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

Gr. 9

Totaal: 100
Tyd: 2 uur

Kwartaal 4, November Vraestel 1, 2025

VRAAG 1

1.1 Beskou die volgende lys van getalle en kies vanuit die lys: (7)

$$12{,}281938232..;\frac{0}{10};\ (-1)^{10};\ \pi;\ \sqrt{-100};81;\ \frac{1}{10}$$

1.1.1 alle positiewe heelgetalle.

1.1.2 alle irrasionale getalle.

1.1.3 ’n nie-reële getal.

1.1.4 ’n volkome vierkant.

1.1.5 ’n rasionale getal wat nie ’n heelgetal is nie.

1.2 Twee getalle is in die verhouding 5:7. Die kleiner getal is 75. Bepaal die groter getal. (2)

1.3 Twintig sakke kos kan 16 skape voer. Hoeveel skape sal met tien sakke kos gevoer kan word? (2)

1.4 'n Motorfiets ry teen 'n konstante spoed van 120 km/h. Bereken hoe lank dit die motorfiets sal neem om 55 km af te lê. Rond jou antwoord tot die naaste minuut af. (3)

1.5 Omkring die regte letter by elkeen van die volgende vrae.

Elke vraag het slegs een korrekte antwoord. (5)

1.5.1 $(3-x)(1-3x)=0$. Wat is oplossing(s) vir x?

A) $x=3$ of $x=\frac{1}{3}$ B) $x=3$ of $x=-\frac{1}{3}$ C) $x=-3$

1.5.2 $4(x-2)=-2(4-x)$

A) Waar B) Vals

1.5.3 Die faktore van $\frac{x^2}{4}-y^2z^2$ is:

A) $(\frac{x}{2}-yz)(\frac{x}{2}+yz)$ B) $\frac{1}{4}x^2y^2z^2$ C) $\frac{1}{2}(x-yz)(x+yz)$

1.5.4 Die vierkantswortel van x^8 is:

A) x^2 B) x^{16} C) x^4

1.5.5 Vereenvoudig die uitdrukking $\frac{x^2-16}{x-4}$:

A) x B) $x+4$ C) $x-4$

[19]

VRAAG 2

2.1 Voltooi elkeen van die volgende getalpatrone:

2.1.1 $-1;$ ___; ___; $11; 15$ (2)

2.1.2 $-3; 9;$ ___; ___; -243 (2)

2.1.3 $0;$ ___; $3; 6;$ ___; 15 (2)

2.2 Gebruik die tabel hier onder en beantwoord die onderstaande vrae:

x	1	2	3	4	5
y	-2	3	8	13	18

2.2.1 Bepaal die waarde van T_6 en T_7. (2)

2.2.2 Skryf 'n algemene formule vir y in terme van x. (2)

2.2.3 Bepaal die waarde van y, indien $x = 12$. (2)

2.2.4 Bereken die waarde van x, indien $y = 118$. (2)

[14]

VRAAG 3

Vereenvoudig:

3.1 $-2a^6(3a^2 - 3a)$ (2)

3.2 $\frac{25a^4b^2 - 5a^2b + 15a^6b^4}{5a}$ (3)

3.3 $\sqrt{100x^{10} - 36x^{10}}$ (2)

3.4 $-x - 3x(2x - 1)^2$ (4)

3.5 $-(3x + 1)^2 - 2(3x - 3)(3x + 3)$ (5)

3.6 $\frac{\frac{1}{x}+\frac{1}{y}}{\frac{2}{xy}}$ (3)

[19]

VRAAG 4

Faktoriseer volledig:

4.1 $25a^4b^2 - 125a^3b^4 - 5ab^5$ (2)

4.2 $64a^6 - 9b^2$ (2)

4.3 $6x^2 - 3x - 9$ (3)

4.4 $-3a^2 + 3(a - 2b) + 6ab$ (3)

[10]

VRAAG 5

Los op vir x:

5.1 $2(x - 2) - 6 = -x - 4$ (3)

5.2 $\frac{-x+1}{3} = \frac{x-2}{4} - 2$ (4)

5.3 $(4x - 1)(-x + 4) = 0$ (2)

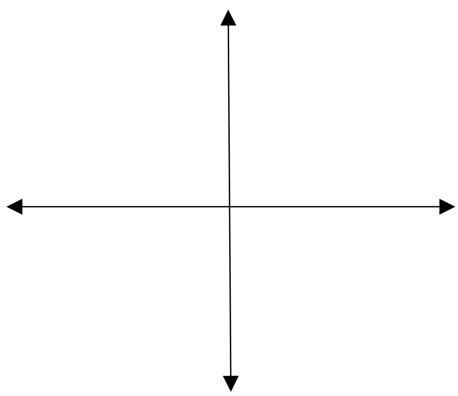
5.4 $3^{2x}.9 = (\frac{1}{3})^{x-1}$ (4)

5.5 $\sqrt{x^4} - 4y^2 = 0$ (4)

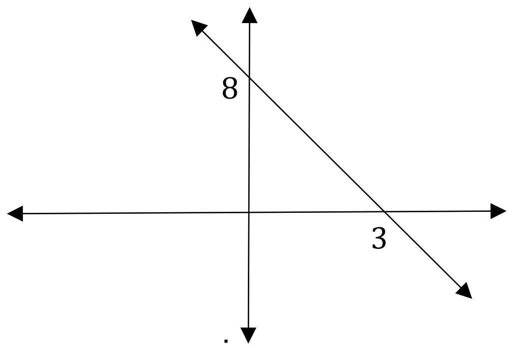
[16]

VRAAG 6

6.1 Skets die reguitlyngrafiek met die vergelyking $2y + 2 = -4x$. Dui duidelik aan waar die grafiek die asse sny. (3)



6.2 Bepaal die vergelyking van die volgende reguitlyngrafiek: (2)



6.3 Bepaal die vergelyking van die grafiek wat die x-as loodreg sny en deur die punt $(-5; 7)$ gaan. (1)

6.4 Bepaal die vergelyking van die grafiek wat deur die punte $(-2; 3)$ en $(4; 5)$ gaan. (4)

[10]

VRAAG 7

7.1 Bereken die balans in die bankrekening na 5 jaar as $R15\ 500$ teen ’n rentekoers van $7{,}5\%$ p.j. saamgestelde rente belê word. (3)

7.2 Gegee: $€1 = R19{,}85$

7.2.1 Hoeveel Euro’s is aan $R13\ 000$ gelykstaande? (2)

7.2.2 Aanlyn aankope word gedoen en die bedrag beloop $€2050$. Hoeveel was die randwaarde van hierdie aankope? (2)

7.3 ’n Yskas ter waarde van $R12\ 999{,}99$ word aangekoop op ’n huurkoopooreenkoms. ’n Deposito van $R1\ 500$ is onmiddelik betaal en daarna is maandelikse paaiemente van $R550{,}50$ vir 3 jaar lank betaal om die uitstaande balans te dek. Bereken die rentekoers wat op die uitstaande balans gehef is vir die tydperk van 3 jaar. (5)

[12]

Totaal: [100]