



Vraag 1

Vereenvoudig, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar.
Laat jou antwoord met positiewe eksponente.

1.1
$$\frac{(-\sqrt{1})^4(-2x^{-0.5}y^2z^2)^3}{(3^{-4})^{-\frac{1}{4}}\left(xy^3z^{\frac{1}{3}}\right)^3} \quad (3)$$

1.2
$$\frac{5^{n-1}}{125^{\frac{n-1}{3}}} \quad (2)$$

1.3
$$\frac{64^{x-1} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^{2x-1}}{16^{-x-1}} \quad (5)$$

1.4
$$\frac{b^{2y}-b^y-12}{(b^y)^2+3b^y} \quad (3)$$

1.5
$$\frac{3^{3x-1} - \frac{1}{9} \cdot 27^x}{3^{3x} \sqrt{\frac{4}{81}}}$$

(4)

1.6
$$\frac{9^x - 4}{2 - 3^x}$$

(3)

1.7
$$\frac{2^{2024} - 2^{2022} + 3}{2^{2022} + 1}$$

(3)

1.8 Wat is 'n derde van 3^{-3} ? (Los jou antwoord in eksponentvorm.)

(2)

[25]

Vraag 2

2.1 Beskou die volgende getalpatroon:

$$-3; 4; 11; 15; \dots$$

2.1.1 Bepaal die n^{de} term van hierdie patroon. (2)

2.1.2 Vervolgens, bepaal die 150^{ste} term. (2)

2.1.3 Watter term sal die eerste een wees met 'n waarde groter as 250? (3)

2.2 Bepaal die waarde van y in die volgende lineêre getalpatroon: (3)

$$y - 3; y + 2; 2y - 3; \dots$$

2.3.1 Bepaal die algemene term van die volgende nie-lineêre getalpatroon: (2)

$$\frac{y^2-3}{4}; \frac{y^3-3}{8}; \frac{y^4-3}{12}; \dots$$

2.3.2 Vervolgens, bepaal die waarde van die 10^{de} term. (2)

3.1.7 $x - 7x^{\frac{1}{2}} + 10 = 0$ (3)

3.1.8 $5 \cdot 5^{2x-1} = \frac{1}{5}$ (2)

3.1.9 $3 \cdot 3^{-2x} - \frac{1}{9^x} = 54$ (4)

3.1.10 $9 \leq 2x - 1 \leq 15$ (3)

3.2 Los vir x en y gelyktydig op:

$x - 6y = 8$ en $2x - 2y = 6$ (5)

[36]

Totaal: [75]