Vraestel Graad 8 Totaal: 80

Tyd: 1,5 uur

Voorbereiding vir Kwartaal 2-eksamen

Vraag 1

Vereenvoudig elk van die volgende algebraïese uitdrukkings:

1.1 $\frac{36x^3+9x}{-4x+x}$ (3)

$= \frac{36x^3+9x}{-3x\surd}$
$= -12x^2\surd -3\surd$

1.2 $-a.(2a)^2.(a.a)$ (1)

$= -a.4a^2.a^2$
$= -4a^5\surd$

1.3 $4ab(3ab^3 - ab)$ (2)

$= 12a^2b^4\surd -4a^2b^2\surd$

1.4 $-2(x+2y)-(x-3y)$ (4)

$= -2x - 4y\surd -x + 3y\surd$
$= -3x\surd$-$y\surd$

1.5 $-(x^2)^6 + 8x^8(x)^4$ (3)

$= -x^{12}\surd +8x^{12}\surd$
$= 7x^{12}\surd$

1.6 $3a(2b) + a \times (-b)$ (3)

$= 6ab\surd -ab\surd$
$= 5ab\surd$

1.7 $\sqrt{x^4}(x^2) - x^2 \times \frac{9x^4}{x^2}$ (4)

$= x^4\surd -x^2.9x^2\surd$
$= x^4 - 9x^4\surd$
$= -8x^4\surd$

1.8 $-\frac{(xy^4)^2}{xy^4} + 4xy^4$ (3)

$= -\frac{x^2y^8\surd}{xy^4} + 4xy^4$
$= -xy^4\surd +4xy^4$
$= 3xy^4\surd$

1.9 $-3\left(\frac{1}{3}m - n\right) + \frac{1}{3}(3m - 9n)$ (4)

$= -m + 3n\surd +m - 3n\surd$
= 0√√

1.10 $\frac{-5abc^3+15a^2b^2c-20abc}{-5abc}$ (3)

$= c^2\surd -3ab\surd +4\surd$

1.11 $3a + 3b - 9 - (-a) - b - (-2)$ (3)

$= 3a + 3b - 9 + a\sqrt{} - b + 2\sqrt{}$
$= 4a + 2b - 7\sqrt{}$

1.12 $-5(\frac{1}{5}a^2 - 0{,}5a - 5)$ (3)

$= -a^2\sqrt{} + 2{,}5a\sqrt{} + 1\sqrt{}$

1.13 $2(xy - z) - 2z + 3(xy)$ (3)

$= 2xy - 2z\sqrt{} - 2z + 3xy\sqrt{}$
$= 5xy\sqrt{}$

1.14 $\sqrt{121}.x(11x^2 - \sqrt{121}x^3)$ (2)

$= 121x^3\sqrt{} - 121x^4\sqrt{}$

1.15 $2x^2y - \frac{\sqrt{4}x^3y}{x} + x^2y$ (3)

$= 2x^2y - \frac{2x^3y\sqrt{}}{x} + x^2y$
$= 2x^2y - 2x^2y\sqrt{} + x^2y$
$= x^2y\sqrt{}$

1.16 $\frac{49b - b(b)(-14b)}{-7b}$ (3)

$= \frac{49b + 14b^3\sqrt{}}{-7b}$
$= -7\sqrt{} - 2b^2\sqrt{}$

1.17 $\frac{4a^2+6a}{\frac{1}{2}a} - a - (-2)^2$ (4)

$= 8a\sqrt{} + 12\sqrt{} - a - 4\sqrt{}$
= $7a - 8\sqrt{}$

1.18 $(-2c^3d^2)^3 \times 2c^2d$ (2)

$= -8c^6d^6\sqrt{} \times 2c^2d$
$= -16c^8d^7\sqrt{}$

[53]

Vraag 2

2.1 Gebruik die volgende lys getalle en beantwoord die vrae wat volg:

-8; 1; 45; 44; -88; 10; 22; 9; 8; 2

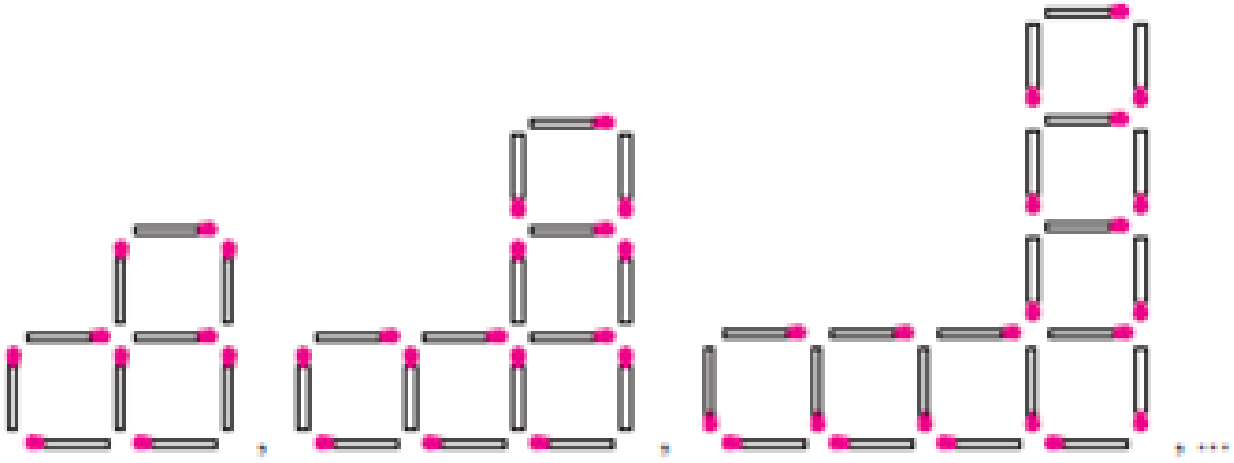
2.1.1 Lys al die veelvoude van 5. (1)

45; 10√

2.1.2 Bepaal die som van die negatiewe getalle. (1)

-96√

2.2 Beskou die volgende patroon en voltooi die onderstaande tabel:



1 2 3

Nommer (n)	1	2	3	n
Aantal vuurhoutjies	10	16	22	$6n + 4$
Aantal vierkante	3	5	7	$2n + 1$

(6)

2.3 Beskou die volgende getalpatroon:

$4; 11; 18;$.....

2.3.1 Bepaal die $n - de$ term van die bostaande patroon: (2)

$T_n = 7n\sqrt{}-3\sqrt{}$

2.3.2 Bepaal die waarde van die $10de$ term. (2)

$T_n = 7(10)\sqrt{}-3$
$T_n = 67\sqrt{}$

[12]

Vraag 3

Los op vir x in elk van die onderstaande vergelykings:

3.1 $2x - 8 = 40$ (2)

$2x = 48\sqrt{}$
$x = 24\sqrt{}$

3.2 $2(x-3) = -2(2x-6)$ (4)

$2x - 6\surd = -4x + 12\surd$
$6x = 18\surd$
$x = 3\surd$

3.3 $\frac{x-3}{2} = 7$ (3)

$x - 3 = 14\surd$
$x = 17\surd\surd$

3.4 $5^{2x} = 25$ (3)

$5^{2x} = 5^2\surd$
$2x = 2\surd$
$x = 1\surd$

3.5 $2(2x^2) = 16$ (3)

$2x^2 = 8$
$x^2 = 4\surd$
$x = \pm 2\surd\surd$

[15]

Totaal: [80]