

**Graad 7 – Boek A**  
(Hersiene KABV uitgawe)

**INHOUDSOPGAWE:**

	<u>Bladsy:</u>
A1. Telgetalle	3
A2. Eksponente	18
A3. Breuke	30
A4. Persentasie, koers en verhouding	93
A5. Funksies en verwantskappe (Grafieke)	125

Hierdie boek is in 2013 opgestel en verwerk deur E.J. Du Toit.  
Hersiene uitgawe 2020. Nuutste uitgawe 2022.

Kontak: [info@abcbooks.co.za](mailto:info@abcbooks.co.za)

Kopiereg© 2013. Alle kopiereg word voorbehou. Geen deel van hierdie publikasie mag in enige vorm gereproduseer word nie, tensy skriftelike toestemming daarvoor verkry is.

ISBN 978-1-919957-20-3

\*\*Besoek ook [www.abcmathsandscience.co.za](http://www.abcmathsandscience.co.za) vir ekstra oefeninge, toetse en eksamen vraestelle.



# Hoofstuk A1

## Telgetalle

### A1.1 Natuurlike en Telgetalle:

Oefening 1:

Datum: \_\_\_\_\_

Voltooi: \* Natuurlike getalle:  $\mathbb{N} = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

\* Telgetalle:  $\mathbb{N}_0 = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$

### A1.2 Eienskappe van Telgetalle - Hersiening graad 6:

- \* Priemgetalle is getalle met slegs twee faktore naamlik 1 en die getal self. Die getal 1 is dus **nie** 'n priemgetal **nie**, want dit het slegs een faktor!
- \* Saamgestelde getalle is getalle met meer as twee faktore.
- \* Die getal 0 is die identiteitselement vir optelling, wat beteken dat:  $0 + \text{enige getal} = \text{die getal}$ .  
Bv.  $0 + 5 = 5$
- \* Die getal 1 is die identiteitselement vir vermenigvuldiging, wat beteken dat:  
 $1 \times \text{enige getal} = \text{die getal self}$ . Bv.  $1 \times 7 = 7$
- \* As ons enige getal met 0 vermenigvuldig is die antwoord 0. Bv.  $0 \times 16 = 0$
- \* As ons 0 deur enige getal deel is die antwoord 0: Bv.  $0 \div 189 = 0$
- \* **Ons mag nie deur 0 deel nie, dan is die antwoord ongedefinieerd.**  
**Bv.  $24 \div 0 = \text{ongedefinieerd}$**
- \* Faktore is die getalle waardeur 'n getal deelbaar is sonder 'n res.  
Bv. die faktore van 6 is 1 ; 2 ; 3 en 6. Ons skryf dit as:  $F_6 = \{1 ; 2 ; 3 ; 6\}$
- \* Veelvoude is al die getalle waarin 'n getal kan indeel sonder 'n res.  
Bv. veelvoude van 6 is 6 ; 12 ; 18 ... .... Ons skryf dit as:  $V_6 = \{6 ; 12 ; 18 ; 24 ; \dots \dots \}$
- \* Kommutatiewe eienskap: Bv.  $4 + 5 = 5 + 4$  of  $4 \times 5 = 5 \times 4$
- \* Assosiatiewe eienskap: Bv.  $(2 + 3) + 4 = 2 + (3 + 4)$  of  $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$
- \* Distributiewe eienskap: Bv.  $2 \times (3 + 4) = 2 \times 3 + 2 \times 4$  of  $2 \times (3 - 4) = 2 \times 3 - 2 \times 4$
- \* **Onthou die volgorde van bewerkings:** (1) Hakies  
(2) Magte en wortels  
(3) Van  $\rightarrow \times$   
(4) Maal en deel  
(5) Plus en minus

Oefening 2:

Datum: \_\_\_\_\_

## (1) Voltooi:

- (a) Die natuurlike getalle kleiner as 10: \_\_\_\_\_
- (b) Die vyf onewe getalle voor 10 000: \_\_\_\_\_
- (c) Die eerste vyf priemgetalle: \_\_\_\_\_
- (d) Die ewe telgetalle tussen 325 en 341: \_\_\_\_\_
- (e) Die eerste vier natuurlike getalle wat groter is as 25: \_\_\_\_\_
- (f) Die faktore van 12: \_\_\_\_\_
- (g) Die veelvoude van 12, tussen 20 en 80: \_\_\_\_\_
- (h) Die veelvoude van 9 vanaf 18 tot 54: \_\_\_\_\_
- (i) Die grootste ses-syfergetal. Skryf ook hierdie getal uit in woorde. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- (j) Tel die grootste vyf-syfergetal by die kleinste drie-syfergetal.  
\_\_\_\_\_
- (k) Trek die grootste twee-syfergetal af van die kleinste vier-syfergetal.  
\_\_\_\_\_
- (l) Is die getal 1 'n priemgetal of 'n saamgestelde getal?
- (m) Die maande van die jaar wat uit 'n ewe aantal dae bestaan vir die jaar 2007.  
\_\_\_\_\_
- (n) Die faktore van 36: \_\_\_\_\_
- (o) Die veelvoude van 8: \_\_\_\_\_
- (p) Die faktore van 60 wat ook priemgetalle is: \_\_\_\_\_

## (2) Voltooi die volgende vier getalle in elk van die volgende rye:

- (a) 4 567 ; 4 570 ; 4 573 ; 4 576 ; \_\_\_\_\_
- (b) 12 346 ; 12 246 ; 12 146 ; 12 046 ; \_\_\_\_\_
- (c) 128 ; 130 ; 133 ; 137 ; \_\_\_\_\_
- (d) 26 ; 28 ; 30 ; 32 ; \_\_\_\_\_
- (e) 144 578 ; 144 538 ; 144 498 ; 144 458 ; \_\_\_\_\_
- (f) 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; \_\_\_\_\_
- (g) 1 ; 4 ; 5 ; 9 ; 14 ; \_\_\_\_\_
- (h) 1 ; 3 ; 5 ; 7 ; \_\_\_\_\_
- (i) 1 999 ; 1 899 ; 1 799 ; 1 699 ; \_\_\_\_\_
- (j) 1 ; 4 ; 9 ; 16 ; \_\_\_\_\_
- (k) 1 ; 8 ; 27 ; 64 ; \_\_\_\_\_

(3) Bepaal die waarde van: [Onthou die volgorde van bewerkings!]

(a)  $17 \div 1 =$  \_\_\_\_\_ (b)  $1 \times 1 \times 1 + 0 =$  \_\_\_\_\_

(c)  $2 + 2 \times 0 + 2 \times 1 =$  \_\_\_\_\_ (d)  $389 \div 0 =$  \_\_\_\_\_

(e)  $0 \div 983 =$  \_\_\_\_\_ (f)  $64 - 0 =$  \_\_\_\_\_

(g)  $\frac{0 + 5 \times 1}{7 - 7}$  (h)  $\frac{(14 - 14) \times 0}{18 \div 1 + 0}$

$=$  \_\_\_\_\_  $=$  \_\_\_\_\_

(4) Rond die volgende getalle af tot die naaste getal soos aangedui in hakies:

(a) 3 472 (naaste 10)

\_\_\_\_\_

(b) 3 472 (naaste 5)

\_\_\_\_\_

(c) 3 475 (naaste 100)

\_\_\_\_\_

(d) 769 909 (naaste 10)

\_\_\_\_\_

(e) 769 909 (naaste 1 000)

\_\_\_\_\_

(f) 769 909 (naaste 100)

\_\_\_\_\_

(g) 769 909 (naaste 5)

\_\_\_\_\_

(h) 567 (naaste 10)

\_\_\_\_\_

(i) 567 (naaste 5)

\_\_\_\_\_

(j) 567 (naaste 100)

\_\_\_\_\_

(5) Skryf die volgende antwoorde neer:

(a)  $34 \times 1\,000$

\_\_\_\_\_

(b)  $50 \times 400$

\_\_\_\_\_

(c)  $48\,000 \div 1\,000$

\_\_\_\_\_

(d)  $680 \div 10$

\_\_\_\_\_

(e)  $5\,600 \div 100$

\_\_\_\_\_

(f)  $300 \times 10\,000$

\_\_\_\_\_

(g)  $800 \times 120$

\_\_\_\_\_

(h)  $451 \times 100$

\_\_\_\_\_

(i)  $770 \div 110$

\_\_\_\_\_

(j)  $350\,000 \div 50$

\_\_\_\_\_









### A1.3 Priemfaktore:

Die priemfaktore van 'n getal is dié faktore wat ook priemgetalle is.

Bv. 12 se faktore is 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 en 12. Maar 12 se priemfaktore is net 2 en 3.

**Vb. 1 Die faktore van 6 is:  $F_6 = \{1 ; 2 ; 3 ; 6\}$**

**$\therefore$  Die priemfaktore van 6 is: 2 en 3. (M.a.w. dit is die faktore wat priemgetalle is.)**

**Vb. 2 Die faktore van 20 is:  $F_{20} = \{1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 20\}$**

**$\therefore$  Die priemfaktore van 20 is: 2 en 5.**

**Vb. 3 Bepaal die priemfaktore van 60:**

$$\begin{array}{r|l} 2 & 60 \\ 2 & 30 \\ 3 & 15 \\ 5 & 5 \\ & 1 \end{array}$$

**$\therefore 60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$**

#### Oefening 3:

Datum: \_\_\_\_\_

Bepaal die priemfaktore van die volgende getalle:

(1) 12

(2) 56

(3) 30

(4) 44

(5) 148

(6) 27

(7) 18

(8) 100

(9) 24

(10) 640

(11) 36

(12) 75



### A1.4 KGV en GGF:

**KGV = Kleinste gemene veelvoud.**

**GGF = Grootste gemene faktor.**

Vb.4 Die veelvoude van 3 is  $V_3 = \{3; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; \dots\}$

Die veelvoude van 4 is  $V_4 = \{4; 8; 12; 16; 20; 24; 28; \dots\}$

Die gemeenskaplike veelvoude van 3 en 4 is al die veelvoude wat by albei voorkom, naamlik: 12; 24; ...

Die KGV van 3 en 4 is dus **12**, want dit is die kleinste gemeenskaplike veelvoud!

Vb.5 Die faktore van 12 is  $F_{12} = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$

Die faktore van 18 is  $F_{18} = \{1; 2; 3; 6; 9; 18\}$

Die gemeenskaplike faktore van 12 en 18 is dus: 1; 2; 3 en 6.

Die GGF van 12 en 18 is dus **6**, want dit is die grootste gemeenskaplike faktor!

Oefening 4:

Datum: \_\_\_\_\_

Bepaal die volgende:

(1) (a) Die veelvoude van 2: \_\_\_\_\_

(b) Die veelvoude van 3: \_\_\_\_\_

(c) Die gemeenskaplike veelvoude van 2 en 3: \_\_\_\_\_

(d) Die KGV van 2 en 3: \_\_\_\_\_

(2) (a)  $V_6 =$  \_\_\_\_\_

(b)  $V_{15} =$  \_\_\_\_\_

(c) Die gemeenskaplike veelvoude van 6 en 15: \_\_\_\_\_

(d) Die KGV van 6 en 15: \_\_\_\_\_

(3) (a)  $F_{12} =$  \_\_\_\_\_

(b)  $F_8 =$  \_\_\_\_\_

(c) Die gemeenskaplike faktore van 12 en 8: \_\_\_\_\_

(d) GGF van 12 en 8: \_\_\_\_\_

(4) (a)  $V_{10} =$  \_\_\_\_\_ en  $F_{10} =$  \_\_\_\_\_

(b)  $V_{15} =$  \_\_\_\_\_ en  $F_{15} =$  \_\_\_\_\_

(c) KGV van 10 en 15: \_\_\_\_\_

(d) GGF van 10 en 15: \_\_\_\_\_



- (5) (a) Die veelvoude van 3: \_\_\_\_\_  
(b) Die veelvoude van 4: \_\_\_\_\_  
(c) Die veelvoude van 5: \_\_\_\_\_  
(d) KGV van 3; 4 en 5: \_\_\_\_\_

- (6) (a)  $V_3 =$  \_\_\_\_\_  
(b)  $V_5 =$  \_\_\_\_\_  
(c)  $V_9 =$  \_\_\_\_\_  
(d) KGV van 3; 5 en 9: \_\_\_\_\_

- (7) (a)  $F_{20} =$  \_\_\_\_\_  
(b)  $F_{36} =$  \_\_\_\_\_  
(c)  $F_{28} =$  \_\_\_\_\_  
(d) GGF van 20; 36 en 28: \_\_\_\_\_

- (8) Paul en John is op 'n staptoer om geld in te samel. Paul stap elke dag presies 12 kilometer en John stap elke dag presies 10 kilometer. Bereken na hoeveel dae hulle in totaal presies dieselfde aantal kilometer gestap het. Hoeveel kilometer het elk in totaal gestap op daardie stadium?

---

---

---

---

---

---

---

---

- (9) Die produk van twee getalle is 588. Die GGF van die getalle is 14. Gee die moontlike kombinasies van die pare getalle wat aan dié voorwaardes voldoen.

---

---

---

---

---

---

---

---



☺ Die antieke Romeine het gebruik gemaak van sekere simbole om hul getalle voor te stel. Doen navorsing om uit te vind watter simbool hulle vir elk van die volgende gebruik het:

1 → \_\_\_\_\_

5 → \_\_\_\_\_

10 → \_\_\_\_\_

50 → \_\_\_\_\_

100 → \_\_\_\_\_

500 → \_\_\_\_\_

1 000 → \_\_\_\_\_

(1) Watter getal word deur die volgende voorgestel: MCXLVI ? \_\_\_\_\_

(2) Stel die volgende getal voor as 'n Romeinse syfer: 3 914 \_\_\_\_\_

### A1.5 HERSIENINGSOEFENING:

Datum: \_\_\_\_\_

(1) Voltooi:

(a) Die onewe saamgestelde getalle, groter as 10 en kleiner as 20: \_\_\_\_\_

(b) Die faktore van 12, wat ook veelvoude van 2 is: \_\_\_\_\_

(c) Alle ewe priemgetalle: \_\_\_\_\_

(d) Die vyf telgetalle wat net groter as 9 998 is:

\_\_\_\_\_

(e) Skryf die getal 2 344 298 in woorde: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(f) Die eerste vier telgetalle net kleiner as 12: \_\_\_\_\_

(2) Voltooi:

(a)  $V_6 =$  \_\_\_\_\_

(b)  $V_8 =$  \_\_\_\_\_

(c)  $F_{18} =$  \_\_\_\_\_

(d)  $F_{24} =$  \_\_\_\_\_

(3) Gebruik nou jou antwoord in (2) en bepaal die KGV van 6 en 8: \_\_\_\_\_

(4) Gebruik nou jou antwoord in (2) en bepaal die GGF van 18 en 24: \_\_\_\_\_





(5) Voltooi die volgende vyf getalle in elk van die volgende rye:

(a) 97 ; 96 ; 94 ; 91 ; 87 ; \_\_\_\_\_

(b) 14 ; 17 ; 20 ; 23 ; 26 ; \_\_\_\_\_

(c) 144 ; 132 ; 120 ; 108 ; \_\_\_\_\_

(d) 3 ; 6 ; 12 ; 24 ; 48 ; \_\_\_\_\_

(6) Bepaal die priemfaktore van die volgende getalle:

(a) 315

(b) 144

(c) 98

(d) 525

\*\*\*\*\*

## Hoofstuk A2

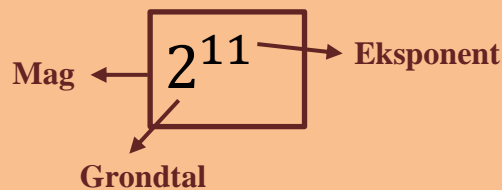
### Eksponente

#### A2.1 Getalle in eksponensiële vorm:

\* Eksponensiële vorm is 'n manier om groot getalle in korter vorm te skryf.

$$\text{Bv. } 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^{11} = 2\,048$$

\*  $2^{11}$  lees ons as “twee tot die mag 11”, waar 2 die grondtal en 11 die eksponent genoem word:



\*  $2^2$  lees ons as “twee tot die mag twee” of, “2 kwadraat” wat beteken dit is  $2 \times 2 = 4$ , waar 4 dan 'n volkome vierkant is.

\* So sal  $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$  wees, waar 8 dan 'n volkome derdemag is.

\* Enige getal tot die mag 1 is gelyk aan die getal self. Bv.  $6^1 = 6$ .

\*\* Enige getal tot die mag 0 is gelyk aan 1. Bv.  $6^0 = 1$ . (Slegs vir verryking!)

**Vb. 1 (a) Skryf in eksponensiële vorm:**

$$5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 2$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5$$

$$= 2^4 \times 5^3$$

**(b) Skryf in uitgebreide vorm:**  $3^5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

**(c) Bereken: [Onthou die volgorde van bewerkings!]**

**(i)**  $2^3 + 7^2 - 9^1 = 2 \times 2 \times 2 + 7 \times 7 - 9 = 8 + 49 - 9 = 48$

**(ii)**  $(4 \times 10^4) + (7 \times 10^3) + (2 \times 10^2) + (6 \times 10^1) + (5 \times 1)$

$$= 40\,000 + 7\,000 + 200 + 60 + 5$$

$$= 47\,265$$

Want  $[4 \times 10^4 = 4 \times 10\,000 = 40\,000]$  en  $[7 \times 10^3 = 7 \times 1\,000 = 7\,000]$  en  $[2 \times 10^2 = 2 \times 100 = 200]$  en  $[6 \times 10^1 = 6 \times 10 = 60]$  en  $[5 \times 1 = 5]$

Oefening 1:

Datum: \_\_\_\_\_

(1) Voltooi die tabel. Merk net met  $\checkmark$  in elke toepaslike blokkie.

Getal:	1	6	8	9	12	16	25	27	30	36	64	80	100	125
Volkome vierkant														
Volkome derdemag														

(2) Skryf in eksponensiële vorm:

(a)  $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 =$  \_\_\_\_\_ (b)  $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 =$  \_\_\_\_\_

(c)  $10 \times 10 \times 7 \times 10 \times 10 \times 10 =$  \_\_\_\_\_ (d)  $5 \times 2 \times 5 \times 2 \times 5 \times 2 \times 5 \times 2 =$  \_\_\_\_\_

(3) Skryf in uitgebreide vorm:

(a)  $6^8 =$  \_\_\_\_\_ (b)  $3^4 =$  \_\_\_\_\_

(4) Bereken: (Sonder die gebruik van 'n sakrekenaar!)

(a)  $4^2 - 3^2$   
\_\_\_\_\_

(b)  $1^3 + 1^2 + 2^2$   
\_\_\_\_\_

(c)  $5^2 - 4^2 - 3^2$   
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(d)  $4^3 \times 10^2 - 5^3$   
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(e)  $5^3 \div 5^2$   
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(f)  $12^2 - 11^2$   
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(g)  $5^1 + 1^5$   
\_\_\_\_\_

(h)  $7^2 - 2^3$   
\_\_\_\_\_

(i)  $2 \times 6^2 + 8^2$   
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(j)  $(20 - 2 \times 4)^2$   
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(k)  $2^2 \times 2^3$   
\_\_\_\_\_

(l)  $3^3 - 3^2$   
\_\_\_\_\_



(m)  $10^3 \div 10^3$

---



---



---

(n)  $9^2 \times 1^2 \div 3^2$

---



---



---

(o)  $(4^2 + 2^2) \times (1^2 + 1^3)$

---



---



---

(p)  $(7 - 3)^3 + (4 + 1)^2$

---



---



---

\*(q)  $(3^3 \times 10^5)^0 + 10^2 \times 10^3$

---



---



---

(r)  $4^2 + (8 - 3)^3 + (8 + 3)^2$

---



---



---

(5) Bereken:

(a)  $(4 \times 10^3) + (3 \times 10^2) + (2 \times 10^1) + (1 \times 10^0)$

---



---

(b)  $(7 \times 10^6) + (2 \times 10^5) + (2 \times 10^4) + (1 \times 10^3) + (2 \times 10^2) + (6 \times 10) + (9 \times 10^0)$

---



---

(c)  $(5 \times 10^5) + (6 \times 10^3) + (6 \times 10)$

---



---

☺ Die Amerikaanse regering besluit om een biljoen \$ aan Afrika te skenk vir die behandeling en voorkoming van VIGS. As een \$ gelykstaande is aan R12, bereken hoeveel rand aan Afrika geskenk gaan word. Skryf jou antwoord in verkorte vorm deur gebruik te maak van eksponensiële notasie.

Onthou:  $1 \text{ miljard} = 1 \text{ duisend miljoen}$   
 $1 \text{ biljoen} = 1 \text{ miljoen miljoen}$

---



---



---



---



---

## A2.2 Vierkantwortels en derdemagwortels:

Die omgekeerde bewerking om 'n getal tot 'n mag te verhef, word worteltrekking genoem.

Bv. As  $5^2 = 25$ , dan is  $\sqrt{25} = 5$ . Ons lees dit as: die vierkantwortel van 25 is gelyk aan 5.

Of as  $2^3 = 8$ , dan is  $\sqrt[3]{8} = 2$ . Ons lees dit as: die derdemagwortel van 8 is gelyk aan 2.

**Vb. 2 Bereken:** (a)  $\sqrt{100} - \sqrt{64} = 10 - 8 = 2$

(b)  $\sqrt{100 - 64} = \sqrt{36} = 6$

(c)  $\sqrt[3]{4^2 - 8} = \sqrt[3]{16 - 8} = \sqrt[3]{8} = 2$

Oefening 2:

Datum: \_\_\_\_\_

(1) Voltooi die tabel en leer dit!

(a)	$1^2 = 1$	$\therefore \sqrt{1} = 1$
(b)	$2^2 =$	$\therefore \sqrt{\quad} =$
(c)	$3^2 =$	$\therefore \sqrt{\quad} =$
(d)	$4^2 =$	$\therefore \sqrt{\quad} =$
(e)	$5^2 =$	$\therefore \sqrt{\quad} =$
(f)	$6^2 =$	$\therefore \sqrt{\quad} =$
(g)	$7^2 =$	$\therefore \sqrt{\quad} =$
(h)	$8^2 =$	$\therefore \sqrt{\quad} =$
(i)	$9^2 =$	$\therefore \sqrt{\quad} =$

(j)	$10^2 =$	$\therefore \sqrt{\quad} =$
(k)	$11^2 =$	$\therefore \sqrt{\quad} =$
(l)	$12^2 =$	$\therefore \sqrt{\quad} =$
(m)	$1^3 =$	$\therefore \sqrt[3]{\quad} =$
(n)	$2^3 =$	$\therefore \sqrt[3]{\quad} =$
(o)	$3^3 =$	$\therefore \sqrt[3]{\quad} =$
(p)	$4^3 =$	$\therefore \sqrt[3]{\quad} =$
(q)	$5^3 =$	$\therefore \sqrt[3]{\quad} =$
(r)	$10^3 =$	$\therefore \sqrt[3]{\quad} =$

(2) Bereken:

(a)  $\sqrt{36} - \sqrt{4}$

---

(b)  $\sqrt{100 - 64}$

---

(c)  $\sqrt[3]{8} \times \sqrt{100}$

---

(d)  $\sqrt{64} - \sqrt[3]{64}$

---

(e)  $5^2 + \sqrt{25}$

---

(f)  $11^2 - \sqrt{121}$

---

(g)  $\sqrt{9} - \sqrt[3]{27}$

---

(h)  $(\sqrt[3]{125})^2$

---

(i)  $2^3 + \sqrt[3]{8}$

---

(j)  $\sqrt{9 - 2^3}$

---

(k)  $\sqrt{49 - 13}$

---

(l)  $6^2 + 4^3$

---

(m)  $\sqrt{4^3}$

---

(n)  $7 \times 7 \times 7 - 7^3$

---

(o)  $\sqrt{10^2 - 8^2}$

---

(p)  $\sqrt[3]{1\,000} \times \sqrt{144}$

---

(q)  $(\sqrt{12})^2$

---

(r)  $\sqrt{1} + 7^2 - \sqrt[3]{8}$

---





(3) Die oppervlak van 'n vierkant is  $121 \text{ cm}^2$ . Bereken die lengte van elke sy van die vierkant.

---



---



---

### A2.3 Vierkantwortels en derdemagswortels - priemfaktore:

Vb.3 Bepaal die volgende deur eers in priemfaktore te ontbind:

(a)  $\sqrt{784}$

(b)  $\sqrt[3]{3\,375}$

\*\*\*\*\*

$$\begin{array}{r|l} 2 & 784 \\ 2 & 392 \\ 2 & 196 \\ 2 & 98 \\ 7 & 49 \\ 7 & 7 \\ & 1 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \therefore 784 &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7 \\ &= 2^2 \times 2^2 \times 7^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \sqrt{784} &= 2 \times 2 \times 7 \\ &= \mathbf{28} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} 3 & 3\,375 \\ 3 & 1\,125 \\ 3 & 375 \\ 5 & 125 \\ 5 & 25 \\ 5 & 5 \\ & 1 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \therefore 3\,375 &= 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 \\ &= 3^3 \times 5^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \sqrt[3]{3\,375} &= 3 \times 5 \\ &= \mathbf{15} \end{aligned}$$

Oefening 3:

Datum: \_\_\_\_\_

Bereken: (met behulp van priemfaktore)

(1)  $\sqrt{225}$

(2)  $\sqrt[3]{2\,744}$

---



---



---



---



---



---



---



---

(3)  $\sqrt{1\,225}$

---

---

---

---

(4)  $\sqrt{4\,624}$

---

---

---

---

(5)  $\sqrt[3]{343}$

---

---

---

---

(6)  $\sqrt[3]{1\,728}$

---

---

---

---

(7)  $\sqrt[3]{1\,000}$

---

---

---

---

(8)  $\sqrt{576}$

---

---

---

---

Datum: \_\_\_\_\_

**A2.4 HERSIENINGSOEFENING:**

(1) Bereken:

(a)  $2^3 + 7^2 - \sqrt{25}$

---



---

(b)  $6^2 \times \sqrt[3]{1} + 0$

---



---

(c)  $\sqrt{5^3 - 2^2}$

---



---

(d)  $\sqrt[3]{729}$

---



---

(e)  $\sqrt{100} + 7^2$

---



---

(f)  $3^3 + 11^2$

---



---

(g)  $(\sqrt{49} + 1)^2$

---



---

(h)  $\sqrt{2\,025}$

---



---

(i)  $\sqrt{144} \div 4^1$

---



---

(j)  $(\sqrt{7})^2$

---



---

(k)  $\sqrt{\sqrt{81}}$

---



---

(l)  $(5 - 2)^2 + \sqrt{36}$

---



---

(m)  $3^2 \times 0 + (9 - 2)^2$

---



---

(n)  $\sqrt{121} - \sqrt[3]{125}$

---



---



(2) Die som van die eerste drie priemgetalle word gekwadreer. Wat sal jou antwoord wees?

---

---

---

(3) Bereken:  $3 \times 10^5 + 2 \times 10^4 + 7 \times 10^3 + 2 \times 10 + 8 \times 10^0 + 3 \times 10^2$

---

---

---

(4) Is die volgende bewerings waar of vals?

(a)  $8^2 = 8 \times 2$

---

(b) Die vierkantswortel van 4 is 16.

---

(c)  $1^3 + 3^1 = 3 + 1 = 4$

---

(5) Voltooi die volgende vyf getalle in elk van die volgende rye:

(a) 9 ; 16 ; 25 ; 36 ; \_\_\_\_\_

(b)  $2 \times 3^2$  ;  $3 \times 4^3$  ;  $4 \times 5^4$  ; \_\_\_\_\_

---

\*\*\*\*\*