comrades Marathon te wees. Hy en sy vriend, Bongani, kom gewoonlik twee dae voor die marathondag in Durban aan.

BYLAE A toon die kaart wat Madala gebruik het om van Port Elizabeth na Durban te ry.

Gebruik BYLAE A om die vrae wat volg, te beantwoord.

2.1.1 Noem die TIPE kaart wat op BYLAE A gegee word. (2)

2.1.2 Skryf die totale afstand vanaf Port Elizabeth na Durban neer. (2)

2.1.3 Bereken die tyd (in ure) wat Madala neem om teen 'n gemiddelde spoed van 120 km/h vanaf Port Elizabeth na Durban te ry. (3)

Jy kan die formule gebruik:

$$\text{Spoed} = \frac{\text{afstand}}{\text{tyd}}$$

2.1.4 Bereken die afstand vanaf Port Elizabeth na Oos-Londen via Port Alfred. (4)

2.1.5 Gee EEN moontlike rede waarom Madala en Bongani twee dae voor die marathondag in Durban aankom. (2)

2.2

Die Comrades Marathon is 'n wedloop wat jaarliks in KwaZulu Natal tussen Durban en Pietermaritzburg plaasvind.



Die kaart wat die roete toon wat tydens die Comrades Marathon gevolg moet word, word op BYLAE B gegee.

Gebruik BYLAE B om die vrae wat volg, te beantwoord.

2.2.1 Skryf die nasionale paaie neer wat op die kaart verskyn. (2)

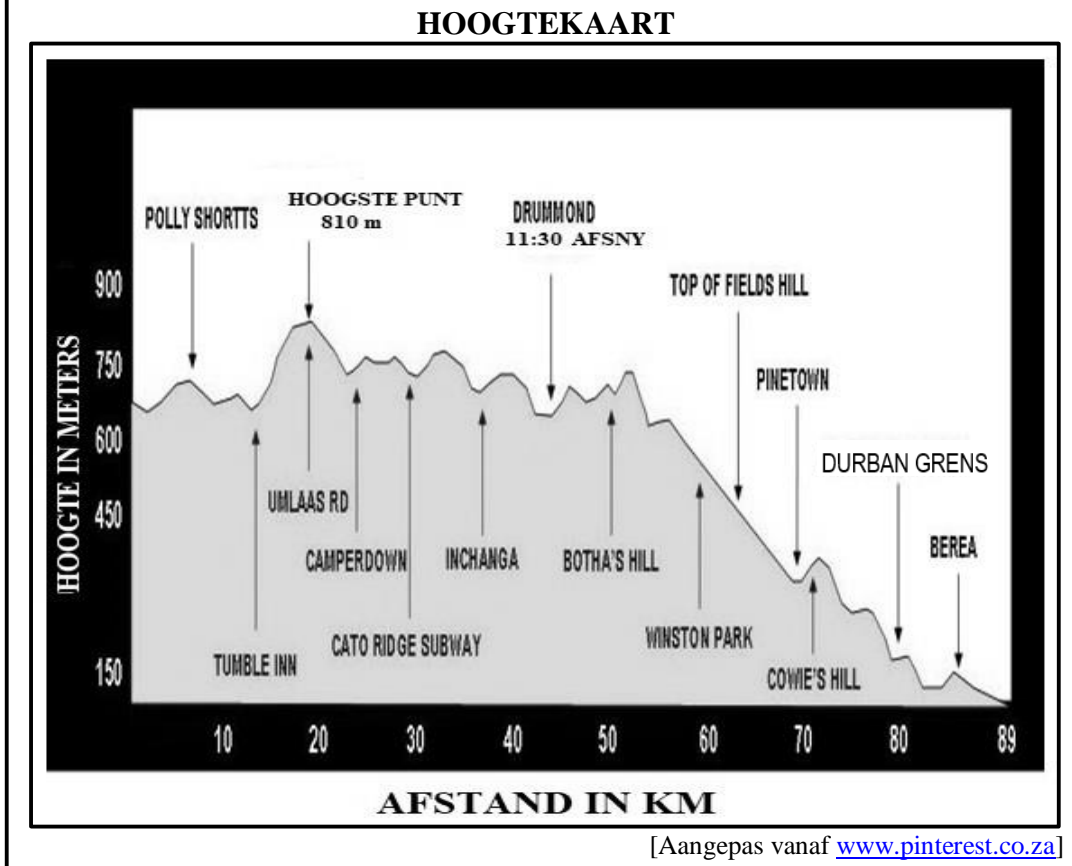
2.2.2 Noem die skaal wat in die kaart gebruik word. (2)

2.2.3 In watter algemene rigting is Pietermaritzburg vanaf Durban. (2)

2.2.4 Bepaal die skaal van die kaart in die vorm 1: ... (3)

2.3

Hieronder is die hoogtekaart wat die afstand aandui wat hardlopers in die 2022 Comrades Marathon afgelê het.



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

2.3.1 Skryf die hoogte van die hoogste punt van die hoogtekaart neer. (2)

2.3.2 Die afsnytyd tydens die 2022 Comrades Marathon was 11:30.

Skat die afstand wat die hardloper op daardie stadium sou afgelê het. (2)

2.3.3 Gee EEN moontlike rede waarom sommige deelnemers nie die wedloop voltooi het nie. (2)

[28]

VRAAG 3

3.1

Carlos is 'n skrynwerker wat vir homself werk. Hy maak oop kaste met twee ewe groot rakke soos hieronder geïllustreer.

DIAGRAM VAN 'N OOP KAS



FOTO VAN 'N OOP KAS



[Aangepas vanaf <https://www.takelot.com>, 2024]

LET WEL:

Die buitenste afmetings van die rak word gegee as l = lengte, b = breedte en h = hoogte.

Die dikte van die bord wat gebruik word om die rak te maak, is 0,02 m.

Omtrek van reghoek = $2(l + b)$

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

3.1.1 Verduidelik die begrip *omtrek*. (2)

3.1.2 Bereken die totale buite-oppervlakte (in m^2) van die bord wat gebruik word om die buiteraam van die oop kas te maak.

Jy kan die formule gebruik:

Oppervlakte = $2(l \times b) + 2(b \times h) + l \times h$ (5)

- 3.1.3 Carlos moet vernis op die buite-oppervlakte van die oop kas verf vir 'n blink tekstuur. Die spreidingskoers van die vernis wat hy gebruik is 0,8 liter per m². Carlos skat dat hy meer as 1 liter vernis sal benodig om twee lae te verf.

Verifieer, met AL die berekeninge getoon, of Carlos se skatting **KORREK** is. (5)

- 3.1.4 Carlos moet die voorkante van die rakke met houtrandstrokke bedek. Hy beweer dat die totale lengte (in m) van die houtrandstrook wat benodig word, minder as 2 meter is.

Verifieer, met AL die berekeninge getoon, of sy eis **GELDIG** is.

Jy kan die formule gebruik:

Totale lengte = omtrek van voorste rande + die binnelengte van een rak (5)

3.2

Carlos het 'n massa van 149 pond en 'n lengte van 1,52 m.

Wenk: 1 pond = 0,454 kg.

TABEL 2 hieronder toon die gewigstatus van 'n volwassene volgens hul LMI.

TABEL 2: GEWIGSTATUS VAN 'N VOLWASSENE

LMI (kg/m ²)	GEWIG STATUS
<18,5	Ondergewig
18,5 – 24,5	Normaal of gesond
25 – 30	Oorgewig
>30	Vetsugtig

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

- 3.2.1 Bereken Carlos se massa (tot die naaste kg). (3)

- 3.2.2 Bereken Carlos se LMI (in kg/m²).

Jy kan die formule gebruik: $LMI = \frac{\text{massa in kg}}{(\text{lengte in m})^2}$ (2)

- 3.2.3 Bepaal Carlos se gewigstatus. (2)

3.3

Carlos se dogter, Kele, wat 60 kg weeg, is baie gesteld op haar gesondheid. Sy neem 'n multivitamienstroop met 'n konsentrasie van 400 mg/5ml. Die aanbevole dosis vir 'n volwassene is 40 mg/kg per dag. Hierdie multivitamienstroop moet in 'n kamertemperatuur van 70 °F gestoor word.

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

3.3.1 Toon aan dat die dosis (in mg) wat Kele per dag moet neem 2 400 mg is. (2)

3.3.2 Bereken die volume (in ml) van die dosis wat Kele per dag moet neem. (2)

3.3.3 Skakel die temperatuur om na die naaste 10 °C.

Jy kan die formule gebruik: $^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32^{\circ}$ (4)

[32]

VRAAG 4

Maria hou daarvan om uit te gaan om vertonings by die teater te kyk vir vermaak.
BYLAE D toon die sitplekke van 'n teater.

Gebruik BYLAE D om die vrae wat volg te beantwoord.

- 4.1 Verduidelik die betekenis van die sleutel hieronder wat op die sitplekplan verskyn.



(2)

- 4.2 Gee EEN moontlike rede waarom mense na 'n teater gaan.

(2)

- 4.3 Slegs 5 sitplekke in ry C het 'n breedte van 19''.

Bepaal die waarskynlikheid (korrek tot EEN desimale) wat 'n persoon het om op 'n 19'' breedte sitplek in ry C sit.

(3)

- 4.4 Maria het op sitplek L6 gesit met haar aankoms in die teater. Sy het later besluit om na sitplek G17 te skuif wat nader aan die verhoog is.

Beskryf die roete wat Maria sal volg om by sitplek G17 uit te kom.

(4)

- 4.5 Die vertoning wat Maria op daardie dag kom kyk het, het om 15:15 begin en het 85 minute geduur.

Bepaal die tyd waarop die vertoning geëindig het.

(3)

- 4.6 Vanaf P6 tot P20 is daar TWEE 20'' breedte sitplekke, EEN 22'' breedte sitplek en die res is 21'' breedte sitplekke.

Bereken die totale lengte (tot die naaste m) wat deur sitplekke P6 tot P20 in die teater beset word.

LET WEL: 1 cm = 0,394 duim

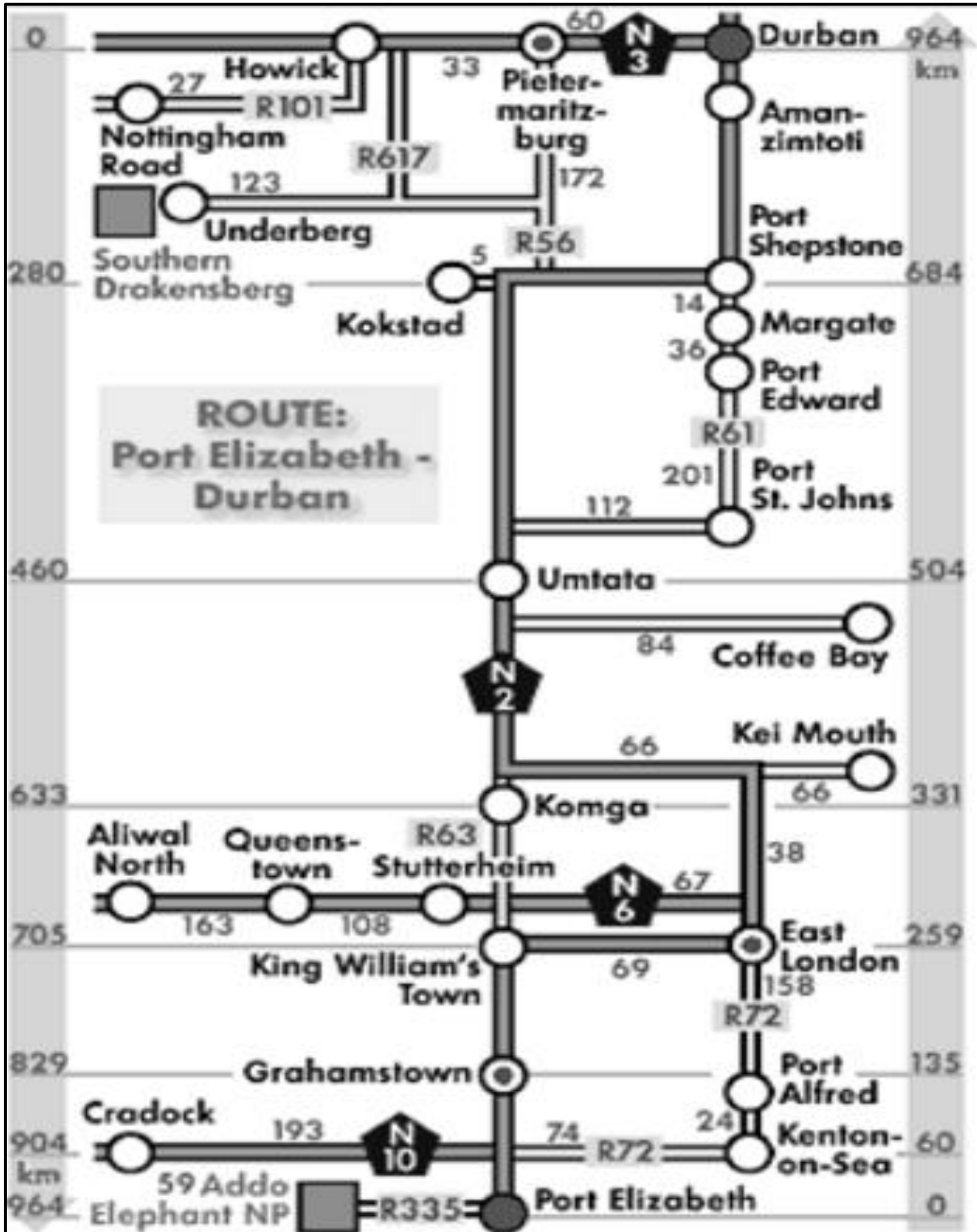
(6)

[20]**TOTAAL: 100**

BYLAE A

VRAAG 2.1

KAART WAT DIE ROETE WYS VANAF PORT ELIZABETH NA DURBAN

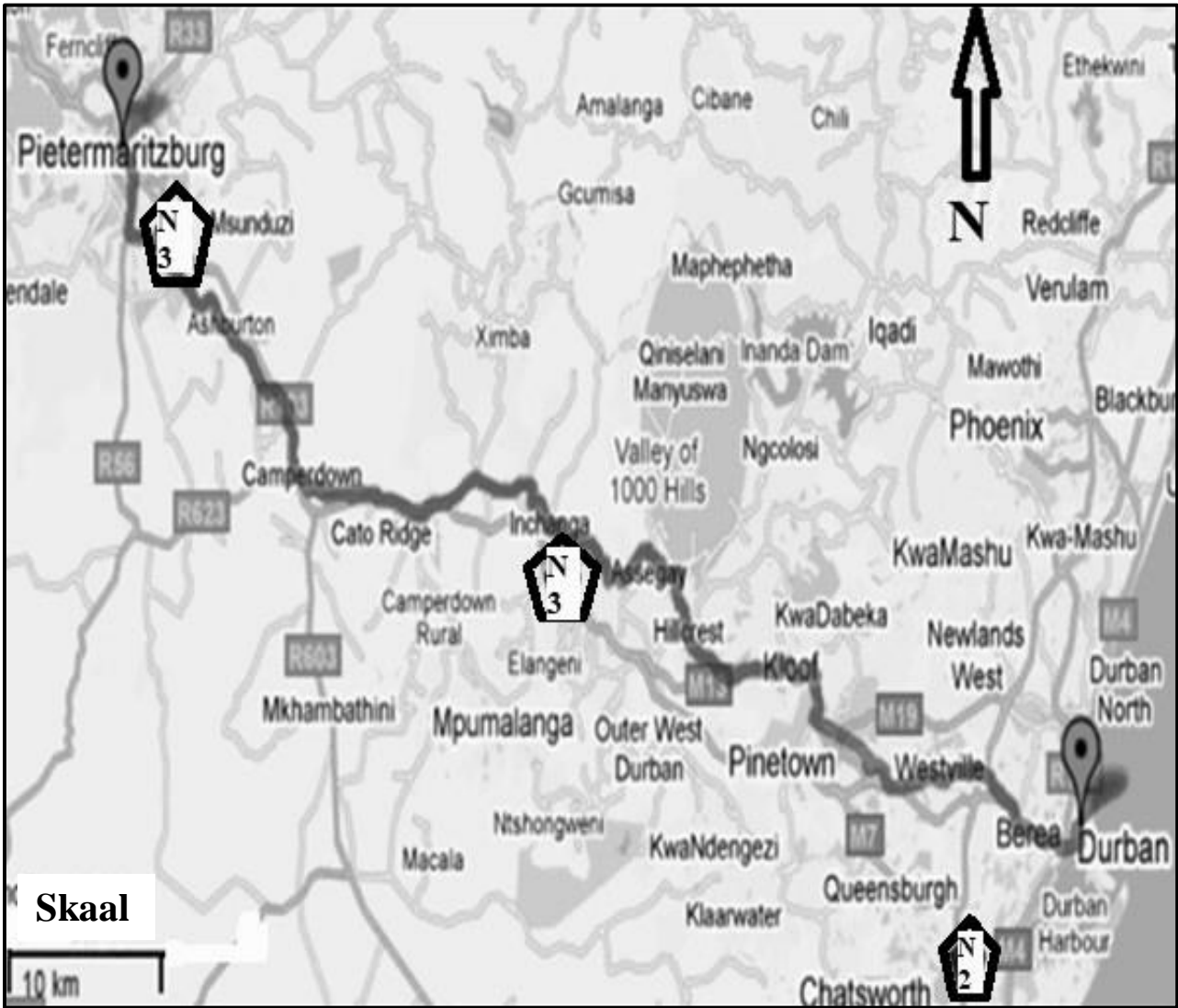


[Aangepas van www.pinterest.co.za]

BYLAE B

VRAAG 2.2

DIE KAART WAT DIE ROETE VANAF DURBAN NA PIETERMARITZBURG WYS

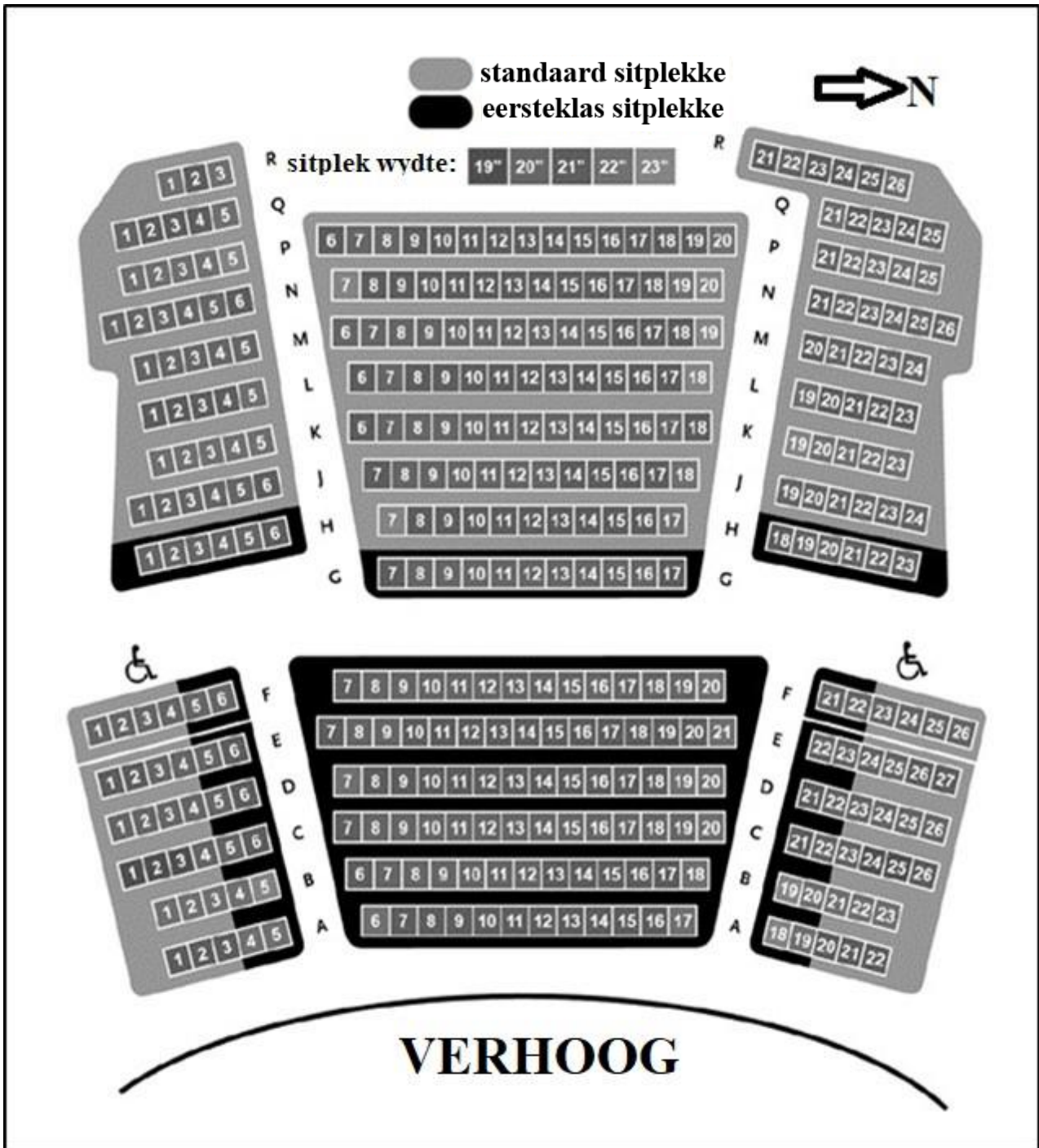


[Aangepas vanaf www.pinterest.co.za]

BYLAE C

VRAAG 4.1

DIE SITPLAN VAN DIE TEATER



[Aangepas vanaf www.pinterest.co.za]