



Gr. 9

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

Totaal: 65

Tyd: 1 uur

Kwartaal 2, Junie Eksamen Vraestel 1 – Memorandum, 2026

VRAAG 1

1.1 Bestudeer die gegewe getalle en kies vanuit die lys:

$$-\sqrt[3]{125}; -2,123021 \dots; \sqrt[2]{\frac{4}{9}}; \frac{2}{0}$$

1.1.1 'n irrasionale getal. (1)

$-2,123021 \dots$ ✓

1.1.2 'n heelgetal. (1)

$-\sqrt[3]{125}$ ✓

1.1.3 'n rasionale getal wat nie 'n heelgetal is nie. (1)

$\sqrt[2]{\frac{4}{9}}$ ✓

1.2 Skryf 0,00007021 in wetenskaplike notasie. (1)

$7,021 \times 10^{-5}$ ✓

[4]

VRAAG 2

2.1 John, Theo en Karlu gaan op 'n sporttoer en die totale koste vir die 3 spelers beloop R54 550,50. Indien die vriende die koste van hierdie toer in die verhouding 2: 4: 3 verdeel, hoeveel dra John tot die koste van die toer by? (2)

$54\ 550,50 \times \frac{2}{9} = R12\ 122,33$ ✓

2.2 Die petrolprys verhoog van R28,50 per liter na R34,83 per liter. Bereken die persentasie prysverhoging. (3)

$= \frac{34,83 - 28,50}{28,50} \times 100$ ✓

$= 22,21\%$ ✓

- 2.3 'n Petrolstasie gooi vir 35 motors petrol in by twee pompe in 'n tydperk van 35 minute. Indien die petrolstasie oor 8 petrolpompe beskik, hoeveel motors sal petrol by hierdie petrolstasie in 35 minute ontvang, indien die spoed waarteen petrol by die verskillende pompe ingegooi word konstant is? (2)

$$35 \times \frac{8}{2} \checkmark = 140 \text{ motors} \checkmark$$

- 2.4 'n Motor ry teen 'n konstante spoed van 95 km/h. Bereken hoe ver hierdie motor in 45 minute sal ry. (2)

$$\text{Afstand} = \text{spoed} \times \text{tyd}$$

$$\text{Afstand} = 95 \times \frac{45}{60} \checkmark$$

$$\text{Afstand} = 71,25 \text{ km} \checkmark$$

[9]

VRAAG 3

Vereenvoudig volledig en laat alle antwoorde met positiewe eksponente.

- 3.1 $2 - 3(-2x^2y^{-1})^3$ (3)

$$= 2 - 3 \times -8x^6y^{-3} \checkmark$$

$$= 2 + \frac{24x^6 \checkmark}{y^3 \checkmark}$$

- 3.2 $\frac{18b^{-2}}{(c^{-1})^3} \div \frac{6b^{-1}}{c}$ (4)

$$= \frac{18b^{-2}}{c^{-3} \checkmark} \times \frac{c}{6b^{-1}} \checkmark$$

$$= \frac{18b^{-2}c}{6b^{-1}c^{-3}}$$

$$= \frac{3c^4 \checkmark}{b \checkmark}$$

- 3.3 $\frac{3x^6}{(\frac{x}{y})^0} + \sqrt[3]{-27x^{18}}$ (2)

$$= \frac{3x^6}{1} + (-3x^6)$$

$$= 3x^6 - 3x^6 \checkmark$$

$$= 0 \checkmark$$

- 3.4 $2(x+2)^2 - 4(2x-3)(2x+3)$ (5)

$$= 2(x^2 + 4x + 4 \checkmark) - 4(4x^2 - 9 \checkmark)$$

$$= 2x^2 + 8x + 8 \checkmark - 16x^2 + 36 \checkmark$$

$$= -14x^2 + 8x + 44 \checkmark$$

[14]

VRAAG 4

Faktoriseer volledig:

4.1 $2(a + b) - 3a - 3b$ (2)

$= 2(a + b) - 3(a + b) \checkmark$

$= -(a + b) \checkmark$

4.2 $\frac{x^2}{16} - 9$ (2)

$= \left(\frac{x}{4} - 3\right) \checkmark \left(\frac{x}{4} + 3\right) \checkmark$

4.3 $3x^2 + 6x - 45$ (3)

$= 3(x^2 + 2x - 15) \checkmark$

$= 3(x - 3) \checkmark (x + 5) \checkmark$

4.4 $4ab - 4c + 16cd^2 - 16abd^2$ (5)

$= 4(ab - c) \checkmark + 16d^2(c - ab) \checkmark$

$= 4(ab - c) - 16d^2(ab - c) \checkmark$

$= 4(ab - c)(1 - 4d^2) \checkmark$

$= 4(ab - c)(1 - 2d)(1 + 2d) \checkmark$

[12]**VRAAG 5**Los op vir x :

5.1 $3x - 1 - 2(x + 4) = -x - 3$ (3)

$3x - 1 - 2x - 8 \checkmark = -x - 3$

$2x = -3 + 1 + 8$

$2x = 6 \checkmark$

$x = 3 \checkmark$

5.2 $(6x - 1)(3x + 9) = 0$ (2)

$6x - 1 = 0$ OF $3x + 9 = 0$

$6x = 1$ $3x = -9$

$x = \frac{1}{6} \checkmark$ $x = -3 \checkmark$

5.3 $\frac{3x}{2} = 2 - \frac{3x-2}{3}$ (3)

$9x \checkmark = 12 - 2(3x - 2) \checkmark$

$9x = 12 - 6x + 4$

$15x = 16$

$x = \frac{16}{15} \checkmark$

$$5.4 \quad 5^2 \times 5^{6x-1} = \sqrt[3]{5^{9x-3}} \quad (4)$$

$$5^{6x-1+2} = 5^{\frac{9x-3}{3}}$$

$$5^{6x+1} \checkmark = 5^{3x-1} \checkmark$$

$$6x + 1 = 3x - 1 \checkmark$$

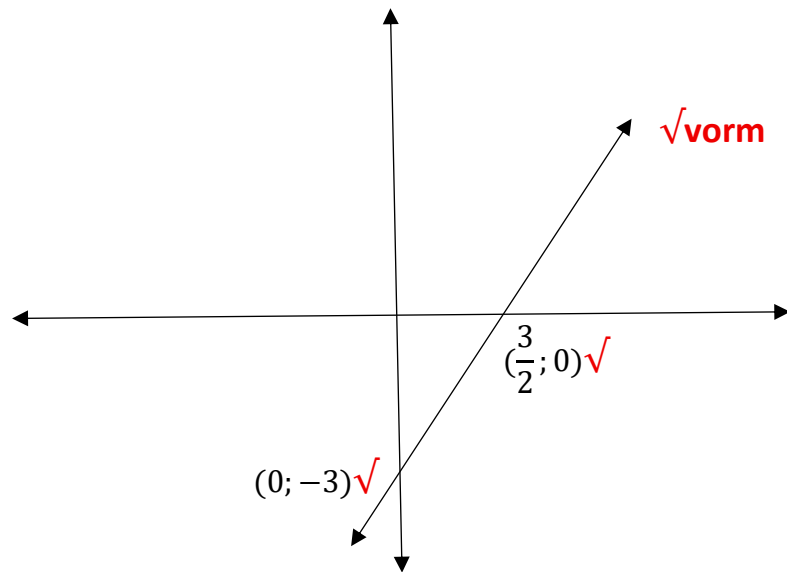
$$3x = -2$$

$$x = -\frac{2}{3} \checkmark$$

[12]

VRAAG 6

- 6.1 Gegee die vergelyking $2y - 4x = -6$. Skets die grafiek op die onderstaande assstelsel. Dui duidelik alle afsnitte met die asse aan. (3)



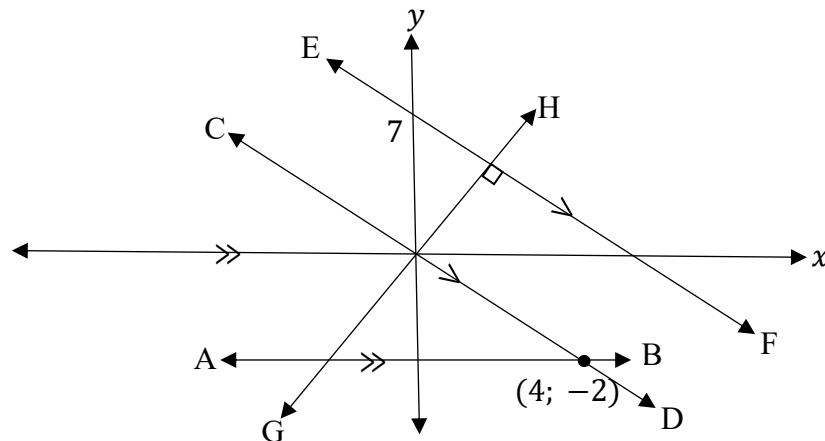
$$2(0) - 4x = -6$$

$$x = \frac{3}{2}$$

$$2y - 4(0) = -6$$

$$y = -3$$

6.2 Bereken die vergelykings van elkeen van die onderstaande reguitlyngrafieke AB, CD, EF en GH: (5)



$$AB: y = -2 \checkmark$$

$$CD: y = \frac{-2}{4}x \rightarrow y = -\frac{1}{2}x \checkmark$$

$$EF: y = -\frac{1}{2}x + 7 \checkmark$$

$$GH: y = 2x \checkmark$$

6.3 Bepaal die vergelyking van die lyn wat deur die punte $(-1; 4)$ en $(2; 7)$ gaan. (4)

$$m = \frac{7-4}{2-(-1)} \checkmark$$

$$m = \frac{3}{3} = 1 \checkmark$$

$$y = x + c$$

Stel in $(-1; 4)$:

$$4 = -1 + c \checkmark$$

$$5 = c$$

$$y = x + 5 \checkmark$$

6.4 Indien $y - mx = 4$ parallel is aan die lyn met die vergelyking $4y - 2x = 8$, bepaal die waarde van m . (2)

$$4y = 2x + 8$$

$$y = \frac{1}{2}x + 2 \checkmark \text{Standaardvorm}$$

$$y = mx + 4$$

$$\therefore m = \frac{1}{2} \checkmark$$

[14]

Totaal: [65]