



## Kwartaal 1 – Toets

Vraag 1

Vereenvoudig, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar.

Laat jou antwoord met positiewe eksponente.

$$1.1 \quad \frac{(-1)^2(-2x^{-0.5}y^0z)^{-2}}{(2^2)^{-2}\left(xy^3z^{\frac{1}{3}}\right)^3} \quad (6)$$

$$1.2 \quad \frac{125^{x-2} \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^{x+1}}{25^{x-2}} \quad (5)$$

$$1.3 \quad \frac{\frac{1}{4}(2^{2y})-4^{y+1}}{\sqrt{16^y}} \quad (5)$$

$$1.4 \quad [(x-y)(x-y)]^{\frac{1}{2}} \quad (1)$$

$$1.5 \quad \text{Wat is die helfte van } 8^{-2}? \text{ (Los jou antwoord in eksponentvorm.)} \quad (2)$$

**[19]**VRAAG 2

Vereenvoudig die volgende algebraïese breuke:

$$2.1 \quad \frac{3a-1}{a^2+a-6} + \frac{1}{2-a} - \frac{1}{3+a} \quad (4)$$

$$2.2 \quad \frac{(x-y)^2}{x^2-y^2} \div \frac{1}{y-x} \div \frac{4(x-y)}{2y+2x} \quad (4)$$

**[8]**VRAAG 3

3.1 Los op vir  $x$ :

$$3.1.1 \quad \frac{2}{3} - \frac{2}{3x} = \frac{2+2x}{6x} \quad (3)$$

$$3.1.2 \quad \frac{\left(\frac{1}{4}\right)^{x-1}}{16} = \left(\frac{1}{8}\right)^x \quad (4)$$

3.1.3  $x^{\frac{1}{3}} = 2$  (1)

3.1.4  $3x^2 = 5x + 2$  (4)

3.1.5  $-3 < 1 - \frac{1}{2}x \leq 5$  (3)

3.1.6  $y = \sqrt{x - 1}$  (2)

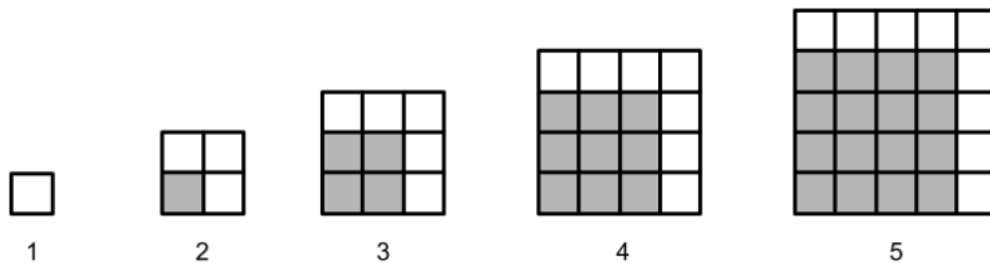
3.2 Los op vir  $a$  en  $b$ , indien:

$3^{ab} = 27$  en  $2a - 2b = -4$  (8)

[25]

**VRAAG 4**

4.1 Beskou die volgende getalpatroon en voltooi die onderstaande tabel: (8)



	1	2	3	4	5	$n$	22
Wit blokkies	1	3		7			
Grys blokkies	0	1	4	9	16		

4.2 Vir watter waarde van  $x$  sal die volgende getalpatroon lineêr wees?  
 $x; 3x - 1; 6x - 3; \dots$  (2)

4.3 Bepaal die algemene term in die onderstaande getalpatroon:

$1; \frac{7}{8}; \frac{17}{27}; \frac{31}{64}; \dots$  (3)

[13]

**Totaal: [65]**