

Graad 6 – Handboek Antwoorde

(CAPS Uitgawe)

Hersien vir 2023

Inhoud:

Bladsy:

A1.	Getalgestelsel	2
A2.	Plekwaarde	20
A3.	Basiese bewerkings	31
B1.	Breuke	60
B2.	Desimale breuke	82
B3.	Patrone en funksies	99
B4.	Tyd	109
C1.	Persentasies	120
C2.	Hoeke	129
C3.	2D-Vorms	136
C4.	3D-Vorms	147
C5.	Data	151
C6.	Meting	160
C7.	Positiewe en negatiewe getalle	174
C8.	Perspektief	177
C9.	Oppervlakte, omtrek en volume	181
C10.	Waarskynlikheid	192
	Spoedtoetse	197

Besoek www.abcmathsandscience.co.za vir gratis
aflaaibare werkkaarte en vele meer!

Hierdie boek is opgestel en verwerk deur E. Language in 2012 in samewerking met EJ du Toit.

e-pos adres: info@abcbooks.co.za

Kopiereg © 2012. Alle kopiereg word voorbehou. Geen deel van hierdie publikasie mag in enige vorm gereproduseer word nie; tensy skriftelike toestemming daarvoor verkry is.

ISBN 978-1-920505-23-3

Hoofstuk A1

Getalgestelsels

A1.1 Natuurlike getalle, telgetalle, ewe getalle en onewe getalle:

NATUURLIKE GETALLE	TELGETALLE
1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; _ _ _	0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; _ _ _
Ewe getalle: 2 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 ; ... Deelbaar deur 2 sonder dat daar 'n res oorbly	
Onewe getalle: 1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 9 ; 11 ; ... Indien jy die getalle deur 2 deel sal daar 'n res oorbly.	

Oefening 1:

Datum: _____

(1) **Voltooi die getalpatrone:**

- (a) Telgetalle kleiner as 10: _____ **9 ; 8 ; 7 ; 6 ; 5 ; 4 ; 3 ; 2 ; 1**
- (b) Natuurlike getalle tussen 21 en 28: _____ **22 ; 23 ; 24 ; 25 ; 26 ; 27**
- (c) Ewe getalle tussen 52 en 64: _____ **54 ; 56 ; 58 ; 60 ; 62**
- (d) Onewe getalle vanaf 35 tot 45: _____ **35 ; 37 ; 39 ; 41 ; 43 ; 45**
- (e) Ewe getalle kleiner as 146 maar groter as 140: _____ **144 ; 142**
- (f) Die natuurlike getalle kleiner as 21 maar groter as 15: _____ **16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20**
- (g) Die eerste 5 natuurlike getalle wat ook onewe getalle is: _____ **1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 9**
- (h) Die eerste 5 telgetalle wat ook natuurlike getalle is: _____ **1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5**
- (i) Die ewe getalle vanaf 132 tot 142: _____ **132 ; 134 ; 136 ; 138 ; 140 ; 142**
- (j) Die telgetalle tussen 164 en 172 wat ook deelbaar is deur 2: _____ **166 ; 168 ; 170**
- (k) Skryf die drie onewe getalle neer voor 60 006: _____ **60 005 ; 60 003 ; 60 001**
- (l) Skryf die eerste drie onewe getalle neer na 5 999: _____ **6 001 ; 6 003 ; 6 005**

(2) **Skryf die volgende 5 getalle in die patroon neer.**

- (a) 2 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 ; _____ **12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 (+2)**
- (b) 110 ; 120 ; 130 ; 140 ; _____ **150 ; 160 ; 170 ; 180 ; 190 (+10)**
- (c) 11 ; 21 ; 31 ; 41 ; 51 ; _____ **61 ; 71 ; 81 ; 91 ; 101 (+10)**
- (d) 18 ; 27 ; 36 ; _____ **45 ; 54 ; 63 ; 72 ; 81 (+9)**

(e) 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 (+1)

(f) 19 200 ; 9 600 ; 4 800; 2 400 ; 1 200 ; 600 ; 300 ; 150 ($\div 2$)

(g) 3 ; 9 ; 15 ; 21 ; 27 ; 33 ; 39 ; 45 (+6)

(h) 72 ; 63 ; 54 ; 45 ; 36 ; 27 ; 18 ; 9 ; 0 (-9)

(i) 1 ; 4 ; 9 ; 16; 25 ; 36 ; 49 ; 64 ; 81 (1 x 1, 2 x 2, 3 x 3 ens)

-1 -2 -3 -4
(j) 100 ; 99 ; 97 ; 94 ; 90 ; 85 ; 79 ; 72 ; 64 ; 55

(k) a ; i ; b ; i ; c ; i ; d ; i ; e ; i

(l) 906 ; 900 ; 894 ; 888 ; 882 ; 876 ; 870 ; 864 (Trek 6 af)

+4 +6 +8 +10
(m) 28 ; 32 ; 28 ; 46 ; 56 ; 68 ; 82 ; 98

-8 -7 -6
(n) 51 ; 43 ; 36 ; 30 ; 25 ; 21 ; 18 ; 16 ; 15 (-8;-7;-6)

(3) Voltooi:

(a) Die vier ewe getalle voor 10 000: 9 998 ; 9 996 ; 9 994 ; 9 992

(b) Die vier ewe getalle na 7 984: 7 986 ; 7 988 ; 7 990 ; 7 992

(c) Die grootste ses-syfer getal: 999 999

(d) Die kleinste vier-syfer getal: 1 000

A.1.2 DEELBAARHEIDSREËLS:

<p><u>Deelbaarheid deur '2'</u> Alle getalle wat op 'n ewe getal eindig is deelbaar deur '2' <u>VOORBEELD: '3 458'</u> Die getal eindig op 'n '8' en is daarom deelbaar deur '2'</p>	<p><u>Deelbaarheid deur '5'</u> Alle getalle wat op 'n '0' of 'n '5' eindig is deelbaar deur '5'. <u>VOORBEELD: '9 785'</u> Die getal eindig op 'n '5' en is daarom deelbaar deur '5'.</p>	<p><u>Deelbaarheid deur '10'</u> Alle getalle wat op 'n '0' eindig is deelbaar deur '10'. <u>VOORBEELD: '2 040'</u> Die getal eindig op 'n '0' en is deelbaar deur '10'.</p>
<p><u>Deelbaarheid deur '3'</u> Indien die som van die syfers deelbaar is deur '3' dan sal die hele getal deelbaar wees deur '3'. <u>VOORBEELD: '351'</u> Die som van die syfers in '351', $3 + 5 + 1 = 9$, wat deelbaar is deur 3, d.w.s. die hele getal is deelbaar deur '3'.</p>	<p><u>Deelbaarheid deur '4'</u> Indien die laaste 2 syfers deelbaar is deur '4' dan sal die hele getal deelbaar wees deur '4'. Getalle wat eindig op 'n "00" is ook deelbaar deur '4'. <u>VOORBEELD: '336'</u> In die getal '336' is '36' deelbaar deur '4' en daarom is die hele getal deelbaar deur '4'.</p>	<p><u>Deelbaarheid deur '6'</u> Indien 'n getal deelbaar is deur '2' en '3' dan sal dit deelbaar wees deur '6'. <u>VOORBEELD: '258'</u> Die getal '258' is deelbaar deur '2' en '3' en is daarom ook deelbaar deur '6'.</p>

OPTEL (Spoedtoets)

Datum: _____

Metodes om hoofrekenes te verbeter.

METODE 1:

- (1) Tel eers die tiene op en dan die ene.
Skryf jou antwoorde elke keer in die betrokke blokke en tel dan bymekaar.

WENK:
Dit is ook makliker om die grootste getalle eerste op te tel.
(Optel is mos kommutatief)

Voorbeeld:		Antwoord van die tiene	Antwoord van die ene	Finale antwoord.
(a)	$16 + 12 + 14 + 36 + 29 + 45 =$	120	32	152
(b)	$11 + 21 + 12 + 11 + 32 + 23 =$	100	10	110
(c)	$12 + 21 + 32 + 44 + 12 + 11 =$	120	12	132
(d)	$12 + 22 + 32 + 42 + 62 + 12 =$	170	12	182
(e)	$14 + 14 + 12 + 15 + 32 + 24 =$	90	21	111

- (2) Tel nou eers die honderde op, dan die tiene en dan die ene en doen dieselfde.

Voorbeeld:		Antwoord van die honderde	Antwoord van die tiene	Antwoord van die ene.	Finale antwoord
(a)	$123 + 241 + 135 + 420 =$	800	110	9	919
(b)	$315 + 211 + 612 + 120 =$	1200	50	8	1 258
(c)	$215 + 122 + 232 + 421 =$	900	80	10	990
(d)	$612 + 224 + 108 + 421 =$	1300	50	15	1 365
(e)	$718 + 123 + 412 + 518 =$	1 700	50	21	1 771

Oefening 2:

Datum: _____

(1) Maak 'n ✓ in die regte blok(ke).

	DEELBAAR DEUR '2'	DEELBAAR DEUR '3'	DEELBAAR DEUR '4'	DEELBAAR DEUR '5'	DEELBAAR DEUR '6'	DEELBAAR DEUR '10'
64	✓		✓			
373						
260	✓		✓	✓		✓
875				✓		
9 000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22 677		✓				
30 000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 899						
12 972	✓	✓	✓		✓	
54 788	✓		✓			

(2) Gee 'n rede waarom die volgende getalle deelbaar is deur die getal soos aangedui in hakies.

(a) 3 465 (Deelbaar deur 5): Die getal eindig op 'n '5'(b) 6 890 (Deelbaar deur 10): Die getal eindig op 'n '0'(c) 6 348 (Deelbaar deur 2): Die getal eindig op 'n 'ewe getal'(d) 23 648 (Deelbaar deur 4): Die laaste twee syfers is deelbaar deur '4'(e) 156 (Deelbaar deur 6): Die getal is deelbaar deur '2' en '3'(3) Gee al die moontlike getalle wat in die \square kan kom sodat die getal deelbaar deur '2' is.
 $5678x$
 $x = \square 0$
 $x = \square 2$
 $x = \square 4$
 $x = \square 6$
 $x = \square 8$
(4) Gee al die moontlike getalle wat in die \square kan kom sodat die getal deelbaar deur '3' is.
 $1348x$
 $x = \square 2$
 $x = \square 5$
 $x = \square 8$
(5) Gee al die moontlike getalle wat in die \square kan kom sodat die getal deelbaar deur '4' is.
 $6776x$
 $x = \square 0$
 $x = \square 4$
 $x = \square 8$

A1.3 Faktore:

Faktore: Dit is getalle wat in ander getalle kan indeel sonder dat daar 'n res oorbly of dit is getalle wat met mekaar vermenigvuldig word om 'n produk te kry.

Byvoorbeeld:

12

1 x 12

2 x 6

3 x 4

F12: {1; 2; 3; 4; 6; 12}

Oefening 3:

Datum: _____

(1) Bereken die faktore van die getalle deur die vermenigvuldigingstafels te gebruik.

(a)

20

1 x 20

2 x 10

4 x 5

F_{20}

1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 20

(b)

24

1 x 24

2 x 12

3 x 8

4 x 6

F_{24}

1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 24

(c)

36

1 x 36

2 x 18

3 x 12

4 x 9

6 x 6

F_{36}

1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 9 ; 12 ;
18 ; 36

(d)

56

1 x 56

2 x 28

4 x 14

7 x 8

F_{56}

1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 28 ;
56

(e)

72

1 x 72

2 x 36

3 x 24

4 x 18

6 x 12

8 x 9

F_{72}

1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 9 ;
12 ; 18 ; 24 ; 36 ; 72

(f)

100

1 x 100

2 x 50

4 x 25

5 x 20

10 x 10

F_{100}

1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 20 ;
25 ; 50 ; 100

(g)	70	(h)	90	(i)	42
	1 x 70		1 x 90		1 x 42
	2 x 35		2 x 45		2 x 21
	5 x 14		3 x 30		3 x 14
	7 x 10		5 x 18		6 x 7
			6 x 15		
			9 x 10		

F_{70}
1 ; 2 ; 5 ; 7 ; 10 ; 14 ; 35 ; 70

F_{90}
1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 9 ; 10 ;
15 ; 18 ; 30 ; 45 ; 90

F_{42}
1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 14 ; 21 ;
42

(2) Skryf nou die faktore van die volgende getalle neer:

(a) F_{21} : 1 ; 3 ; 7 ; 21

(b) F_{30} : 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 30

(c) F_{60} : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 30 ; 60

(d) F_{72} : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 8 ; 9 ; 12 ; 18 ; 24 ; 36 ; 72

(e) F_{64} : 1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32 ; 64

(f) F_{80} : 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 16 ; 20 ; 40 ; 80

* (g) F_{200} : 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 20 ; 25 ; 40 ; 50 ; 100 ; 200

* (h) F_{1000} : 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 20 ; 25 ; 40 ; 50 ; 100 ;

125 ; 200 ; 250 ; 500 ; 1 000

* (i) F_{120} : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 24 ; 30 ; 40 ; 60 ; 120

* (j) F_{144} : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 9 ; 12 ; 16 ; 18 ; 24 ; 36 ; 48 ; 72 ; 144

(3) Skryf die faktore wat uitgelaat is neer.

*(a) F_{156}

1	2	3	4	6	12	13	26	39	52	78	156
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----

*(b) F_{96}

1	2	3	4	6	8	12	16	24	32	48	96
---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

*(c) F_{112}

1	2	4	7	8	14	16	28	56	112
---	---	---	---	---	----	----	----	----	-----

*(d) F_{108}

1	2	3	4	6	9	12	18	27	36	54	108
---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	-----

*(e) F_{216}

1	2	3	4	6	8	9	12	18	24	27	36	54	72	108	216
---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

(4) Beskou die volgende:

MOEILIKER FAKTORE:

Bepaal die faktore van:

600

1 500

1 x 600

8 x 75

1 x 1 500

10 x 150

2 x 300

10 x 60

2 x 750

12 x 125

3 x 200

12 x 50

3 x 500

15 x 100

4 x 150

15 x 40

4 x 375

20 x 75

5 x 120

20 x 30

5 x 300

25 x 60

6 x 100

24 x 25

6 x 250

30 x 50

F_{600}

1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 15

20 ; ; 24 ; ; 25 ; 30 ; 40 ; 50 ; 60

75 ; 100 ; 120 ; 150 ; 200 ; 300 ;

600

$F_{1 500}$

1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 10 ; 12 ; 15 ;

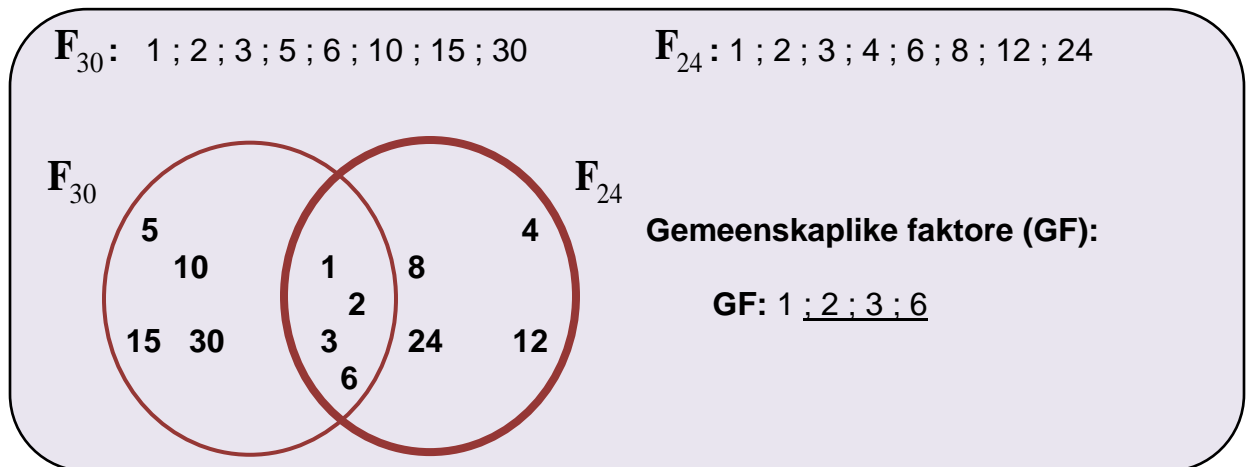
20 ; 30 ; 50 ; 75 ; 100 ; 125 ;

150 ; 250 ; 300 ; 375 ; 500 ; 750 ;

1 500

Gebruik die deelbaarheidsreëls
om jou te help !!

A1.4 Gemeenskaplike faktore:



Oefening 4:

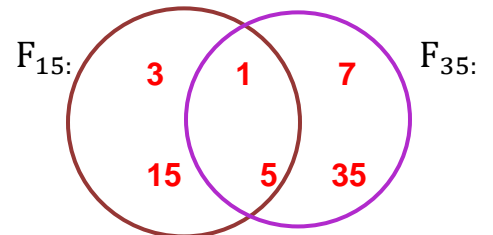
Datum: _____

(1) Skryf die faktore neer en voltooi die sirkeldiagram.

(a) F_{15} : 1 ; 3 ; 5 ; 15

F_{35} : 1 ; 5 ; 7 ; 35

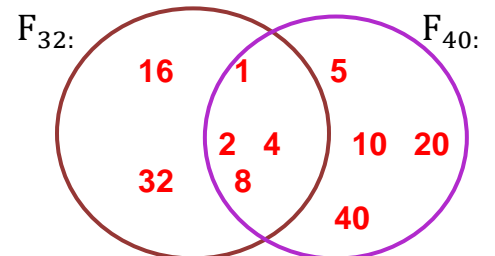
GF: 1 ; 5



(b) F_{32} : 1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32

F_{40} : 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 20 ; 40

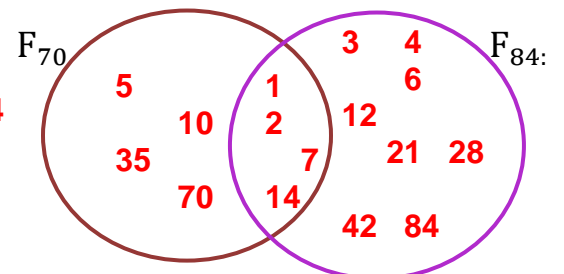
GF: 1 ; 2 ; 4 ; 8



(c) F_{70} : 1 ; 2 ; 5 ; 7 ; 10 ; 14 ; 35 ; 70

F_{84} : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 7 ; 12 ; 14 ; 21 ; 28 ; 42 ; 84

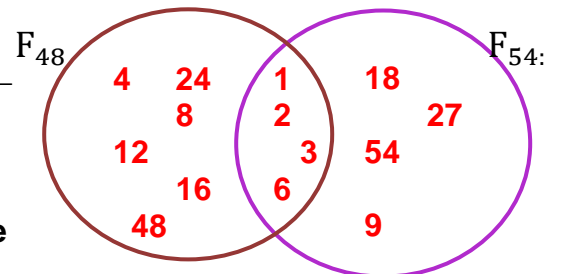
GF: 1 ; 2 ; 7 ; 14



(d) F_{48} : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 16 ; 24 ; 48

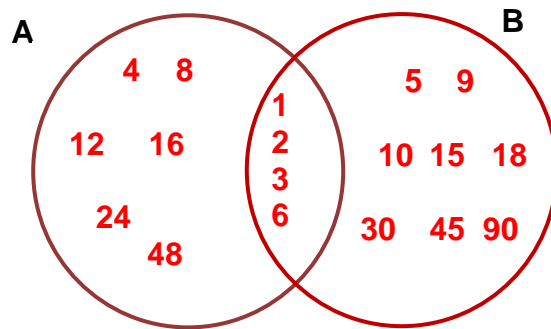
F_{54} : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18 ; 27 ; 54

GF: 1 ; 2 ; 3 ; 6



(2) Omking elke keer die grootste Gemeenskaplike Faktore. (GGF)

(3) Bestudeer die onderstaande versameling met faktore en beantwoord die vrae:



- (a) Watter getal se faktore word voorgestel deur A? 48
- (b) Watter getal se faktore word voorgestel deur B? 90
- (c) Wat is die gemeenskaplike faktore van A en B? 1 ; 2 ; 3 ; 6
- (d) Watter is die grootste gemeenskaplike faktor (GGF) van A en B? 6
- (e) Watter gemeenskaplike faktore is ook ewe getalle? 2 ; 6

(4) Voltooi:

F_{36} : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 9 ; 12 ; 18 ; 36

F_{60} : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 30 ; 60

Gemeenskaplike faktore: 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12

GGF: 12

(5) Voltooi:

F_{56} : 1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 28 ; 56

F_{49} : 1 ; 7 ; 49

Gemeenskaplike faktore: 1 ; 7

GGF: 7

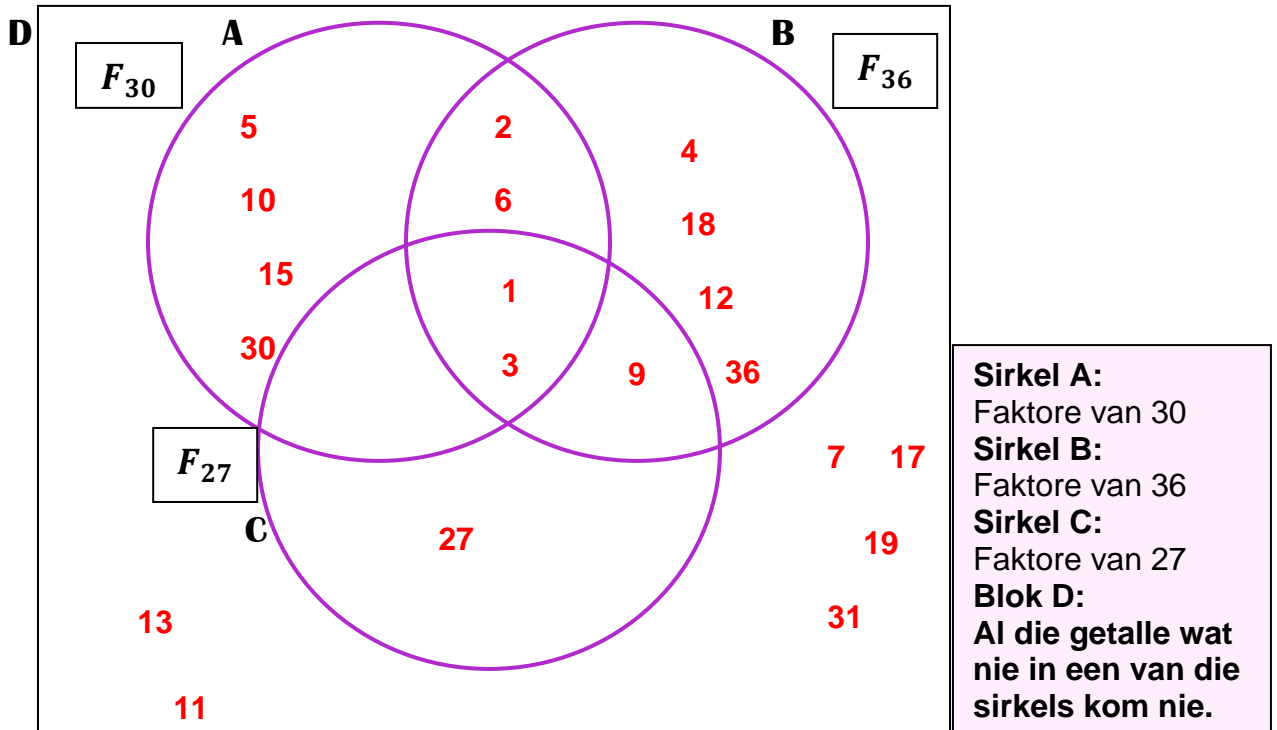
(6) Skryf die volgende getalle se GGF neer:

- (a) 56 en 64 8 (b) 36 en 48 12
- (c) 144 en 60 12 (d) 45 en 90 45
- (e) 36 en 40 4 (f) 45 en 63 9

(7) 'n Uitdaging!

Skryf die getalle op die regte plekke in die diagram en beantwoord die vrae.

1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 15 ; 17 ; 18 ; 19 ; 27 ; 30 ; 31 ; 36



- (a) Watter getalle is gemeenskaplike faktore van 30, 36 en 27? 1 ; 3
- (b) Skryf al die gemeenskaplike faktore van 30 en 36 neer? 1 ; 2 ; 3 ; 6
- (c) Skryf al die gemeenskaplike faktore van 36 en 27 neer. 1 ; 3 ; 9
- (d) Skryf die getalle wat in blok D is, maar nie in A, B of C nie, neer. 7 ; 11 ; 13 ; 17 ; 19 ; 31
- (e) Rangskik die getalle in blok D in **dalende orde**. 31 ; 19 ; 17 ; 13 ; 11 ; 7
- (f) Rangskik die gemeenskaplike faktore van 30 en 36 in **stygende orde**. 1 ; 2 ; 3 ; 6
- (g) Wat is die **GGF** van 30 en 36? 6
- (h) Wat is die **GGF** van 30 en 27? 3
- (i) Wat is die **GGF** van 27 en 36 9

A1.5 Veelvoude:

Veelvoude van getalle is daardie getalle wat herhaaldelik by hulself en dan by elke antwoord getel word. Bv. **Veelvoude van 6**: V_6 : 6 ; 12 ; 18 ; 24 ; 30 ; 36 ; ...

Oefening 5:

Datum: _____

(1) (a) Skryf die eerste **ag**t veelvoude van 4 neer: 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; 24 ; 28 ; 32

(b) Skryf die eerste **ag**t veelvoude van 6 neer:

V_6 : 6 ; 12 ; 18 ; 24 ; 30 ; 36 ; 48 ; 56

(c) Wat is die kleinste veelvoud van 7? 7

(d) Skryf die veelvoude van 7, tussen 14 en 70, neer:

21 ; 28 ; 35 ; 42 ; 49 ; 56 ; 63

(e) **Voltooi die veelvoude wat weggelaat is:**

V_8 : 8 ; 16 ; 24 ; 32 ; 40 ; 48 ; 56 ; 64 ; 72 ; 80 ; 88 ; 96

V_9 : 9 ; 18 ; 27 ; 36 ; 45 ; 54 ; 63 ; 72 ; 81 ; 90 ; 99

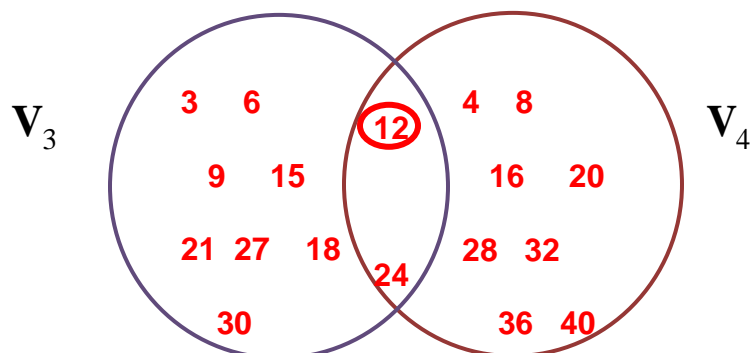
(f) (i) Skryf die eerste **tien** veelvoude van 3 en 4 neer:

V_3 : 3 ; 6 ; 9 ; 12 ; 15 ; 18 ; 21 ; 24 ; 27 ; 30

V_4 : 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; 24 ; 28 ; 32 ; 36 ; 40

(ii) Omkring die getalle wat veelvoude van 3 en veelvoude van 4 is.

(2) (a) Stel die eerste 10 veelvoude van 3 en 4 voor in die versamelingsirkels:



(b) Omkring die **KGV** – **Kleinste gemeenskaplike veelvoud!**

(3) Bepaal die eerste 10 veelvoude van:

(a) V_6 : 6 ; 12 ; 18 ; 24 ; 30 ; 36 ; 42 ; 48 ; 54 ; 60

V_8 : 8 ; 16 ; 24 ; 32 ; 40 ; 48 ; 56 ; 64 ; 72 ; 80

Gemeenskaplike veelvoude is: 24 ; 48 **KGV:** 24

(b) V_7 : 7 ; 14 ; 21 ; 28 ; 35 ; 42 ; 49 ; 56 ; 63 ; 70

V_2 : 2 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20

KGV: 14

(c) V_4 : 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; 24 ; 28 ; 32 ; 36 ; 40

V_3 : 3 ; 6 ; 9 ; 12 ; 15 ; 18 ; 21 ; 24 ; 27 ; 30

KGV: 12

(d) V_7 : 7 ; 14 ; 21 ; 28 ; 35 ; 42 ; 49 ; 56 ; 63 ; 70

V_8 : 8 ; 16 ; 24 ; 32 ; 40 ; 48 ; 56 ; 64 ; 72 ; 80

KGV: 56

(e) V_6 : 6 ; 12 ; 18 ; 24 ; 30 ; 36 ; 42 ; 48 ; 54 ; 60

V_5 : 5 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 35 ; 40 ; 45 ; 50

KGV: 30

(f) Wat is die KGV van die volgende getalle?

(i) 3 ; 4 ; en 5 60 (ii) 2 ; 3 en 6 6

(iii) 5 ; 6 ; en 3 30 (iv) 7 ; 8 en 4 56

(v) 6 ; 8 ; en 3 24 (vi) 3 ; 5 ; en 9 45

(4) Watter getal is 'n veelvoud en 'n faktor van 8?

8

VEELVOUDE EN SAKREKENAARS:

Jy kan die sakrekenaar gebruik om veelvoude te bereken deur die konstante funksie te gebruik.

A1.6 Priemgetalle:

Getalle wat slegs **2 faktore** het nl. 1 en die getal self staan bekend as **priemgetalle**.

Bv. 2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 11 ; 13 ; 17 ; 19 ens.

Getalle wat meer as 2 faktore het staan bekend as **saamgestelde getalle**.

'1' is nie 'n priemgetal of 'n saamgestelde getal nie, want dit het net 1 faktor nl. 1.

Faktore wat slegs uit priemgetalle bestaan staan bekend as **priemfaktore**.

Die faktore van 6 is: F_6 : 1 ; 2 ; 3 ; 6 maar die priemfaktore van 6 is 2 en 3.

Oefening 6:

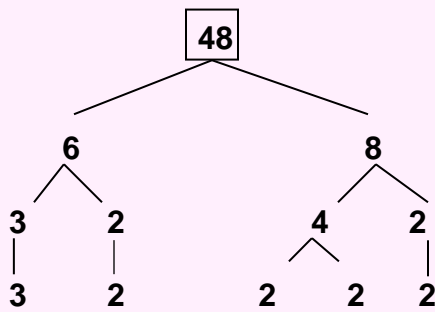
Datum: _____

- (1) (a) Skryf die eerste 6 priemgetalle neer: 2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 11 ; 13
- (b) Watter priemgetal is ook 'n ewe getal? 2
- (c) Watter priemgetalle is tussen 17 en 29? 19 ; 23
- (d) Skryf die faktore van 12 neer wat priemgetalle is: 2 ; 3
- (e) Waarom is 1 nie 'n priemgetal nie? Slegs 1 faktor nl. '1'

(2) Skryf die faktore van die volgende getalle neer en omkring dan die priemfaktore.

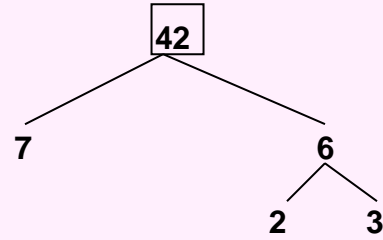
- (a) F_{21} : 1 ; 3 ; 7 ; 21
- (b) F_{15} : 1 ; 3 ; 5 ; 15
- (c) F_{28} : 1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 14 ; 28
- (d) F_{22} : 1 ; 2 ; 11 ; 22
- (e) F_{30} : 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 30
- (f) F_{32} : 1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32
- (g) F_{42} : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 14 ; 21 ; 42
- (h) F_{56} : 1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 28 ; 56

Priemfaktore kan bepaal word deur gebruik te maak van faktorbome:



$$3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 48$$

Priemfaktore: 2 en 3



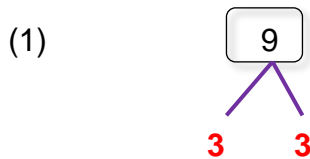
$$7 \times 2 \times 3 = 36$$

Priemfaktore: 2, 3 en 7

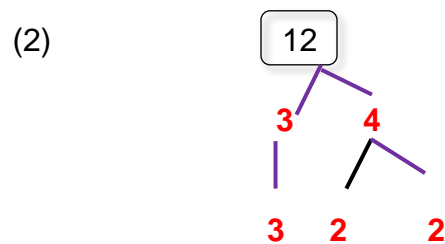
Oefening 7:

Datum: _____

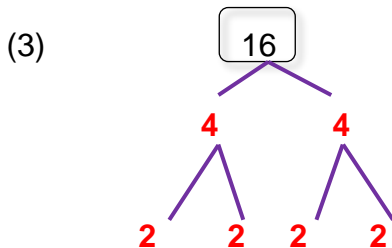
Teken faktorbome om die priemfaktore van die volgende getalle te bepaal.



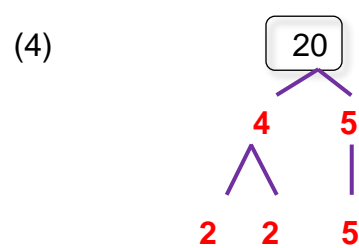
Priemfaktore 9: 3



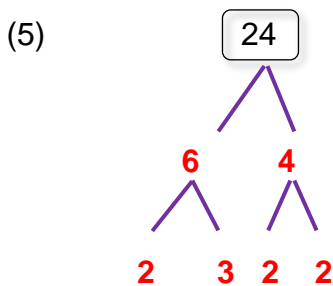
Priemfaktore 12: 2 ; 3



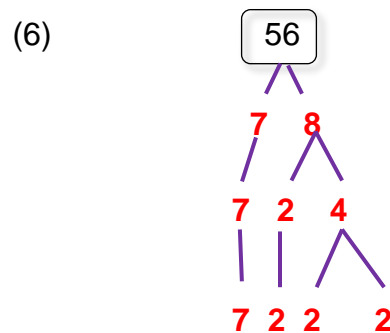
Priemfaktore 16: 2



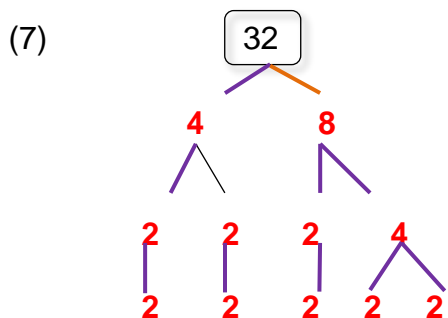
Priemfaktore 20: 2 ; 5



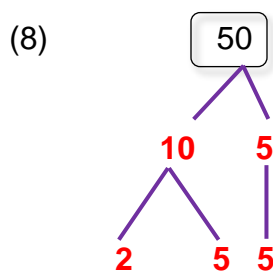
Priemfaktore 24: 2 ; 3



Priemfaktore 56: 2 ; 7



Priemfaktore 32: 2



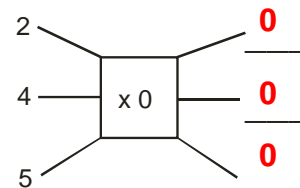
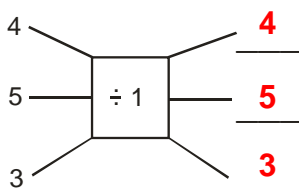
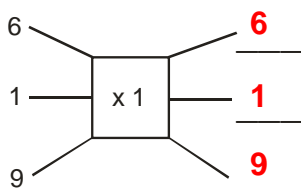
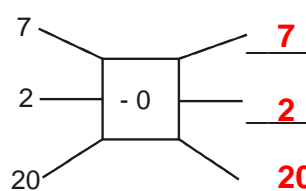
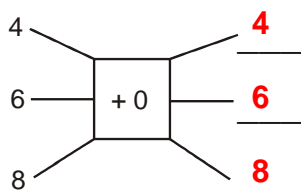
Priemfaktore 50: 2 ; 5

A1.7 Eienskappe van "1" en "0":

Oefening 8:

Datum: _____

(1) Voltooi met die regte getalle aan die regterkant.



(2) Beantwoord die vrae:

(a) Wat gebeur met die getalle as jy 0 by 'n getal tel? Getal bly dieselfde

(b) Wat gebeur met die getalle as 0 afgetrek word? Getal bly dieselfde

(c) Wat gebeur met getalle as dit met 1 vermenigvuldig word? Getal bly dieselfde

(d) Wat gebeur met getalle as dit deur 1 gedeel word? Getal bly dieselfde

(e) Wat gebeur met getalle as dit met 0 vermenigvuldig word?

Alle getalle wat met '0' vermenigvuldig word is '0'.

WANNEER BLY DIE WAARDES VAN 'N GETAL DIESELFDE?

Enige getal + 0

Enige getal - 0

Enige getal x 1

Enige getal ÷ 1

IDENTITEITSELEMENTE:

Die identiteitselement van vermenigvuldiging en deling is 1

Die identiteitselement van optel en aftrek is 0

(3) Skryf slegs die antwoorde neer:

- (a) $6 + 0 = \underline{6}$ (b) $5 - 0 = \underline{5}$ (c) $7 \times 0 = \underline{0}$
 (d) $6 \div 1 = \underline{6}$ (e) $7 \times 1 = \underline{7}$ (f) $9 + 0 = \underline{9}$
 (g) $3 \times 1 = \underline{3}$ (h) $1 \times 1 = \underline{1}$ (i) $6 \div 1 = \underline{6}$
 (j) $6 - 6 + 8 = \underline{8}$ (k) $4 + 8 - 8 = \underline{4}$ (l) $a + 4 - 4 = \underline{a}$
 (m) $2 - 2 + k = \underline{k}$ (n) $5 + 4 - 4 = \underline{5}$ (o) $10 + 5 - 1 - 3 = \underline{11}$

(4) Toets d.m.v. inverse (omgekeerde) bewerkings:

$3 + 4 = 7$	daarom is	$7 - 4 = 3$
$12 - 7 = 5$	daarom is	$5 + 7 = 12$
$3 \times 4 = 12$	daarom is	$12 \div 4 = 3$
$0 \div 6 = 0$	daarom is	$0 \times 6 = 0$
MAAR		
$3 \div 0 = \square$	en	$0 \times \square = 3$ (<i>Dit werk nie!</i>)
Ons sê deling deur '0' is ontoelaatbaar / ongedefinieerd.		

- (a) $6 \times 0 \times 24 = \underline{0}$ (b) $0 \div 6 = \underline{0}$ (c) $4 \div 0 = \underline{\text{Ongedef.}}$
 (d) $a + 0 = 0 + a = \underline{a}$ (e) $4 + 0 + 5 = \underline{9}$ (f) $12 \div 0 = \underline{\text{Ongedef.}}$
 (g) $3 \times 2 \times 0 = \underline{0}$ (h) $m \times 0 = \underline{0}$ (i) $a \div 0 = \underline{\text{Ongedef.}}$
 (j) $6 \times 5 + 0 = \underline{30}$ (k) $a + 0 = \underline{a}$ (l) $k - 0 = \underline{k}$
 (m) $0 \div 7 = \underline{0}$ (n) $0 \times 3 = \underline{0}$ (o) $12 + 0 = \underline{12}$

A1.8 HERSIENINGSOEFENING

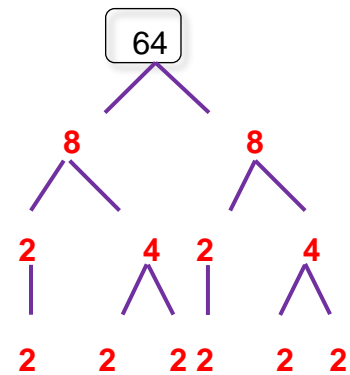
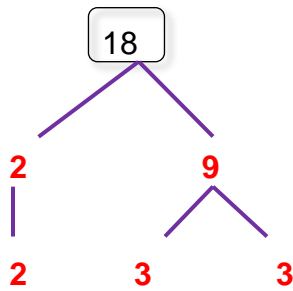
Datum: _____

- (1) (a) 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 is die eerste vyf natuurlike getalle.
 (b) 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 is die eerste ses tel getalle.
 (c) 2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 11 is die eerste vyf priem getalle.
 (d) Watter getal is 'n ewe getal maar ook 'n priemgetal? 2
 (e) Skryf die ewe getalle neer tussen 30 en 40 wat ook veelvoude van 3 is.
36
 (f) Skryf die veelvoude van 5 neer tussen 20 en 40 wat ook ewe getalle.

30

(6)

(2) (a) Gebruik faktorbome om die priemfaktore te bepaal van:



Priemfaktore 18: 2 ; 3

Priemfaktore 64: 2 (2)

(b) Waarvoor staan GGF? Grootste Gemeenskaplike faktor (1)

(c) Bepaal eers die faktore van die volgende getalle en dan die GGF.

F_{30} : 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 30

F_{48} : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 16 ; 24 ; 48

GGF: 6 (1)

(d) Bepaal die faktore van die volgende getalle en dan die GGF.

F_{60} : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 30 ; 60

F_{45} : 1 ; 3 ; 5 ; 9 ; 15 ; 45

GGF: 15 (1)

(e) Waarvoor staan KGV? Kleinste Gemeenskaplike Veelvoud (1)

(f) Bepaal die veelvoude en dan die KGV van die volgende getalle:
(Skryf slegs die eerste tien veelvoude van elk neer.)

(i) V_7 : 7 ; 14 ; 21 ; 28 ; 35 ; 42 ; 49 ; 56 ; 63 ; 70

V_4 : 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; 24 ; 28 ; 32 ; 36 ; 40

KGV: 28 (1)

(ii)	V_8 : 8 ; 16 ; 24 ; 32 ; 40 ; 48 ; 56 ; 64 ; 72 ; 80	KGV:	
	V_6 : 6 ; 12 ; 18 ; 24 ; 30 ; 36 ; 42 ; 48 ; 54 ; 60	24	(1)
(iii)	V_9 : 9 ; 18 ; 27 ; 36 ; 45 ; 54 ; 63 ; 72 ; 81 ; 90	KGV:	
	V_{12} : 12 ; 24 ; 36 ; 48 ; 60 ; 72 ; 84 ; 96 ; 108 ; 120	36	(1)
(iv)	V_3 : 3 ; 6 ; 9 ; 12 ; 15 ; 18 ; 21 ; 24 ; 27 ; 30 ; 33 ; 36	KGV:	
	V_6 : 6 ; 12 ; 18 ; 24 ; 30 ; 36 ; 42 ; 48 ; 54 ; 60	12	(1)
	V_4 : 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; 24 ; 28 ; 32 ; 36 ; 40		

(3) Skryf slegs die antwoord neer.

(a) KGV van 12 en 15: 60 (b) GGF van 63 en 84: 21 (2)

(4) Skryf slegs die antwoord neer.

- (a) $12 \times 0 \times 2 = \underline{0}$ (b) $0 \div 10 = \underline{0}$ (c) $3 \div 0 = \underline{\text{Ongedef.}}$
 (d) $b + 0 = 0 + b = \underline{b}$ (e) $3 + 0 + 5 = \underline{8}$ (f) $1 \times 0 = \underline{0}$
 (g) $7 \div 0 = \underline{\text{Ongedef.}}$ (h) $t \times 0 = \underline{0}$ (i) $a \div 0 = \underline{\text{Ongedef.}}$
 (j) $2 \times 5 + 0 = \underline{10}$ (k) $k + 0 = \underline{k}$ (l) $p - 0 = \underline{p}$
 (m) $0 \div m = \underline{0}$ (n) $0 \times 3 = \underline{0}$ (o) $4 + 0 = \underline{4}$
 (p) $4 + 6 \div 0 = \underline{\text{Ongedef.}}$ (q) $3 \times 4 \times 0 = \underline{0}$ (r) $a \times 0 = \underline{0}$ (18)

- (5) Sarel het lekkers wat hy gelykop tussen sy vriende wil verdeel as hulle kom kuier. Hy is nie seker of daar 3, 4 of 5 vriende gaan kom kuier nie. Hy wil egter genoeg lekkers hê om dit gelykop te verdeel tussen sy vriende sodat daar niks lekkers oorbly nie. Bereken die minste aantal lekkers wat Sarel moet koop. (4)

$$V_3: \underline{3 ; 6 ; 9 ; 12 ; 15 ; 18 ; 21 ; 24 ; 27 ; 30 ; 33 ; 36 ; 42 ; 45 ; 48 ; 51 ; 54 ; 57 ; 60}$$

$$V_4: \underline{4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; 24 ; 28 ; 32 ; 36 ; 40 ; 44 ; 48 ; 52 ; 56 ; 60}$$

$$V_5: \underline{5 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 35 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60}$$

$$\text{KGV} = 60 \quad \text{Daarom moet hy 60 lekkers koop}$$

(Totaal: 40)

Hoofstuk A2

Plekwaarde

A2.1 Plekwaarde en getalwaarde:

Hierdie tabel stel die eerste 10 plekke links van die komma voor.

PLEKWAARDETABEL									
Miljard	HM	TM	M	HD	TD	D	H	T	E
									1
								1	0
							1	0	0
						1	0	0	0
					1	0	0	0	0
			1	0	0	0	0	0	0
		1	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Oefening 1:

Datum: _____

(1) Voltooi die volgende:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| (a) 20 T = <u>200</u> | (b) 12 D = <u>12 000</u> |
| (c) 38 TD = <u>380 000</u> | (d) 480 D = <u>480 000</u> |
| (e) 12 H + 5 T = <u>1 250</u> | (f) 3 T + 12 H + 4 E = <u>1 234</u> |
| (g) 3 TD + 5 H = <u>30 500</u> | (h) 312 T = <u>3 120</u> |
| (i) 17 D = <u>17 000</u> | (j) 42 Miljoen = <u>42 000 000</u> |
| (k) 126 H = <u>12 600</u> | (l) 7 H + 3 T + 13 E = <u>743</u> |
| (m) 3 H + 34 D = <u>34 300</u> | (n) 12 T + 32 H = <u>3 320</u> |

(2) Skryf in uitgebreide notasie:

Bv. $345\,789 = 300\,000 + 40\,000 + 5\,000 + 700 + 80 + 9$

- | | |
|---|---|
| (a) 7 921 = <u>7 000 + 900 + 20 + 1</u> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; transform: rotate(-10deg); display: inline-block;"> Daar is ook ander moontlikhede. </div> |
| (b) 7 021 = <u>7 000 + 20 + 1</u> | |
| (c) 100 892 = <u>100 000 + 800 + 90 + 2</u> | |
| (d) 100 001 = <u>100 000 + 1</u> | |
| (e) 909 009 = <u>900 000 + 9 000 + 9</u> | |
| (f) 2 000 111 = <u>2 000 000 + 100 + 10 + 1</u> | |