



Besoek www.litnet.co.za vir gratis skole-inhoud.



Gr. 9

Totaal: 75

Tyd: $1\frac{1}{2}$ uur

Kwartaal 4, Vraestel 2 2024 – Memorandum

VRAAG 1

Die onderstaande stingel-en-blaardiagram toon die persentasies wat leerders vir 'n Wiskundetoets behaal het.

3	3; 5; 6
4	5; 5; 8; 9
5	6; 7; 8; 8
6	1; 2; 3; 4; 7; 7
7	0; 1; 1
9	9

1.1 Hoeveel leerders het hierdie toets geskryf? (1)

21 ✓

1.2 Gee die mediaan vir hierdie stel persentasies. (1)

58% ✓

1.3 Bereken die klas se gemiddelde persentasie. (2)

$$\bar{x} = \frac{1215}{21} \checkmark$$

$$\bar{x} = 57,86\% \checkmark$$

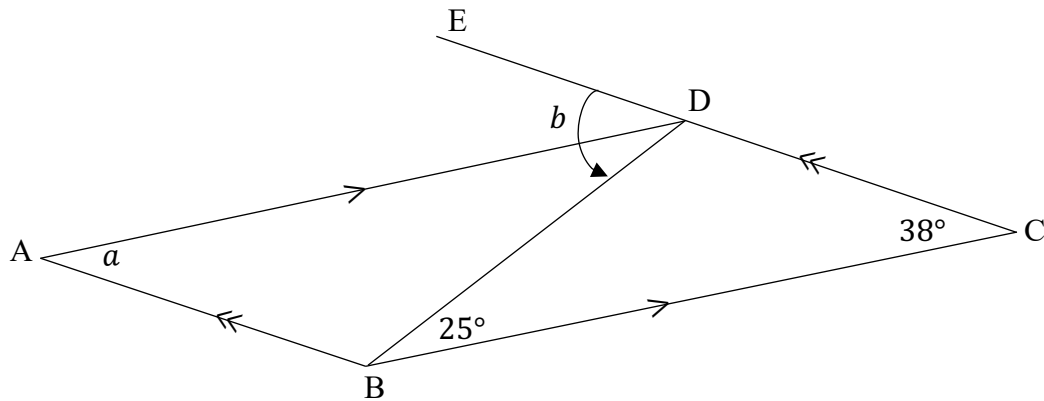
1.4 Indien 99% as 'n uitskieter gesien word, watter invloed het hierdie punt op die klas se gemiddeld? (1)

Die uitskieter verhoog die gemiddeld. ✓

[5]

VRAAG 2

2.1 In die onderstaande diagram is $AB \parallel CE$, $AD \parallel BC$, $\hat{C} = 38^\circ$ en $\hat{CBD} = 25^\circ$.



2.1.1 Watter tipe vierhoek is ABCD? Motiveer jou antwoord. (2)

Parallelogram ✓, 2 pare teenoorstaande sye is parallel. ✓

2.1.2 Bereken, met redes, die grootte van die volgende hoeke:

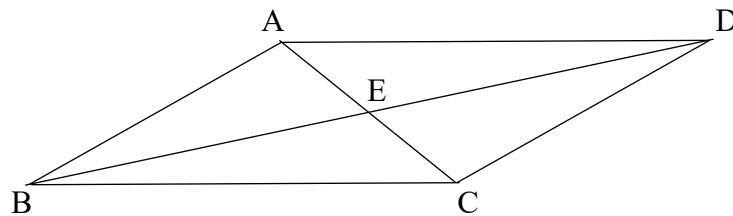
2.1.2.1 a (2)

$a = 38^\circ$ ✓ [Teenoorstaande hoeke van //m is =] ✓

2.1.2.2 b (2)

$b = 63^\circ$ ✓ [Buite L van Δ] ✓

2.2 In die onderstaande diagram is ABCD 'n ruit.



Beskou die volgende stellings en skryf neer of hul WAAR of VALS is.

2.2.1 $AC = AB$ (1)

Vals ✓

2.2.2 $\hat{A} = \hat{B}$ (1)

Vals ✓

2.2.3 $AE = EC$ (1)

Waar ✓

2.2.4 $AC \perp BD$ (1)

Waar ✓

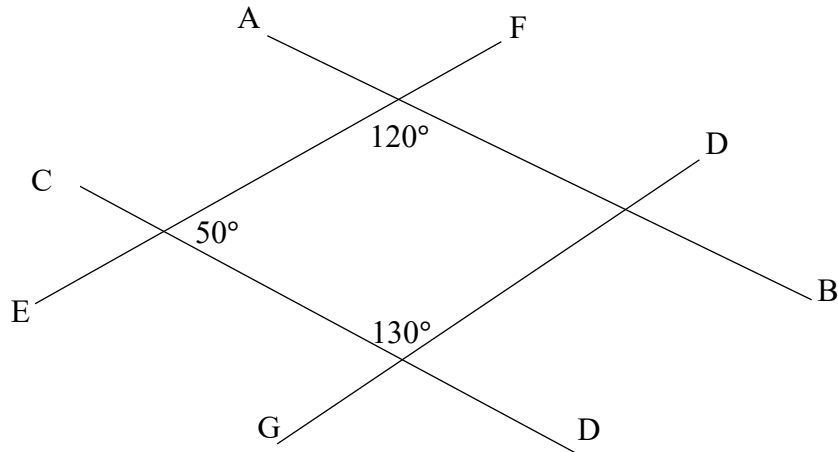
2.2.5 $\Delta AEB \equiv \Delta CED$ (1)

Waar ✓

[11]

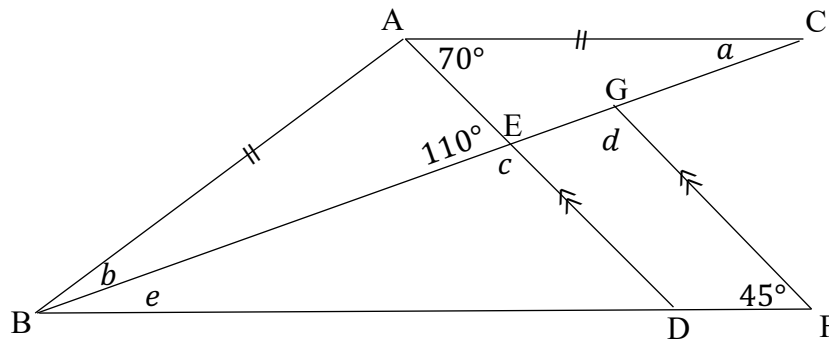
VRAAG 3

3.1 Beskou die onderstaande skets en benoem een paar parallelle lyne: (1)



EF//GD ✓

3.2 Bereken, met redes, die grootte van die onbekende hoeke in die onderstaande diagram. (9)



$a = 40^\circ$ ✓ [Buite L van Δ] ✓

$b = 40^\circ$ ✓ [L'e teenoor = sye] ✓

$c = 70^\circ$ ✓ [L'e op 'n reguitlyn] ✓

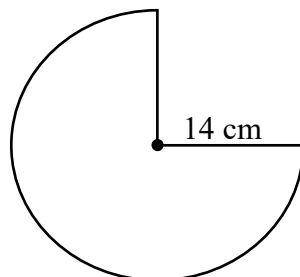
$d = 70^\circ$ ✓ [Ooreenkomstige L'e; ED//GF] ✓

$e = 65^\circ$ ✓ [Binne L'e van Δ] ✓

[10]

VRAAG 4

4.1 Beskou die onderstaande driekwart-sirkel en beantwoord die vrae wat volg:



4.1.1 Bereken die omtrek van die sirkel.

(4)

$$= \frac{3}{4} \sqrt{(2\pi \cdot 14\sqrt{}) + 2(14)\sqrt{}}$$

$$= 93,97 \text{ cm } \checkmark$$

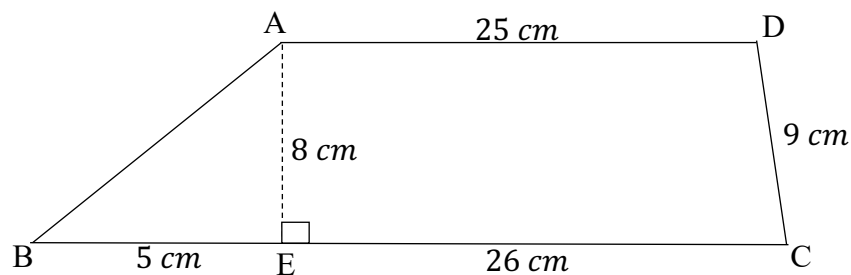
4.1.2 Bereken die oppervlakte van die sirkel.

(3)

$$= \frac{3}{4} \sqrt{(\pi \cdot 14^2) \sqrt{}}$$

$$= 461,81 \text{ cm}^2 \checkmark$$

4.2 Beskou die onderstaande trapesium en beantwoord die vrae wat volg:



4.2.1 Bereken die omtrek van die trapesium.

(4)

$$AB^2 = 8^2 + 5^2 \text{ [Pyth] } \checkmark$$

$$AB^2 = 89$$

$$AB = 9,43 \text{ cm } \checkmark$$

$$\text{Omtrek} = 9,43 + 25 + 9 + 26 + 5 \checkmark$$

$$\text{Omtrek} = 74,43 \text{ cm } \checkmark$$

4.2.2 Bereken die oppervlakte van die trapesium.

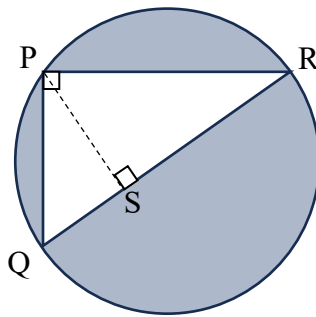
(3)

$$A = \frac{1}{2} \cdot (AD + BC) \cdot \perp AE \checkmark$$

$$A = \frac{1}{2} \cdot (25 + 31) \cdot 8 \checkmark$$

$$A = 224 \text{ cm}^2 \checkmark$$

- 4.3 In die onderstaande diagram is RQ die middellyn van die sirkel.
 $PS \perp QR$, $PQ \perp PR$, $PR = 24 \text{ cm}$ en $PQ = 18 \text{ cm}$.



Bereken watter persentasie van die sirkel se oppervlakte ingekleur is. (7)

$$QR^2 = 24^2 + 18^2 \text{ [Pyth]} \checkmark$$

$$QR^2 = 900$$

$$QR = 30 \text{ cm} \checkmark$$

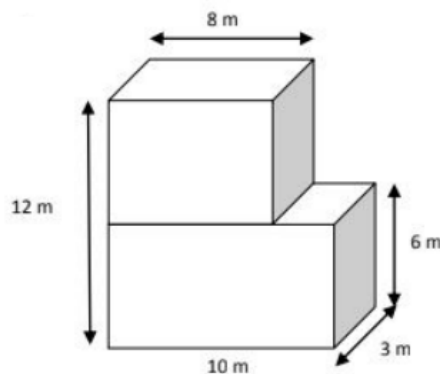
$$= \frac{\pi \cdot 15^2 \sqrt{-\frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 18}}{\pi \cdot 15^2} \times 100 \checkmark$$

$$= 69,44\% \checkmark$$

[21]

VRAAG 5

- 5.1 Beskou die onderstaande saamgestelde figuur en beantwoord die vrae wat volg.



<https://www.interactive.onlinemathlearning.com/share/worksheets/volume-composite-rectangular-prism-worksheet1.pdf>

- 5.1.1 Bereken die volume van die saamgestelde figuur. (3)

$$V = L \cdot b \cdot H + L \cdot b \cdot H$$

$$V = (10 \times 3 \times 6) \checkmark + (8 \times 3 \times 6) \checkmark$$

$$V = 324 \text{ m}^3 \checkmark$$

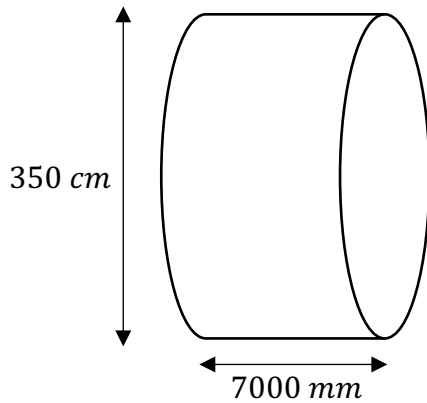
- 5.1.2 Skryf die kapasiteit van die figuur in ml neer. (2)

$$324 \text{ m}^3 = 324 \text{ kl} \checkmark$$

$$324 \text{ m}^3 = 324\,000 \text{ l}$$

$$324 \text{ m}^3 = 324\,000\,000 \text{ ml} \checkmark$$

5.2 Beskou die onderstaande silinder en beantwoord die vrae wat volg.



5.2.1 Bereken die totale buite-oppervlakte van die silinder in cm^2 . (4)

$$7000mm = 700cm \checkmark$$

$$TBO = 2\pi r^2 + 2\pi r \cdot H$$

$$TBO = 2\pi(175\checkmark)^2 + 2\pi \times 175 \times 700\checkmark \text{Formule + Substitusie}$$

$$TBO = 962\,112,75\,cm^2 \checkmark$$

5.2.2 Indien die afmetings van die silinder met 'n skaalfaktor van 2 vergroot, bepaal die totale buite-oppervlakte van die nuwe silinder wat gevorm word in m^2 . (3)

$$962\,112,75\,cm^2 = 96,211275\,m^2 \checkmark$$

$$96,211275 \times 2^2\checkmark = 384,85\,m^2 \checkmark$$

5.3 Die volume van 'n kubus met onbekende sye is $512m^3$. Bepaal die totale buite-oppervlakte van hierdie kubus. (4)

$$512 = x^3 \checkmark$$

$$\sqrt[3]{512} = x$$

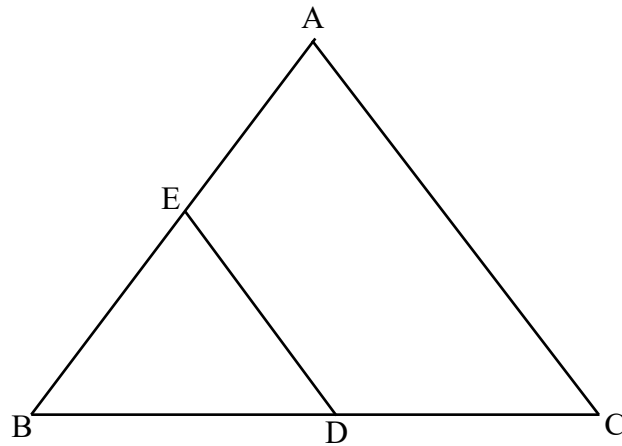
$$x = 8m \checkmark$$

$$TBO = 6(8 \times 8) \checkmark$$

$$TBO = 384\,m^2 \checkmark$$

VRAAG 6

6.1 Gegee: $\triangle ABC \parallel \triangle EBD$; $AE=ED$



Voltooi:

6.1.1 $\hat{A} = \hat{E}$ ✓ (1)

6.1.2 $\frac{AC}{BC} = \frac{ED}{BD}$ ✓ (1)

6.2 Gegee: $\triangle ABC \parallel \triangle XYZ$ met $AB=YZ$.

Bereken die lengte van AB as $BC = 18$ cm en $XY = 8$ cm. (4)

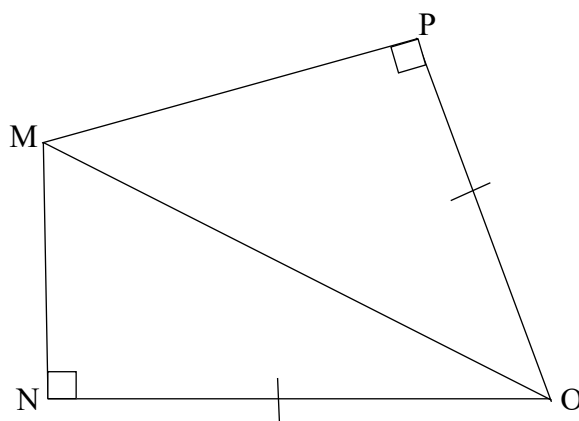
$$\frac{AB}{BC} = \frac{XY}{YZ} \text{ (} \triangle ABC \parallel \triangle XYZ \text{) } \checkmark$$

$$\frac{AB}{18} = \frac{8}{AB} \checkmark \text{ (} AB=YZ \text{)}$$

$$AB^2 = 144 \checkmark$$

$$AB = 12 \text{ cm} \checkmark$$

6.2 Gegee:



6.2.1 Bewys dat $\triangle MNO \equiv \triangle MPO$ (4)

In $\triangle MNO$ en $\triangle MPO$

1) $\hat{N} = \hat{P}$ (gegee) ✓

2) $NO = PO$ (gegee) ✓

3) MO is gemeen ✓

$\therefore \triangle MNO \equiv \triangle MPO$ (90° L; SS; S) ✓

6.2.2 Bewys dat: $MN \cdot PO = MP \cdot NO$

(2)

$$\frac{MN}{NO} = \frac{MP}{PO} \quad (\triangle MNO \equiv \triangle MPO) \quad \checkmark$$

$$MN \cdot PO = MP \cdot NO \quad \checkmark$$

[12]

Totaal: [75]