

Graad 7 – Handboek (Hersiene KABV uitgawe)

INHOUDSOPGAWE:

	<u>Bladsy:</u>
A1. Telgetalle	3
A2. Eksponente	8
A3. Breuke	13
A4. Persentasie, koers en verhouding	32
A5. Funksies en verwantskappe (Grafieke)	45
B1. Getalpatrone	58
B2. Algebraïese uitdrukkings en vergelykings	64
B3. Heelgetalle	73
B4. Statistiek	80
B5. Waarskynlikheid	94
C1. Konstruksie en meting	97
C2. Meetkunde van 2-D figure	102
C3. Omtrek en oppervlak	114
C4. Drie-dimensionele vorms	124
C5. Transformasies	132

Hierdie boek is in 2013 opgestel en verwerk deur E.J. Du Toit.

Hersiene uitgawe 2020. Nuutste uitgawe 2022.

Kontak: 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 978-1-919957-29-6

**Besoek ook www.abcmathsandscience.co.za vir ekstra oefeninge, toetse en eksamen vraestelle.

Hoofstuk A1

Telgetalle

A1.1 Natuurlike en Telgetalle:

Oefening 1:

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:

(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) 50×400 |
| (c) $48\,000 \div 1\,000$ | (d) $680 \div 10$ |
| (e) $5\,600 \div 100$ | (f) $300 \times 10\,000$ |
| (g) 800×120 | (h) 451×100 |
| (i) $770 \div 110$ | (j) $350\,000 \div 50$ |

(6) Vul in: < ; = of >

- | | | | |
|-------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| (a) 25 026 | 25 025 | (b) 8 100 | 81×100 |
| (c) 123 587 | 123 588 | (d) 487 | 477 |
| (e) 1 987 | 1 989 | (f) 100 999 | 101 000 |
| (g) 520 520 | 520 250 | (h) 2 345 | 2 453 |
| (i) 7 070 | $70\,700 \div 10$ | (j) $2\,300 \div 10$ | $23\,000 \div 1\,000$ |

(7) Gebruik die distributiewe wet om die volgende te bereken:

- | | |
|---|---------------------|
| (a) Bv. $345 \times 16 = 345 \times (6 + 10)$ | (b) 257×25 |
| (c) $1\,234 \times 12$ | (d) 780×34 |

(8) Identifiseer die eienskap wat gebruik is. Skryf A – assosiatiewe eienskap, K – kommutatiewe eienskap en D – distributiewe eienskap of G – indien geen eienskap geld nie.

- | | |
|--|---|
| (a) $45 + 67 = 67 + 45$ | (b) $18 \times 12 = 18 \times (10 + 2)$ |
| (c) $56 - 44 = 44 - 56$ | (d) $2 \times 6 \times 18 = 2 \times (6 \times 18)$ |
| (e) $(29 + 35) + 15 = 29 + (35 + 15)$ | (f) $7 \times 234 = 234 \times 7$ |
| (g) $450 \times 36 = 450 \times 40 - 450 \times 4$ | (h) $128 \div (8 \times 8) = (128 \div 8) \times 8$ |

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:

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:

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) Die 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 nou in totaal gestap?
- (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:

(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

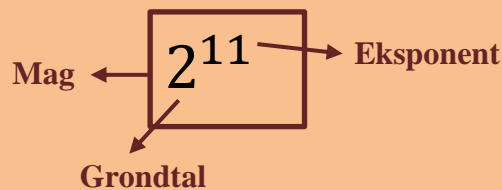
Eksponente

A2.1 Getalle in eksponensiële vorm:

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

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:

(1) Teken die volgende tabel oor en voltooi. 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 miljard = 1 duisend miljoen

1 biljoen = 1 miljoen miljoen

A2.2 Vierkantwortels en derdemagswortels:

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 derdemagswortel 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:

(1) Teken die tabel oor, voltooi dit en leer dit!

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

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

(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 cm². 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) $\sqrt[3]{3\,375}$

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

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

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

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

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

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

Oefening 3:

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) $\sqrt{576}$

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) 2×3^2 ; 3×4^3 ; 4×5^4 ;

Hoofstuk A3

Breuke

Breuke is deel van die rasionale getalle (\mathbb{Q}).

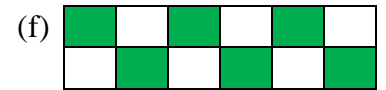
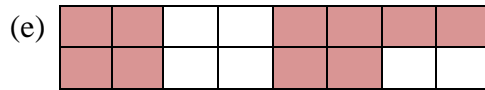
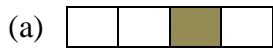
Die rasionale getalle is alle getalle wat geskryf kan word as $\frac{a}{b}$, waar a en b albei heelgetalle is, maar $b \neq 0$!

A3.1 Gewone breuke

A3.1.1 Wat is breuke: (Hersiening graad 6)

Oefening 1:

(1) Skryf neer watter breukdeel ingekleur is:



(2) As 20 albasters gelykop verdeel word tussen 4 seuns, watter breukdeel kry elke seun?

(3) 1 liter melk is 1 000 ml. Watter breukdeel van die liter is 250 ml?

A3.1.2 Ekwivalente breuke:

In oefening 1(b) en 1(f) is albei breuke eintlik ook gelyk aan $\frac{1}{2}$, want $\frac{4}{8} = \frac{4 \div 4}{8 \div 4} = \frac{1}{2}$ en

$$\frac{6}{12} = \frac{6 \div 6}{12 \div 6} = \frac{1}{2}.$$

Daarom noem ons $\frac{1}{2}$; $\frac{4}{8}$ en $\frac{6}{12}$ ekwivalente breuke.

Ekwivalente breuke het dus dieselfde breukwaarde, maar verskillende breukname.

Vb.1 (a) Vereenvoudig deur van ekwivalente breuke gebruik te maak: $\frac{250}{400} = \frac{250 \div 50}{400 \div 50} = \frac{5}{8}$

(b) Rangskik die volgende breuke in dalende volgorde: $\frac{1}{2}$; $\frac{5}{8}$ en $\frac{2}{6}$.

Om dit te doen, sal dit 'n goeie idee wees om eers al die breuke as ekwivalente breuke met dieselfde noemers te skryf!

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 12}{2 \times 12} = \frac{12}{24} \quad \text{en} \quad \frac{5}{8} = \frac{5 \times 3}{8 \times 3} = \frac{15}{24} \quad \text{en} \quad \frac{2}{6} = \frac{2 \times 4}{6 \times 4} = \frac{8}{24}$$

want die KGV van 2 en 8 en 6 is 24.

$$\therefore \frac{15}{24} > \frac{12}{24} > \frac{8}{24}$$

$$\therefore \frac{5}{8} > \frac{1}{2} > \frac{2}{6}$$

Oefening 2:

(1) Voltooi: (a) $\frac{2}{5} = \frac{\quad}{10} = \frac{\quad}{25} = \frac{\quad}{45} = \frac{\quad}{60} = \frac{\quad}{100}$

(b) $\frac{1}{4} = \frac{\quad}{8} = \frac{\quad}{12} = \frac{\quad}{36} = \frac{100}{\quad} = \frac{1\ 000}{\quad}$

(2) Skryf enige drie ekwivalente breuke neer vir die volgende:

(a) $\frac{1}{3}$

(b) $\frac{3}{5}$

(c) $\frac{7}{8}$

(d) $\frac{3}{4}$

(3) Herlei die volgende na onegte breuke:

(a) $2\frac{1}{4}$

(b) $5\frac{3}{7}$

(c) $1\frac{1}{8}$

(d) $17\frac{4}{5}$

(4) Skryf die volgende as onegte breuke:

(a) $6 = \frac{\quad}{4}$

(b) $4 = \frac{\quad}{5}$

(c) $9 = \frac{\quad}{10}$

(d) $11 = \frac{\quad}{12}$

(5) Skryf elk van die volgende breuke in die eenvoudigste vorm:

(a) $\frac{15}{45}$

(b) $\frac{25}{100}$

(c) $\frac{24}{36}$

(d) $\frac{18}{54}$

(e) $\frac{14}{44}$

(f) $\frac{12}{240}$

(g) $\frac{6}{42}$

(h) $\frac{21}{49}$

(i) $\frac{16}{4}$

(j) $\frac{9}{16}$

(k) $\frac{20}{90}$

(l) $\frac{35}{15}$

(6) Rangskik die volgende breuke in stygende volgorde. Toon alle berekeninge.

(a) $\frac{2}{5}$; $\frac{4}{6}$ en $\frac{5}{8}$

(b) $\frac{2}{3}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{2}$ en $\frac{3}{4}$

(7) Vul in: $<$; $>$ of $=$

(a) $\frac{3}{4}$ $\frac{9}{12}$

(b) $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{5}$

(c) $\frac{42}{7}$ $\frac{36}{6}$

(d) $\frac{4}{9}$ $\frac{5}{15}$

(e) $\frac{3}{12}$ $\frac{12}{16}$

(f) $\frac{8}{50}$ $\frac{8}{100}$

(g) $\frac{3}{5}$ $\frac{5}{3}$

(h) $1\frac{1}{4}$ $\frac{10}{8}$

(i) $\frac{7}{8}$ $\frac{8}{9}$

A3.1.3. Skatting:Oefening 3:

Sonder om enige berekeninge te doen of die sakrekenaar te gebruik, skat die waarde van:

(1) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

(2) $\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$

(3) $\frac{3}{4} + \frac{3}{4}$

(4) $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

(5) $\frac{3}{5} + \frac{4}{10}$

(6) $\frac{4}{8} + \frac{1}{2}$

(7) $4\frac{3}{4} + 2\frac{1}{4}$

(8) $5\frac{2}{3} - 3\frac{2}{3}$

(9) $9\frac{2}{11} - 2\frac{9}{11}$

A3.1.4 Bewerkings met breuke:**A3.1.4.1 Optel en aftrek van breuke:**

Soos julle reeds vroeër gesien het, kan breuke slegs opgetel of afgetrek word indien dit dieselfde noemers het. Daarom moet die breuke eers herskryf word na breuke met dieselfde noemers, deur van ekwivalente breuke gebruik te maak.

Vb.2 Bereken die volgende, sonder om 'n sakrekenaar te gebruik. Skryf jou antwoord in vereenvoudigde vorm en waar nodig, ook as 'n gemengde getal!

(a) $\frac{4}{5} + \frac{3}{5}$

Noemers is reeds dieselfde!

$$= \frac{4+3}{5}$$

Skryf as een breuk.

$$= \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

Vereenvoudig die teller. Skryf die antwoord in die eenvoudigste vorm.

(b) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

Noemers is nie dieselfde nie!

$$= \frac{1}{2} \times \frac{3}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{2}{2}$$

Bepaal die KGV van 2 en 3. Skryf $\frac{1}{2}$ en $\frac{1}{3}$ as ekwivalente breuke.

$$= \frac{3-2}{6} = \frac{1}{6}$$

Skryf as een breuk en vereenvoudig die teller.

Oefening 4:

Bereken die volgende, sonder om 'n sakrekenaar te gebruik:(Toon alle bewerkings!)

(1) $\frac{6}{7} + \frac{3}{7}$

(2) $\frac{11}{18} - \frac{5}{18}$

(3) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5}$

(4) $\frac{3}{5} + \frac{3}{10}$

(5) $\frac{1}{6} + \frac{5}{6}$

(6) $\frac{7}{12} - \frac{1}{3}$

(7) $\frac{3}{4} + \frac{5}{8}$

(8) $\frac{1}{4} - \frac{1}{16}$

(9) $\frac{9}{14} + \frac{3}{14} - \frac{2}{14}$

(10) $\frac{7}{9} - \frac{7}{18}$

(11) $\frac{5}{8} - \frac{1}{2}$

(12) $\frac{17}{20} - \frac{15}{20}$

(13) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

(14) $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} - \frac{1}{2}$

(15) $\frac{23}{24} - \frac{1}{6} - \frac{1}{4}$

(16) $\frac{3}{5} + \frac{1}{2}$

(17) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$

(18) $\frac{8}{9} - \frac{5}{6}$

(19) $\frac{1}{4} + \frac{1}{3}$

(20) $\frac{3}{5} + \frac{3}{4}$

(21) $\frac{1}{6} + \frac{4}{5}$

(22) $\frac{6}{7} - \frac{2}{3}$

(23) $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} + \frac{4}{15}$

(24) $\frac{1}{4} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$

Vb.3 Bereken, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar. Laat antwoord in eenvoudigste vorm.

$$3\frac{3}{4} + \frac{4}{5} - 2$$

$$= \frac{15}{4} + \frac{4}{5} - \frac{2}{1}$$

Skryf, waar nodig die breuke as onegte breuk.

$$= \frac{75}{20} + \frac{16}{20} - \frac{40}{20}$$

Bepaal die KGV van 4; 5 en 1 en skryf die breuke as ekwivalente breuke.

$$= \frac{75 + 16 - 40}{20}$$

Skryf al die breuke op een noemer.

$$= \frac{51}{20} = 2\frac{11}{20}$$

Vereenvoudig die teller en vereenvoudig die antwoord.

Oefening 5:

Bereken die volgende, sonder om 'n sakrekenaar te gebruik. (Toon alle berekenings!)

(1) $4\frac{1}{5} + 2\frac{1}{2}$

(2) $1\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$

(3) $3\frac{1}{6} - 1\frac{2}{3}$

(4) $10\frac{1}{10} - 5\frac{1}{5}$

(5) $1\frac{11}{12} + 1\frac{2}{3}$

(6) $2\frac{5}{6} + 7\frac{1}{2}$

(7) $\frac{5}{8} + 5\frac{1}{5} - 3\frac{3}{4}$

(8) $3\frac{1}{2} + \frac{2}{5} + 1$

(9) $3\frac{2}{11} - \frac{1}{3} - 1\frac{13}{33}$

(10) $\frac{1}{4} + 7\frac{3}{4} - 2\frac{1}{2}$

(11) $12 - 2\frac{5}{8} - 3\frac{5}{6}$

(12) $7\frac{2}{7} + \frac{7}{2}$

☺ Plaas enige drie breuke tussen: $\frac{1}{4}$ en $\frac{1}{3}$

A3.1.4.2 Vermenigvuldiging en deling: (Deling slegs vir verryking!)

Oefening 6:

Verdeel die volgende vierkant in vier ewe groot dele.

Verdeel elke kwart in die helfte.

Kleur een blokkie in.

Watter breukdeel van die oorspronklike vierkant is ingekleur?

Gebruik bogenoemde en voltooi:

$$\frac{1}{2} \text{ van } \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Dit is dieselfde as } \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1 \times 1}{2 \times 4} = \underline{\hspace{2cm}}$$



Hieruit kan ons aflei dat as breuke vermenigvuldig word, dan word die tellers met mekaar vermenigvuldig en die noemers word met mekaar vermenigvuldig.

Vb.4 Bereken die volgende, sonder om 'n sakrekenaar te gebruik:

$$(a) \frac{2}{3} \times \frac{5}{6}$$

$$= \frac{2 \times 5}{3 \times 6}$$

$$= \frac{10}{18}$$

$$= \frac{5}{9}$$

Skryf as onegte breuke →

← Vermenigvuldig teller met teller en noemer met noemer

← Vereenvoudig die antwoord →

$$(b) 1\frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2} \times \frac{3}{1}$$

$$= \frac{3 \times 3}{2 \times 1}$$

$$= \frac{9}{2}$$

$$= 4\frac{1}{2}$$

$$(c) \frac{2}{3} \times 1\frac{1}{8} = \frac{2}{3} \times \frac{9}{8} = \frac{\cancel{2}^1}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{8}_4} = \frac{1 \times 3}{1 \times 4} = \frac{3}{4}$$

$$(d) \frac{3}{4} \text{ van } 16 = \frac{3}{4} \times 16 = \frac{3}{\cancel{4}_1} \times \frac{\cancel{16}^4}{1} = \frac{3 \times 4}{1 \times 1} = 12$$

Oefening 7:

Bereken die volgende, sonder om 'n sakrekenaar te gebruik:

(1) $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$

(2) $\frac{3}{4} \times \frac{4}{3}$

(3) $\frac{2}{5} \times \frac{10}{2}$

(4) $\frac{1}{4} \times \frac{8}{13}$

(5) $\frac{2}{3} \times \frac{9}{10}$

(6) $\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$

(7) $\frac{5}{12} \times 4$

(8) $\frac{4}{5} \times 1\frac{1}{4}$

(9) $3 \times \frac{4}{6}$

(10) $\frac{1}{4}$ van 24

(11) $\frac{2}{7} \times 2\frac{1}{7}$

(12) $\frac{3}{5}$ van 15

(13) $\frac{5}{12} \times \frac{4}{3}$

(14) $\frac{11}{12} \times \frac{5}{22}$

(15) $\frac{14}{4} \times \frac{12}{8}$

(16) $\frac{1}{7} \times \frac{49}{3}$

(17) $\frac{7}{24} \times \frac{4}{14}$

(18) $\frac{15}{32} \times \frac{4}{5}$

(19) $\frac{2}{3}$ van 12

(20) $\frac{9}{16} \times \frac{3}{4}$

(21) $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6}$

(22) $1\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} \times \frac{21}{24}$

(23) $4\frac{1}{4} \times 4 \times \frac{4}{17}$

(24) $\frac{1}{5}$ van $\frac{2}{3}$ van 30

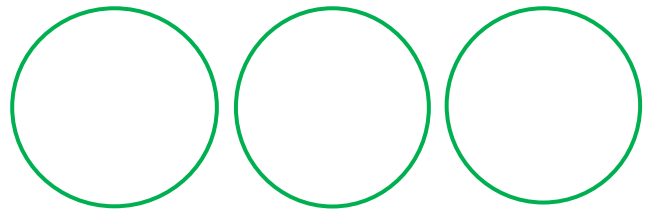
Oefening 8:

(1) Beskou die volgende:

Deel elke sirkel in kwarte.

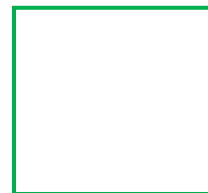
Hoeveel kwarte is daar in die 3 sirkels? _____

$$\therefore 3 \div \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$



(2) Gebruik die figuur langsaan en bepaal:

$$\frac{1}{2} \text{ van die vierkant } \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

In oefening 8 het ons gesien dat: (1) $3 \div \frac{1}{4} = 12$ en (2) $\frac{1}{2}$ van 1 vierkant $\div 4 = \frac{1}{8}$ Nou hoe so? Onthou dat \div die omgekeerde bewerking vir \times is!

$$\therefore \text{ in (1) } 3 \div \frac{1}{4}$$

$$= \frac{3}{1} \times \frac{4}{1}$$

$$= \frac{12}{1}$$

$$= 12$$

$$(2) \frac{1}{2} \text{ van 1 vierkant } \div 4$$

$$= \frac{1}{2} \times 1 \div \frac{4}{1}$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$$

$$= \frac{1}{8}$$

Vb.5 Bereken die volgende, sonder om 'n sakrekenaar te gebruik:

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad & \frac{2}{3} \div \frac{4}{9} \\ &= \frac{2}{3} \times \frac{9}{4} \\ &= \frac{\cancel{2}^1}{\cancel{3}^1} \times \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{4}^2} \\ &= \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad & 1\frac{1}{2} \div \frac{6}{7} \\ &= \frac{3}{2} \times \frac{7}{6} \\ &= \frac{\cancel{3}^1}{2} \times \frac{7}{\cancel{6}^2} \\ &= \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4} \end{aligned}$$

Oefening 9:

Bereken die volgende, sonder om 'n sakrekenaar te gebruik:

$$(1) \quad \frac{2}{3} \div \frac{1}{3}$$

$$(2) \quad \frac{8}{10} \div \frac{4}{25}$$

$$(3) \quad 2\frac{1}{4} \div \frac{9}{10}$$

$$(4) \quad \frac{5}{6} \div \frac{5}{6}$$

$$(5) \quad 4\frac{1}{2} \div 18$$

$$(6) \quad \frac{5}{12} \div \frac{5}{18}$$

$$(7) \quad \frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$$

$$(8) \quad 3\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{2}$$

$$(9) \quad \frac{1}{3} \text{ van } \frac{6}{7}$$

$$(10) \quad \frac{4}{5} \div \frac{3}{5} \div \frac{2}{3}$$

$$(11) \quad 8 \div \frac{1}{5} \div 3\frac{1}{8}$$

$$(12) \quad 6 \div 1\frac{3}{4}$$

A3.1.4.3 Kombinasie van bewerkings:

- * **Onthou die volgorde van bewerkings:**
- (1) Hakies
 - (2) Magte en wortels
 - (3) Van \rightarrow \times
 - (4) Maal en deel
 - (5) Plus en minus

Vb.6 Bereken sonder om 'n sakrekenaar te gebruik.

$$\text{(a)} \quad \frac{1}{2} + 4 \times \left(1 - \frac{1}{8}\right)$$

Onthou volgorde van bewerkings!

$$= \frac{1}{2} + \frac{4}{1} \times \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{8}\right)$$

Doen eers die bewerkings tussen die hakies.

$$= \frac{1}{2} + \frac{4}{1} \times \left(\frac{8}{8} - \frac{1}{8}\right)$$

Bepaal KGV van noemers in hakies.

$$= \frac{1}{2} + \frac{4}{1} \times \frac{7}{8}$$

Vereenvoudig breuke in hakies.

$$= \frac{1}{2} + \frac{7}{2}$$

Doen nou die vermenigvuldiging.

$$= \frac{8}{2}$$

Tel die tellers op, want noemers is reeds dieselfde.

$$= 4$$

Vereenvoudig.

$$\begin{aligned}
 \text{(b)} \quad & 1\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \div 4 + \frac{1}{6} \\
 &= \frac{4}{3} - \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{6} \\
 &= \frac{4}{3} - \frac{1}{8} + \frac{1}{6} \\
 &= \frac{32}{24} - \frac{3}{24} + \frac{4}{24} \\
 &= \frac{33}{24} \\
 &= 1\frac{9}{24} = 1\frac{3}{8}
 \end{aligned}$$

Onthou dat \times die omgekeerde bewerking van \div is.

Doen eers die vermenigvuldiging.

Bepaal die KGV van die noemers en skryf ekwivalente breuke.

Vereenvoudig tellers.

Vereenvoudig die antwoord.

Oefening 10:

Bereken sonder om 'n sakrekenaar te gebruik:

$$(1) \quad \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{5}{6}$$

$$(3) \quad \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right) + \frac{1}{12}$$

$$(5) \quad \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{5}\right) \div \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{2}\right)$$

$$(7) \quad 6 - \frac{1}{8} \times \frac{2}{3} \div 1\frac{1}{3}$$

$$(9) \quad \frac{13}{15} - \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{10}\right)$$

$$(11) \quad \frac{1}{5} + \frac{1}{3} \times \left(\frac{2}{5} \div \frac{4}{15}\right)$$

$$(2) \quad 3\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \text{ van } 3 + \frac{1}{4}$$

$$(4) \quad \left(\frac{5}{8} + \frac{1}{2}\right) \div \frac{3}{4}$$

$$(6) \quad \frac{1}{3} \text{ van } \frac{2}{5} \times 2\frac{5}{8}$$

$$(8) \quad \frac{4}{5} + \frac{1}{4} \text{ van } 2 - 1$$

$$(10) \quad 7\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} \text{ van } \frac{6}{19} + \frac{7}{10}$$

$$(12) \quad \frac{2}{3} \text{ van } \frac{1}{2} \text{ van } 56$$

A3.1.5 Toepassings:

Vb.7 (a) Susan is vir 'n derde van haar dag by die skool. Hoeveel ure bring sy by die skool deur?

(b) Verdeel $7\frac{1}{2}$ liter melk tussen 30 kinders. Gee jou antwoord in liter sowel as in milliliter.

$$(a) \quad \frac{1}{3} \text{ van } 24 \text{ uur}$$

$$= \frac{1}{3} \times \frac{24}{1}$$

$$= \frac{24}{3} = 8$$

\therefore Susan is 8 ure per dag by die skool.

$$(b) \quad 7\frac{1}{2} \div 30$$

$$= \frac{15}{2} \div \frac{30}{1}$$

$$= \frac{15}{2} \times \frac{1}{30} = \frac{1}{4}$$

\therefore Elkeen kry 'n kwart liter melk, of dan 250 ml.

Oefening 11:

- (1) Jan eet 'n derde van 'n sjokolade en Paul 'n kwart van dieselfde sjokolade. Hoeveel van die sjokolade is opgeëet? Hoeveel van die sjokolade bly oor?
- (2) Daar is $13\frac{3}{4}$ meter koord op 'n rol. Dit word gebruik om kussings om te soom. As een kussing $2\frac{1}{2}$ meter koord benodig, hoeveel kussings kan uit die rol omsoom word?
- (3) Ek drink die helfte van 'n bottel koeldrank wat 340 milliliter bevat. Jy drink 'n kwart van 'n bottel koeldrank wat 1 liter bevat. Hoeveel liter koeldrank in totaal het ons gedrink? Hoeveel milliliter koeldrank bly oor?
- (4) 'n Groep van 12 kinders wen 'n prys wat bestaan uit $7\frac{1}{5}$ kg lekkers. As die lekkers gelykop tussen hulle verdeel word, hoeveel kilogram lekkers kry elkeen? Hoeveel gram lekkers kry elkeen?
- (5) My pa moet 500 km aflê. Toe hy stop om brandstof in te gooi, het hy $\frac{3}{4}$ van die afstand afgelê. Hoe ver moet hy nog ry? Druk jou antwoord uit in kilometer asook in sentimeter.
- (6) Sean koop 'n pakkie met 120 lekkers in. Die eerste dag eet hy $\frac{1}{3}$ van die pakkie lekkers. Die volgende dag eet hy die helfte van dit wat die vorige dag oorgebly het. Hoeveel lekkers het hy oor vir die derde dag?
- (7) Maak 'n diagrammatiese voorstelling om jou te help!
- (a) In die skool is daar 720 leerders. Van hulle is $\frac{2}{3}$ dogters. Hoeveel dogters is in die skool?
- (b) Van die aantal dogters is $\frac{1}{8}$ in graad 7. Hoeveel dogters is daar in graad 7?
- (c) Van al die dogters in graad 7 speel $\frac{1}{5}$ hokkie. Hoeveel van die dogters in graad 7 speel hokkie?
- (d) Indien daar 11 spelers in 'n hokkiespan is, bepaal of dit moontlik is om 'n hokkiespan saam te stel wat net uit graad 7 dogters bestaan.

☺ Bereken: (a) $\left(\frac{2}{3}\right)^3 + \frac{5}{9}$

(b) $\sqrt{\frac{4}{25}} - \frac{3}{10}$

A3.2 Desimale breuke:**A3.2.1 Omskakeling van breuke:**

Vb.8 Skryf die volgende gewone breuke as desimale breuke:

(Skryf telkens eers die breuk as 'n ekwivalente breuk met 'n noemer van 10 of 100)

(a) $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100} = 0,25$

(b) $\frac{1}{5} = \frac{1 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2}{10} = 0,2$

Vb.9 Skryf die volgende as desimale breuke in eenvoudigste vorm:

(a) $0,7 = \frac{7}{10}$

(b) $0,75 = \frac{75}{100} = \frac{75 \div 25}{100 \div 25} = \frac{3}{4}$

Oefening 12:

(1) Skryf die volgende gewone breuke as desimale breuke:

- (a) $\frac{1}{25}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{3}{10}$ (d) $\frac{23}{50}$ (e) $\frac{4}{5}$
- (f) $\frac{13}{25}$ (g) $\frac{19}{20}$ (h) $\frac{1}{2}$ (i) $\frac{8}{25}$ (j) $1\frac{11}{20}$

(2) Skryf die volgende as gewone breuke in eenvoudigste vorm:

- (a) 0,4 (b) 0,1 (c) 0,25 (d) 0,6 (e) 0,125
- (f) 0,35 (g) 0,05 (h) 0,44 (i) 0,99 (j) 1,0375

A3.2.2 Volgorde van desimale breuke:

Onthou: $0,32 > 0,31$; $0,3 > 0,03$; $0,5 > 0,4$ of $0,88 > 0,77$

Oefening 13:(1) Plaas $>$; $<$ of $=$ tussen die volgende getalle om die getalsinne waar te maak:

- (a) $0,4$ ___ $0,04$ (b) $0,24$ ___ $0,27$ (c) $1,44$ ___ $1,55$
- (d) $0,25$ ___ $0,52$ (e) $5,66$ ___ $5,6$ (f) $0,070$ ___ $0,07$

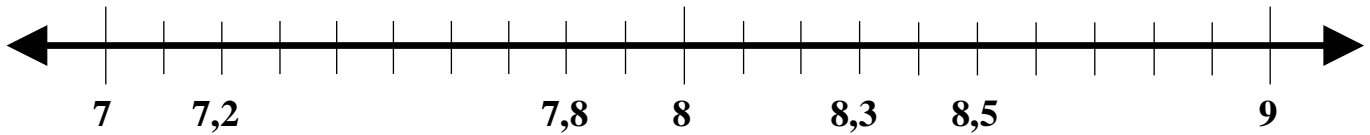
(2) Skryf die volgende 5 getalle in elke ry neer:

- (a) $0,7$; $0,8$; $0,9$; _____
- (b) $0,95$; $0,9$; $0,85$; _____
- (c) $0,51$; $0,52$; $0,53$; _____
- (d) $4,02$; $4,04$; $4,06$; _____
- (e) $12,171$; $12,161$; $12,151$; _____
- (f) $1,5$; $1,4$; $1,3$; _____
- (g) $0,534$; $0,539$; $0,544$; _____
- (h) $1,0$; $0,94$; $0,88$; _____
- (i) $9,5$; $9,25$; 9 ; _____
- (j) 34 ; $34\frac{1}{4}$; $34,5$; _____

(3) Plaas enige vyf desimale breuke tussen elk van die volgende:

- (a) $0,4$ _____ $0,5$
- (b) $7,1$ _____ $7,16$
- (c) $34,375$ _____ $34,385$

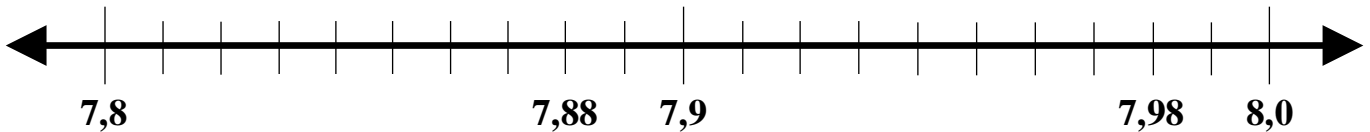
A3.2.3 Afronding van desimale breuke:



Hier sien ons dat 7,2 is nader aan 7 en 7,8 is nader aan 8, met 8,5 in die middel van 8 en 9.
Daarom rond ons soos volg af:
7,2 afgerond tot die naaste heelgetal is 7 en 7,8 afgerond tot die naaste heelgetal is 8
maar 8,5 afgerond tot die naaste heelgetal is 9!



Hier sien ons dat:
2,52 afgerond tot die naaste tiende is 2,5
2,66 afgerond tot die naaste tiende is 2,7
2,55 afgerond tot die naaste tiende is 2,6



Hier sien ons dat:
7,88 afgerond tot die naaste tiende is 7,9 maar 7,98 afgerond tot die naaste tiende is 8,0

Onthou: die simbool \approx beteken – benaderd gelyk of ongeveer gelyk!

Onthou: Om af te rond tot die naaste tiende beteken dieselfde as korrek tot 1 desimale plek.

Om af te rond tot die naaste honderdste beteken dieselfde as korrek tot 2 desimale plekke.

Om af te rond tot die naaste duisendste beteken dieselfde as korrek tot 3 desimale plekke.

Oefening 14:

(1) Rond die volgende af, korrek tot die naaste tiende:

(a) 0,44

(b) 0,75

(c) 0,271

(d) 8,31

(e) 11,06

(f) 0,047

(2) Rond die volgende af, korrek tot die naaste honderdste:

(a) 0,441

(b) 7,929

(c) 44,003

(d) 1,009

(e) 0,565

(f) 9,1266

(3) Rond die volgende af, korrek tot die naaste heelgetal:

(a) 0,44

(b) 7,929

(c) 8,31

(d) 0,75

(e) 0,565

(f) 0,04

(4) (a) 19,243 afgerond tot 1 desimale plek

(b) 0,1777 afgerond tot 3 desimale plekke

(c) 14,485 afgerond tot 2 desimale plekke

(d) 34,34 afgerond tot die naaste tien

(e) 112,89 afgerond tot die naaste heelgetal

(f) 9,89 afgerond tot 1 desimale plek

A3.2.4 Skatting van antwoorde:

Om die antwoorde deur inspeksie of skatting te verkry, maak ons gebruik van afronding. Onthou, hierdie antwoord is nie die korrekte, presiese antwoord nie, maar 'n geskatte antwoord!

Vb.10 Bepaal 'n geskatte antwoord vir die volgende, sonder om werklike berekeninge te doen:

(a) $3,16 \times 5,87$

(b) $24,56 \div 2$

$\approx 3 \times 6$

afgerond tot die naaste heelgetal

$\approx 25 \div 2$

≈ 18

$\approx 12,5$ of $12\frac{1}{2}$

Oefening 15:

Bepaal 'n geskatte antwoord vir die volgende, sonder om werklike berekeninge te doen:

(1) $3,45 \times 11,211$

(2) $40,01 \div 5$

(3) $20,56 \times 3,33$

(4) $9,4 \times 3,982$

(5) $230,12 \div 40$

(6) $119,91 \times 19,91$

(7) $450,151 \div 30$

(8) $484,1 \div 4$

(9) $11,49 \times 0,59$

A3.2.5 Bewerkings met desimale breuke:

A3.2.5.1 Optelling en aftrekking:

Vb.11 Bereken, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

(a) $0,3 + 1,4 = 1,7$

(b) $5,8 - 5,3 = 0,5$

Vb.12 Bereken, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

(a) $1,83 + 3,466$

(b) $0,675 - 0,512$

(c) $9 - 3,7$

$$\begin{array}{r} 11,83 \\ + 3,466 \\ \hline 15,296 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,675 \\ - 0,512 \\ \hline 0,163 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,00 \\ - 3,70 \\ \hline 5,30 \end{array}$$

Oefening 16:

Bereken, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

(1) $3,6 + 4,3$

(2) $8,8 + 0,1$

(3) $0,3 + 0,7$

(4) $7,7 - 7,5$

(5) $0,9 - 0,7$

(6) $1,3 - 0,3$

(7)
$$\begin{array}{r} 6,345 \\ + 1,43 \\ \hline \end{array}$$

(8)
$$\begin{array}{r} 0,293 \\ + 0,219 \\ \hline \end{array}$$

(9)
$$\begin{array}{r} 0,12 \\ + 4,441 \\ \hline \end{array}$$

(10)
$$\begin{array}{r} 0,222 \\ + 0,888 \\ \hline \end{array}$$

(11)
$$\begin{array}{r} 1,003 \\ + 7,9 \\ \hline \end{array}$$

(12)
$$\begin{array}{r} 2,33 \\ + 6,47 \\ \hline \end{array}$$

(13)
$$\begin{array}{r} 9,92 \\ + 0,451 \\ \hline \end{array}$$

(14)
$$\begin{array}{r} 6,483 \\ + 4,396 \\ \hline \end{array}$$

(15)
$$\begin{array}{r} 9,8 \\ + 11,5 \\ \hline \end{array}$$

(16)
$$\begin{array}{r} 7,36 \\ 1,67 \\ + 2,04 \\ \hline \end{array}$$

(17)
$$\begin{array}{r} 1,492 \\ 4,902 \\ + 3,345 \\ \hline \end{array}$$

(18)
$$\begin{array}{r} 4,413 \\ 7,9 \\ + 2,03 \\ \hline \end{array}$$

(19)
$$\begin{array}{r} 0,009 \\ 0,09 \\ + 0,9 \\ \hline \end{array}$$

(20)
$$\begin{array}{r} 7,002 \\ 1,02 \\ + 3,992 \\ \hline \end{array}$$

(21)
$$\begin{array}{r} 2,1 \\ 1,21 \\ + 3,717 \\ \hline \end{array}$$

(22)
$$\begin{array}{r} 1,982 \\ - 0,452 \\ \hline \end{array}$$

(23)
$$\begin{array}{r} 4,009 \\ - 3,001 \\ \hline \end{array}$$

(24)
$$\begin{array}{r} 3,7 \\ - 2,8 \\ \hline \end{array}$$

(25)
$$\begin{array}{r} 123,457 \\ - 111,584 \\ \hline \end{array}$$

(26)
$$\begin{array}{r} 8,934 \\ - 6,151 \\ \hline \end{array}$$

(27)
$$\begin{array}{r} 2,98 \\ - 1,292 \\ \hline \end{array}$$

(28)
$$\begin{array}{r} 0,236 \\ - 0,199 \\ \hline \end{array}$$

(29)
$$\begin{array}{r} 22,029 \\ - 9,35 \\ \hline \end{array}$$

(30)
$$\begin{array}{r} 2,344 \\ - 2,305 \\ \hline \end{array}$$

(31)
$$\begin{array}{r} 6,008 \\ - 1,435 \\ \hline \end{array}$$

(32)
$$\begin{array}{r} 7,4 \\ - 3,7 \\ \hline \end{array}$$

(33)
$$\begin{array}{r} 8,3748 \\ - 4,468 \\ \hline \end{array}$$

(34) $36,12 + 23,4 + 9,19$

(35) $24,334 + 12,123 - 15,736$

(36) $8,08 - 3,2 + 2,11$

(37) $129,456 - 34,854 - 84,002$

☺ Watter een van die volgende getalle is die grootste: $4\frac{21}{25}$ of 4,88?
Toon alle berekeninge!

A3.2.5.2 Vermenigvuldiging en deling:

Vb.13 Bereken die volgende, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

(a) $12,341 \times 10 = 123,41$ (b) $12,341 \times 100 = 1\,234,1$ (c) $12,341 \times 1\,000 = 12\,341$

(d) $7,12 \times 50 = 7,12 \times 10 \times 5$
 $= 71,2 \times 5$
 $= 356,0$

$$\begin{array}{r} 71,2 \\ \times 5 \\ \hline 356,0 \end{array}$$

Begin van agter af maal,
 \therefore by die 2!

Vb.14 Bereken die volgende, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

(a) $3\,425 \div 10 = 342,5$ (b) $3\,425 \div 100 = 34,25$ (c) $3\,425 \div 1\,000 = 3,425$

(d) $23,35 \div 10 = 2,335$ (e) $23,35 \div 50$

$$\begin{aligned} &= \frac{23,35}{50} \\ &= \frac{23,35}{10 \times 5} \\ &= \frac{2,335}{5} \\ &= 0,467 \end{aligned}$$

\therefore deel eers met die 10

$$\begin{array}{r} 0,467 \\ 5 \overline{) 2,23335} \end{array}$$

Begin van voor af deel,

\therefore by die 2!

(f) $437,4 \div 3\,000 = \frac{437,4}{3\,000} = \frac{437,4}{3\,000} = \frac{0,4374}{3} = \frac{0,4^1 3^1 7^2 4}{3} = 0,1458$

Oefening 17:

(1) Bereken die volgende, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

(a) $0,2 \times 3$

(b) $0,4 \times 4$

(c) $0,03 \times 6$

(d) $\frac{1,6}{4}$

(e) $\frac{0,08}{2}$

(f) $\frac{0,45}{5}$

(g) $237,34 \times 100$

(h) $95,394 \times 10$

(i) $647,36 \div 10$

(j) $1,933 \div 100$

(k) $1,325 \div 10$

(l) $28\,930,1 \div 1\,000$

(2) Bereken die volgende, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

- | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| (a) $1,2 \times 0,3$ | (b) $0,4 \times 1,1$ | (c) $0,003 \times 2,1$ |
| (d) $0,001 \times 3,3$ | (e) $5,5 \times 0,2$ | (f) $1,2 \times 1,2$ |
| (g) $3,5 \div 5$ | (h) $0,016 \div 4$ | (i) $28,2 \div 4$ |
| (j) $\frac{14,4}{12}$ | (k) $\frac{0,0004}{2}$ | (l) $\frac{6,2}{5}$ |

(3) Bereken die volgende, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

- | | | |
|----------------------|----------------------|--------------------------|
| (a) $1,23 \times 20$ | (b) $9,02 \times 50$ | (c) $38,4 \times 2\ 000$ |
| (d) $1,2 \times 200$ | (e) $60 \times 5,4$ | (f) $403,2 \times 300$ |

(4) Bereken die volgende, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

- | | | |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| (a) $\frac{14,8}{20}$ | (b) $\frac{5,35}{50}$ | (c) $\frac{2\ 707,2}{600}$ |
| (d) $\frac{107,8}{7\ 000}$ | (e) $\frac{1,6}{80}$ | (f) $\frac{17,7}{300}$ |

(5) Bereken die volgende, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar:

- | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------------|
| (a) $6\ 012,5 \div 50$ | (b) $76,88 \div 200$ | (c) $4,36 \div 40$ |
| (d) $14,4 \div 800$ | (e) $532,8 \div 6\ 000$ | (f) $1,05 \div 70$ |

Vb.15 Bereken die volgende, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar en rond die antwoord af tot die naaste tiende: $23,4 \times 1,2$

Maar $234 \times 12 = 2\ 808 \rightarrow$
 Daar is egter twee plekke na die kommas in die
 oorspronklike vraag: $23,4 \times 1,2$
 Dus moet daar in die antwoord ook twee
 plekke na die komma wees!
 $\therefore 23,4 \times 1,2 = 28,08$
 $\approx 28,1$

234
$\times 12$
$\hline 468$
2340
$\hline 2808$

Afgerond tot die naaste tiende!

Oefening 18:

(1) Bereken die volgende, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar en rond die antwoord af, korrek tot die naaste tiende:

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| (a) $3,45 \times 8,9$ | (b) $5,67 \times 2,3$ | (c) $4,5 \times 6,23$ | (d) $7,4 \times 0,003$ |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|

(2) Bereken die volgende, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar en rond die antwoord af, korrek tot twee desimale plekke:

- | | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| (a) $3,2 \times 1,005$ | (b) $1,6 \times 1,12$ | (c) $5,5 \times 2,34$ | (d) $8,2 \times 1,34$ |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|

A3.2.6 Die sakrekenaar:

Vb.16 Bereken, deur 'n nie-wetenskaplike sakrekenaar te gebruik. Rond die antwoord korrek af tot 1 desimale plek:

Sleutels:

$$(a) \quad 0,34 \times 1,245 = 0,4233 \approx 0,4$$

$$(b) \quad 42,56 \div 30 = 1,4186 \dots \approx 1,4$$

$$(c) \quad 25,5 - 2,1 \times 9,76 = 5,004 \approx 5,0$$

$$[0,34 \times 1,245 = S \Leftrightarrow D]$$

$$[42,56 \div 30 = S \Leftrightarrow D]$$

$$[25,5 - 2,1 \times 9,76 = S \Leftrightarrow D]$$

Oefening 19:

(1) Bereken, deur 'n nie-wetenskaplike sakrekenaar te gebruik. Rond die antwoord korrek af tot 2 desimale plekke.

$$(a) \quad 34,8 \times 8,3$$

$$(b) \quad 12,8 \div 700$$

$$(c) \quad 5,122 \div 60$$

$$(d) \quad 8,37 \times 0,56$$

$$(e) \quad 4,83 + 3,85 - 6,1$$

$$(f) \quad 2,85 \times 5,09$$

$$(g) \quad 96,45 \div 8\,000$$

$$(h) \quad 3,4 + 88,9$$

$$(i) \quad 45,34 - 28,94$$

$$(j) \quad (37,8)(967,02)$$

(2) Bereken, deur 'n nie-wetenskaplike sakrekenaar te gebruik. Rond die antwoord korrek af tot die naaste tiende:

$$(a) \quad 2,3 \times 8,9 \div 50$$

$$(b) \quad 5,2 + 5,4 \times 8,8$$

$$(c) \quad 3,4 \times (6,5 - 3,5)$$

$$(d) \quad 134,4 \div 40 \div 20$$

$$(e) \quad 3,5 \times 17,1 + 2,456$$

$$(f) \quad 55,3 \text{ of } 34,5$$

$$(g) \quad \frac{23,76}{40} + 43,67$$

$$(h) \quad (8,72)^2$$

(3) Beskou die volgende: (a) $4,56 \times 11,81$ (b) $900,09 \div 300$

Bepaal die antwoorde in (a) en (b) deur:

(i) skatting

(ii) berekening. Toon alle bewerkings.

(iii) 'n sakrekenaar te gebruik. Rond die antwoord af tot die naaste heelgetal.

A3.2.7 Toepassings:

Vb.17 Twintig maats gaan eet elkeen 'n pizza. Die totale rekening beloop R652,60. Indien al die pizzas dieselfde kos, bereken hoeveel elkeen moet betaal.

$$\text{Prys van een pizza:} \quad R652,60 \div 20 = \frac{652,6}{20} = \frac{65,26}{2} = \frac{65,26}{2} = 32,63$$

\therefore Elkeen moet R32,63 betaal.

Oefening 20:

- (1) 9 kinders weeg elk 34,7 kg. Wat is hulle totale gewig? Hoeveel gram weeg al die kinders saam ?
- (2) 'n Drom is gevul met 48,45 liter water. Die water moet verdeel word tussen 5 drinkbakke. Hoeveel milliliter water sal in elke drinkbak wees?
- (3) Vier pakkies meel weeg onderskeidelik: 2,45 kg ; 5,84 kg ; 3,04 kg en 6,33 kg. Bereken die totale gewig van die drie swaarste pakkies meel.
- (4) Ek vul my motor met brandstof. Die brandstof kos R5,89 per liter. Daar word 54 liter ingegooi. Bereken die totale koste vir die brandstof.
- (5) Peter draf vir 20 dae elke dag 'n sekere aantal kilometers. Hoe ver draf hy elke dag indien hy in totaal vir die 20 dae 252,6 km afgelê het? Hoeveel meter het hy ná 7 dae afgelê?
- (6) Een sak lemoene kos R19,35.
(a) Bereken die prys van 65 sakkies lemoene.
(b) Elke sakkie bevat 45 lemoene. Wat kos een lemoen?
- (7) In 'n groentemandjie met 24 items is daar 10 pakkies wortels wat elk 2,94 kg weeg. Die res is pakkies met uie wat elk 3,73 kg weeg. Hoeveel gram weeg al die items in die kosmandjie saam?
- (8) Ek koop 6,2 liter lemoensap. Ek gee 3,86 liter aan 'n vriendin. Die res verdeel ek tussen 6 mense. Hoeveel milliliter kry elke persoon?

☺ In 'n sekere huishouding word die volgende maandelikse begroting opgestel:

Huishuur = R3 000

Huishoudelik = R4 000

Brandstof = R1 000

Spaargeld = R300

Skoolgelde = R500

Sosiaal = R200

(a) Bepaal die totale bedrag van die begroting.

(b) Watter breukdeel van die begroting word aan die volgende bestee?

(i) Huishuur

(ii) Brandstof

(iii) Spaargeld

A3.3 HERSIENINGSOEFENING:

- (1) Beskou die volgende breuke: (i) $\frac{2}{3}$ (ii) $\frac{4}{3}$ (iii) $1\frac{1}{4}$ (iv) $\frac{5}{6}$ (v) $\frac{2}{1}$

- (a) Skryf die onegte breuk(e) neer.
 (b) Skryf die ekwivalente breuke neer.
 (c) Skryf die gemengde breuk(e) neer.
 (d) Skryf drie ekwivalente breuke neer vir elk van (iii) en (iv).
 (e) Rangskik die breuke in (i) ; (iii) en (iv) in stygende orde.
 (f) Wat is die som van die breuke in (ii) ; (iii) en (iv).
 (g) Wat is die verskil tussen (v) en (i).

(2) (a) Skakel die volgende gewone breuke om na desimale breuke:

(i) $\frac{4}{5}$ (ii) $\frac{36}{25}$ (iii) $\frac{44}{200}$ (iv) $2\frac{13}{20}$

(b) Skakel die volgende desimale breuke om na gewone breuke in die eenvoudigste vorm:

(i) 0,8 (ii) 4,45 (iii) 0,008 (iv) 0,22

(3) Vul in: < ; > of =

(a) $\frac{4}{5}$ _____ $\frac{7}{8}$ (b) $\frac{3}{21}$ _____ $\frac{1}{7}$ (c) $1\frac{1}{3}$ _____ $\frac{3}{4}$ (d) $\frac{34}{5}$ _____ 7
 (e) 4,51 _____ 4,511 (f) $\frac{5}{6}$ _____ $\frac{2}{3}$ (g) 4,5 _____ $\frac{9}{2}$ (h) $\frac{3}{4}$ _____ 0,7

(4) Bereken die volgende sonder die gebruik van 'n sakrekenaar: (Toon alle berekeninge!)

(a) $\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$ (b) $\frac{7}{8} - \frac{1}{4}$ (c) $5 - 2\frac{1}{3}$
 (d) $7\frac{2}{5} + 3\frac{1}{4}$ (e) $\frac{5}{12} \times \frac{3}{10}$ (f) $1\frac{2}{3} \div \frac{5}{18}$
 (g) $4 - \left(2\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)$ (h) $\frac{7}{8} \div 1\frac{3}{4}$ (i) $\frac{3}{7}$ van 21
 (j) $6\frac{1}{2} - 5\frac{1}{4}$ (k) $\frac{7}{10} \times \frac{2}{14}$ (l) $3\frac{1}{2}$ van 8 - $2\frac{1}{4}$
 (m) $\frac{5}{9} + \frac{1}{4} \times 2\frac{2}{3}$ (n) $4\frac{1}{3} \div 5\frac{1}{5} + \frac{3}{5}$ (o) $1\frac{1}{4} + 2\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$
 (p) $\left(\frac{1}{6} + \frac{2}{9}\right) \times 2\frac{1}{3}$ (q) $9 - \frac{4}{5} - 3\frac{1}{10}$ (r) $2\frac{3}{7} + \frac{1}{3}$ van 6

(5) Bereken, sonder die gebruik van 'n sakrekenaar, korrek tot die naaste honderdste:

(a) 3,45 - 2,23 (b) 45,921 + 34,837 (c) 354,2 \times 3,5
 (d) 230,46 \div 20 (e) 0,2(45,3 + 22,81) (f) 2 \times 4,5 \times $\frac{4}{5}$

(6) Beskou die volgende getalle: (i) $7\frac{4}{5}$ (ii) $4\frac{1}{10}$

(a) Skakel die getalle in (i) en (ii) om na desimale breuke.

(b) Skat wat die som van $7\frac{4}{5}$ en $4\frac{1}{10}$ sal wees.

(c) Bereken die som $4\frac{1}{10}$ en $7\frac{4}{5}$. Toon alle berekeninge.

(d) Bereken die som van die antwoorde van (i) en (ii) in (a).

(e) Gebruik jou sakrekenaar en bereken, tot die naaste heelgetal, die som van $7\frac{4}{5}$ en $4\frac{1}{10}$.

- (7) In 'n krieketspan is daar twee seuns wat elk 1,34 m lank is. Twee van die seuns is 1,45 m lank. Drie van die seuns is elk 1,41 m lank. Die res is onderskeidelik 1,57 m ; 1,22 m ; 1,35 m en 1,60 m lank. Bereken die totale lengte van al die seuns in die span. Druk jou antwoord uit in terme van meter sowel as sentimeter.
- (8) 'n Rol draad is 1 900,5 meter lank. Dit moet in 700 ewe lang stukke gesny word. Hoe lank moet elke stuk wees?
- (9) Sestig kanne olie kos R853,20. Hoeveel:
- (a) sal een kan olie kos?
 - (b) sal 15 kanne olie kos?
 - (c) sal 51 kanne olie kos?
 - (d) kanne olie sal saam R1 422 kos?
- (10) Sue koop $6\frac{1}{2}$ dosyn eiers. Bereken die volgende:
- (a) Hoeveel eiers het sy gekoop?
 - (b) Sy gebruik $\frac{1}{6}$ van die eiers om koek mee te bak. Hoeveel eiers het sy oor?
 - (c) Sy gee $\frac{4}{13}$ van die eiers wat oor is, vir haar buurvrou. Hoeveel dosyn eiers bly dus oor?
