

Graad 7 | Hoofrekene | Kwartaal 3

Antwoorde

Vraag 1

- a) $1\ 252 + 1\ 525 = 2\ 777$ ✓
- b) $25 \times 6 = 150$ ✓
- c) $60\% \text{ van } 80 = \frac{6}{10} \text{ van } 80 = 48$ ✓
- d) $4,2 \div 7 = 0,6$ ✓
- e) $5 + 5 \times 5 = 5 + 25 = 30$ ✓
- f) $5\ 000 - 3\ 250 = 1\ 750$ ✓
- g) $2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$ ✓
- h) $900 \div 8 = 112 \text{ res } 4$ ✓ [of 112,5]

Totaal 8 / 8

Vraag 2

Voltooi elke getalry.

- a) $\frac{1}{8}; \frac{1}{4}; \frac{1}{2}; \underline{1}; \underline{2}; \underline{4}$. [$\times 2$] ✓
- b) $1; 1; 2; 3; \underline{5}; \underline{8}; \underline{13}$. [Fibo] ✓
- c) $0,2; 0,3; 0,6; 1,1; \underline{1,8}; \underline{2,7}$. ✓
+0,1 +0,3 +0,5 0,7 +0,9
- d) $3; 12; 48; \underline{192}; \underline{768}$. [$\times 4$] ✓
- e) $169; \underline{144}; 121; 100; 81; \underline{64}$. ✓
 $13 \times 13, 12 \times 12, 11 \times 11, 10 \times 10, 9 \times 9, 8 \times 8$
- f) $300; 285; 270; \underline{255}; \underline{240}$. [-15] ✓
- g) $1; \underline{2}; 3; \underline{4}; 5; \underline{6}; \underline{7}; \underline{8}$. ✓

Totaal 7 / 7

Vraag 3

Beskou die getalry:

4 ; 8 ; 12 ; 16...

- a) 5^{de} term = 20 ✓
- b) n^{de} term = $4 \times n$ ✓
- c) 20^{ste} term = $4 \times 20 = 80$ ✓

Beskou die getalry:

3 ; 5 ; 7 ; 9...

- a) 5^{de} term = 11 ✓
- b) n^{de} term = $2 \times n + 1$ ✓
- c) 15^{de} term = $2 \times 15 + 1 = 30 + 1 = 31$ ✓

Totaal 6 / 6

Vraag 4

- a) $\underline{5} \times \underline{6} \times 7 = \underline{30} \times 7 = 210$ ✓
- b) $\frac{3}{8} \times \frac{7}{12} = \frac{\cancel{3}^1 \times 7}{8 \times \cancel{12}_4} = \frac{7}{32}$ ✓
- c) $4 \div 6 = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} = 0,6$ in desimale vorm.
- d) $20 - 2 \times 3 + 3^2 = 20 - 6 + 9 = 23$ ✓
- e) $8^5 \div 8^3 = \frac{\cancel{8} \times \cancel{8} \times \cancel{8} \times 8 \times 8}{\cancel{8} \times \cancel{8} \times \cancel{8}} = 64$ ✓
- f) $1,02 \div 3 = 0,34$ ✓
- g) $12 \times 10^4 = 120\ 000$ ✓
- h) $\underline{20}\%$ van R90 = R18

Totaal 8 / 8

Vraag 5

Skryf in verkorte vorm.

- a) $a \times 12 = 12a$ ✓
 b) $x \times x = x^2$ ✓
 c) $p - 2 \times q = p - 2q$ ✓
 d) $5 \times y \times y + y = 5y^2 + y$ ✓
 e) $b + a \div b = b + \frac{a}{b}$ ✓
 f) $2 \times 2 \times t \times t \times t = 4t^3$ ✓
 g) $(y \times 3) \div x = \frac{3y}{x}$ ✓

Totaal 7 / 7

Vraag 7

- a) As $x = 2$ dan is $3x = 3 \times 2 = 6$ ✓
 b) As $x = 3$ dan is $x^2 = 3^2 = 9$ ✓
 c) As $y = 0,8$ dan is $2y = 2 \times 0,8 = 1,6$ ✓
 d) As $y = 12$ dan is $\frac{y}{3} = \frac{12}{3} = 4$ ✓
 e) As $a = 4$ dan is $a^3 = 4^3 = 64$ ✓
 f) As $a = 0,3$ dan is $\frac{1}{2}a = 0,3 \times 0,5 = 0,15$ ✓
 g) As $t = 3$ dan is $t^4 = 3^4 = 81$ ✓
 h) As $t = \frac{2}{3}$ dan is $6t = \frac{2}{3} \times \frac{6}{1} = 4$ ✓

Totaal 8 / 8

Vraag 6

Skryf in uitgebreide vorm:

- a) $10y^2 = 10 \times y \times y$ ✓
 b) $abc = a \times b \times c$ ✓
 c) $x^2 + 2x = x \times x + 2 \times x$ ✓
 d) $3xy^3 = 3 \times x \times y \times y \times y$ ✓
 e) $z^5 = z \times z \times z \times z \times z$ ✓
 f) $100k = 100 \times k$ ✓
 g) $p^2qr^3 = p \times p \times q \times r \times r \times r$ ✓

Totaal 7 / 7

Vraag 8

Beskou: $y = 3x + 2$

- a) As $x = \underline{5}$ dan is
 $y = 3 \times \underline{5} + 2 = 15 + 2 = 17$ ✓
 b) As $x = \frac{1}{2}$ dan is
 $y = 3 \times \underline{\frac{1}{2}} + 2 = 1\frac{1}{2} + 2 = 3\frac{1}{2}$ ✓ or 3,5
 c) As $x = 0,8$ dan is
 $y = 3 \times \underline{0,8} + 2 = 2,4 + 2 = 4,4$ ✓
 Beskou: $b = \frac{1}{2} \times a^2$
 a) As $a = 2$, $a^2 = \underline{4}$
 $b = \frac{1}{2} \times \underline{4} = 2$ ✓
 b) As $a = 5$, $a^2 = \underline{25}$
 $b = \frac{1}{2} \times \underline{25} = 12\frac{1}{2}$ ✓ or 12,5
 c) As $a = 20$, $a^2 = \underline{400}$
 $b = \frac{1}{2} \times \underline{400} = 200$ ✓

Totaal 6 / 6

Vraag 9

Los elke vergelyking vir x op.

a) $2 + x = 5$ $x = 5 - 2 = \underline{3}$ ✓

b) $4x = 52$ $x = 52 \div 4 = \underline{13}$ ✓

c) $2x + 3 = 15$ $2x = 12, x = \underline{6}$ ✓

d) $x - 3 = 99$ $x = 99 + 3 = \underline{102}$ ✓

e) $\frac{x}{3} = 6$ $x = 6 \times 3 = \underline{18}$ ✓

f) $5x - 2 = 38$ $5x = 40, x = \underline{8}$ ✓

g) $\frac{x}{4} + 12 = 24$ $\frac{x}{4} = 12, x = \underline{48}$ ✓

Totaal 7 / 7

Vraag 11

Voltooi:

a) 'n Reghoekige prisma het **8**✓ hoekpunte, **6**✓ vlakke en **12**✓ rande.

b) 'n Driehoekige prisma het **5**✓ vlakke, **9**✓ rande en **6**✓ hoekpunte.

c) 'n Vierkantige-basis piramide het **5**✓ hoekpunte, **8**✓ rande en **5**✓ vlakke.

d) 'n Pentagonale-basis piramide het **6**✓ vlakke, **6**✓ hoekpunte en **10**✓ rande.

Totaal 12 / 12

Vraag 10

a) 'n Vorm het 'n oppervlakte van 6cm^2 . Dit is met 'n skaalfaktor van 2 vergroot. Die oppervlakte van die nuwe vorm

$$= 6\text{cm}^2 \times 2 \times 2 = 24\text{cm}^2 \quad \checkmark$$

b) 'n Vorm het 'n omtrek van 50m. Dit is met 'n skaalfaktor van 4 verklein. Die omtrek van die nuwe vorm

$$= 50\text{m} \div 4 = \frac{50\text{m}}{4} = 12\frac{2}{4}\text{m} = 12\frac{1}{2}\text{m} \quad \checkmark$$

c) 'n Vorm het 'n oppervlakte van $25,89\text{cm}^2$. Dit is met 'n skaalfaktor van k vergroot. Die oppervlakte van die nuwe vorm

$$= 25,89 k^2 \text{cm}^2 \quad \checkmark$$

Totaal 3 / 3

Vraag 12

Voltooi elke getalry.

a) 2 ; 2 ; 4 ; 6 ; 10 ; **16** ; **26** ; **42**. [Fibo] ✓

b) 81, 27, **9**, **3** ; 1 ; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{9}$. [$\div 3$] ✓

c) 0,2 ; 0,6 ; 1,8 ; **5,4** ; **16,2**. [$\times 3$] ✓

d) 1 ; 8 ; 27 ; **64** ; **125** ; 216. ✓
[derdemag getalle]

e) 1 ; **3** ; 4 ; **6** ; 9 ; **9** ; 16 ; **12** ; **25** ; **15** ✓

f) $\frac{1}{8}$; $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$; $\frac{3}{8}$; $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$. [$+\frac{1}{8}$] ✓

g) 0,15 ; 0,45 ; 1,35 ; **4,05** ; **12,15**. [$\times 3$] ✓

Totaal 7 / 7

Vraag 13

Beskou die getalry:

1 ; 4 ; 9 ; 16 ...

- a) 5^{de} term = **25** ✓
 b) n^{de} term = $n \times n$ or n^2 ✓
 c) 13^{de} term = $13^2 = 169$ ✓

Beskou die getalry:

2 ; 9 ; 28 ; 65 ; ... 1 ; 8 ; 27 ; 64 ;

- a) n^{de} term = $n^3 + 1$ ✓
 b) 5^{de} term = $125 + 1 = 126$ ✓
 c) 10^{de} term = $1000 + 1 = 1001$ ✓

Totaal **6 / 6**

Vraag 15

Los elke vergelyking vir y op.

- a) $y + 49 = 82$ $y = 82 - 49 = \underline{33}$ ✓
 b) $25y = 100$ $y = 100 \div 25 = \underline{4}$ ✓
 c) $\frac{y}{12} = 60$ $y = 60 \times 12 = \underline{720}$ ✓
 d) $100 - y = 15$ $y = \underline{85}$ ✓
 e) $6y + 3 = 51$ $6y = 48, y = \underline{8}$ ✓
 f) $12y - 9 = 87$ $12y = 96, y = \underline{8}$ ✓
 g) $\frac{y}{8} - 0,025 = 0,6$ $\frac{y}{8} = 0,625, y = \underline{5}$ ✓

Totaal **7 / 7**

Vraag 14

Skryf in verkorte vorm.

- a) $y \div x = \frac{y}{x}$ ✓
 b) $x \times y + y \times y = xy + y^2$ ✓
 c) $6 \times a - b \times 6 = 6a - 6b$ ✓

Skryf in in uitgebreide vorm:

- a) $55xyz = 55 \times x \times y \times z$ ✓
 b) $\frac{p}{q} + \frac{q}{p} = p \div q + q \div p$ ✓
 c) $15x^5y = 15 \times x \times x \times x \times x \times x \times y$ ✓

Totaal **6 / 6**

Vraag 16

Waar of Vals?

Indien vals, gee die korrekte antwoord.

- a) $9^3 = 27$ **Vals. 729** ✓
 b) $4 + \underline{4 \div 4} = 5$ **Waar** ✓ $4 + \underline{1} = 5$
 c) $0,8 \times 0,8 = 0,88$ **Vals. 0,64.** ✓
 d) $\frac{1}{3} = 0,13$ **Vals. 0,3333... of $0,3\dot{3}$.** ✓
 e) If $x = 0,5$ dan is $x^2 = 0,25$. **Waar.** ✓
 f) $3 \times 3 \times x \times x = 33x^2$ **Vals. $9x^2$** ✓
 g) $a = 2$ en $b = 5$ dan is $ab = 25$.
Vals. $ab = 2 \times 5 = 10$. ✓

Totaal **7 / 7**

Vraag 17

Skryf 'n algebraïese uitdrukking vir elk van die volgende.

- a) Die som van 'n sekere getal en 5.

$$x + 5 \quad \checkmark$$

- b) Die helfte van 'n sekere getal is van 12 afgetrek.

$$12 - \frac{x}{2} \quad \checkmark$$

- c) Driemaal 'n sekere getal is by 7 getel.

$$7 + 3x \quad \checkmark$$

- d) Een derde van 'n getal is met 1 vermeerder.

$$\frac{x}{3} + 1 \quad \checkmark$$

- e) 'n Getal kwadraat is van die helfte van 30 afgetrek. = 15

$$15 - x^2 \quad \checkmark$$

Totaal 5 /5

Vraag 18

Skryf 'n algebraïese vergelyking vir elk van die volgende.

Los elke vergelyking op.

- a) Die som van 'n sekere getal en 18 is 30.

$$x + 18 = 30 \quad \checkmark$$

$$x = 12 \quad \checkmark$$

- b) Een derde van 'n sekere getal is by 4^3 getel. = 64

Die som is sewentig.

$$64 + \frac{x}{3} = 70. \quad \checkmark$$

$$\frac{x}{3} = 6 \rightarrow x = 18 \quad \checkmark$$

- c) Die produk van x en 7 is 45 by getel. Die som is tagtig.

$$7x + 45 = 80 \quad \checkmark$$

$$7x = 35 \rightarrow x = 5 \quad \checkmark$$

Totaal 6 /6

Vraag 19

1. 'n Vorm het 'n oppervlakte van 80m^2 .

Dit is met 'n skaalfaktor van 4 verklein. Die oppervlakte van die nuwe vorm = $80\text{m}^2 \div 16 = 5\text{m}^2 \quad \checkmark$

2. 'n Vierkant het 'n sylengte van y .

Wat is die:

i) omtrek? $4 \times y = 4y \quad \checkmark$

ii) oppervlakte? $y \times y = y^2 \quad \checkmark$

3. 'n Reghoek het 'n lengte van a en 'n breedte van b .

Wat is die:

i) oppervlakte? $a \times b = ab \quad \checkmark$

ii) omtrek? $2(a + b)$ of $2a + 2b \quad \checkmark$

Totaal 5 /5

Vraag 20

1. In die uitdrukking $2x^2 + y$, $2x + y$

- a) hoeveel terme is daar? 2 \checkmark

- b) hoeveel veranderlikes is daar? 2 \checkmark

- c) wat is die koeffisiënt van x ? 2 \checkmark

- d) wat is die koeffisiënt van y ? 1 \checkmark

- e) wat is die konstante? 0 [geen] \checkmark

2. In die uitdrukking $x^2 + 3x + 5$,

- a) hoeveel terme is daar? 3 \checkmark

- b) hoeveel veranderlikes is daar? 1 [x] \checkmark

- c) wat is die konstante? 5 \checkmark

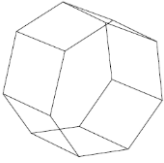
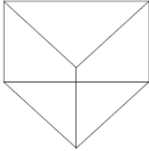
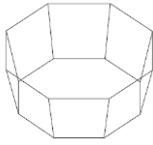
- d) wat is die koeffisiënt van x ? 3 \checkmark

- e) wat is die koeffisiënt van x^2 ? 1 \checkmark

Totaal 10 /10

Vraag 21

Voltooi die onderstaande tabel.

3-D Voorwerp	Aantal Vlakke	Aantal Hoekpunte	Aantal Rande
	9 ✓	14 ✓	21 ✓
	5 ✓	6 ✓	9 ✓
	10 ✓	16 ✓	24 ✓

Totaal 9 / 9

Vraag 23

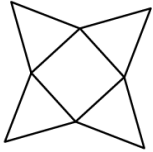
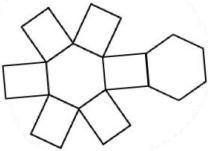
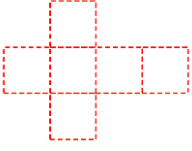
Los elke vergelyking vir x op.

- a) $x + 40 + 5 = 55$ $x = 55 - 45 = 10$ ✓
- b) $15x = 300$ $x = 20$ ✓
- c) $10x = 6$ $x = 0,6$ ✓
- d) $2x + 40 = 100$ $x = 30$ ✓
- e) $3x - 5 = 13$ $x = 6$ ✓
- f) $0,5x + 4 + 4 = 15$ $x = 14$ ✓
- g) $x^3 = 125$ $x = 5$ ✓

Totaal 7 / 7

Vraag 22

Voltooi die onderstaande tabel.

Net	3-D Voorwerp se Naam	Piramide of Prisma?
	Vierkantige-basis piramide ✓	Piramide ✓
	Heksagonale Prisma ✓	Prisma ✓
	Kubus ✓	Prisma ✓

Totaal 6 / 6

Vraag 24

Omkring die korrekte oplossing vir elke vergelyking.

- a) $3x - 4 = x$ $x = 1, \underline{2}, 3$ ✓
- b) $2x + 1 = x + 4$ $x = 1, 2, \underline{3}$ ✓
- c) $13 - 2x = 3$ $x = 4, \underline{5}, 7$ ✓
- d) $0,5x + 1 = x$ $x = 0, \underline{2}, 8$ ✓
- e) $x^2 + 1 = 26$ $x = 3, 4, \underline{5}$ ✓
- f) $x^2 - 2x = 3$ $x = 0, 1, \underline{3}$ ✓
- g) $9 - x^3 = 9$ $x = \underline{0}, 10, 100$ ✓

Totaal 7 / 7

Vraag 25

- a) $10,9 \times 2 = 21,8$ ✓
b) $9,2 - 2,5 = 6,7$ ✓
c) $1,8 + 0,1 = 1,9$ ✓
d) $8,5 \times 0,2 = 1,7$ ✓
e) $4,4 - 0,2 = 4,2$ ✓
f) $1,4 + 1,7 = 3,1$ ✓
g) $3,7 - 0 = 3,7$ ✓
h) $10 \times 0,4 = 4$ ✓

Totaal 8 / 8

Vraag 27

- a) $1 \div 4 = 0,25$ ✓
b) $5 \times 9 = 45$ ✓
c) $5 \div 10 = 0,5$ ✓
d) $14 + 76 = 90$ ✓
e) $98 + 70 = 168$ ✓
f) $67 - 9 = 58$ ✓
g) $7 \times 5 = 35$ ✓
h) $60 + 64 = 124$ ✓

Totaal 8 / 8

Vraag 26

- a) $10 \div 1000 = 0,01$ ✓
b) $7,8 - 0,6 = 7,2$ ✓
c) $9,3 + 11 = 20,3$ ✓
d) $10,5 \times 4 = 42$ ✓
e) $3,2 \times 1 = 3,2$ ✓
f) $6 + 4,2 = 10,2$ ✓
g) $9,0 \div 10 = 0,9$ ✓
h) $1,1 \times 3 = 3,3$ ✓

Totaal 8 / 8

Vraag 28

- a) $4 \div 0 = \text{ongedefinieerd}$ ✓
b) $7 \times 0 = 0$ ✓
c) $15 + 100 = 115$ ✓
d) $16 + 67 = 83$ ✓
e) $41 + 34 = 75$ ✓
f) $53 - 16 = 37$ ✓
g) $8 \div 2 = 4$ ✓
h) $7 \times 9 = 63$ ✓

Totaal 8 / 8

Vraag 29

Vul die ontbrekende waardes in elke tabel in.

Posisie	1	2	3	4	n
Waarde	8	16	24	32✓	8n✓
Posisie	1	2	3	4	n
Waarde	5	7	9	11✓	2n + 3✓
Posisie	1	2	3	4	n
Waarde	1	4	9	16✓	n ² ✓

Totaal 6 /6

Vraag 31

- a) $2^4 = 16$ ✓
- b) $3^3 = 27$ ✓
- c) $9^2 = 81$ ✓
- d) $5^4 = 625$ ✓
- e) $4^4 = 256$ ✓
- f) $6^3 = 216$ ✓
- g) $8^2 = 64$ ✓
- h) $7^3 = 343$ ✓
- i) $100^2 = 10\ 000$ ✓

Totaal 9 /9

Vraag 30

Bepaal die waarde van die 5^{de} en n^{de} term in elke getalry.

a) 2; 5; 8; 11; ...

5^{de} term = 14 ✓ n^{de} term = 3n - 1 ✓

b) 1; 8; 27; 64; ...

5^{de} term = 125 ✓ n^{de} term = n³ ✓

c) 6; 6²; 6³; 6⁴; ...

5^{de} term = 6⁵ ✓ n^{de} term = 6ⁿ ✓

Totaal 6 /6

Vraag 32

- a) $48 \times 2 = 96$ ✓
- b) $1000 - 729 = 271$ ✓
- c) $80 - 12 = 68$ ✓
- d) $768 \div 4 = 192$ ✓
- e) $81 \times 3 = 243$ ✓
- f) $400 \div 2 = 200$ ✓
- g) $8 \times 4 + 10 = 32 + 10 = 42$ ✓
- h) $38 - 7 = 31$ ✓
- i) $2 \times 17 - 10 = 34 - 10 = 24$ ✓

Totaal 9 /9