



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

JAARLIKSE NASIONALE ASSESSERING

GRAAD 4

WISKUNDE

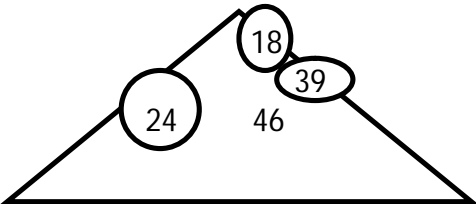
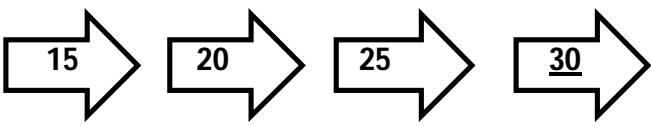
STEL: 2012 VOORBEELD

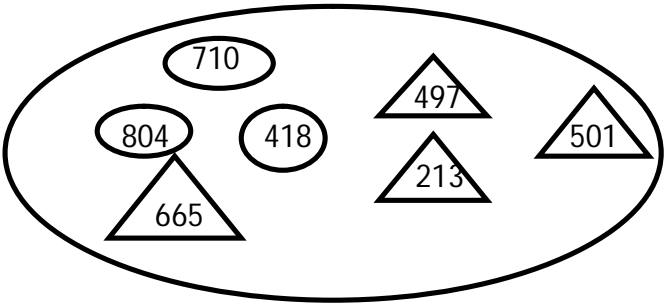
MEMORANDUM



JAARLIKSE NASIONALE ASSESSERING: 2012
GRAAD 4 WISKUNDE
MEMORANDUM – VOORBEELD

VRAAG	VERWAGTE ANTWOORDE	PUNTE	MOELIKHEIDSVLAK
1.	a. 3 125 ; 3 150; 3 175 b. 6 900; 6 850; 6 800	2 2	
2.	a. 2 250; 2 300; 2 325 b. 9 140; 9 130; 9 100 en 9 090	1 1	
3.	a. 939; 942; 945; 948 b. 4 878; 4 876; 4 874; 4 872	2 2	
4.	a. <u>519</u> <u>522</u> <u>527</u> <u>532</u> b. 8 222 <u>8 220</u> <u>8 210</u> <u>8 200</u>	2 2	
5.	4 582	1	
6.	a. 4 813 b. 6 016	1 1	
7.	Vyfduisend-en-agtien	1	
8.	Sesduisend-vierhonderd-agt-en-dertig of $6\,000 + 400 + 30 + 8$ of $(6 \times 1\,000) + (4 \times 100) + (3 \times 10) + (8 \times 1)$	1	
9.	8 410, 8 140, 4 810, 4 180	1	
10.	9 650	1	
11.	600/6H	1	

12.	a. 5 645 b. 6 790	1 1	
13.	$4\ 869 = (4 \times 1\ 000) + (8 \times 100) + (6 \times 10) + (9 \times 1)$ of = $4\ 000 + 800 + 60 + 9$ of = $(4 \times 10 \times 10 \times 10) + (8 \times 10 \times 10) + (6 \times 10) + (9 \times 1)$	5	
14.	$36 \div 4 = 9$ en $36 \div 9 = 4$	2	
15.	8	1	
16.	Ja	1	
17.	a. VALS b. VALS	1 1	
18.		1	
19.	Nee	1	
20.	8; 16; 24; 32; 40; 48.	1	
21.	29, <u>35</u> , 15, 67, <u>49</u>	1	
22.	35	1	
23.	42; 48; 54	1	
24.	7	1	
25.		1	


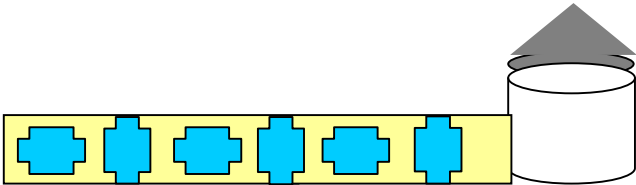
1.	a. 4 108; 4 110 b. 5 985; 5 983	1 1	
2.		2	
3.	a. 421 b. 66	1 1	
4.	643 647 649	1	
5.	1073; 1 075; 1 077; 1 079; 1 081; 1 083	2	
Plekwaarde van heelgetalle			
1.	600	1	
2.	a. 5 321 b. 2 372	1 1	
3.	360 (400 – 40)	2	
4.	a. > b. <	1 1	
5.	4 202	1	
Gewone en desimale breuke			
1.	a. $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{4}{5}$ b. 2 c. $\frac{1}{4}$ d. Arseer 4 dele van die sesdestrook of 2 dele van die derde strook	2 1 1 1	
2.	a. $\frac{4}{10}$ of $\frac{2}{5}$ b. 0,5 c. $\frac{8}{100}$ of $\frac{2}{25}$	1 1 1	
Afronding			
1.	4 950 4 900 5 000	1 1 1	

2.	R 15,00 R4,00	1 1	
3.	R 17,13 \approx R17,00 tot die naaste rand	2	
4.	1 800	1	
Optel en aftrek van telgetalle			
1.	<p>a. $3\ 846 + 3\ 217$ (afbreek)</p> $= 3\ 000 + 3\ 000 + 800 + 200 + 40 + 10 + 6 + 7$ $= 6\ 000 + 1\ 000 + 50 + 13$ $= 7\ 063$ <p>of $\begin{array}{r} {}^13\ 8\ 4\ 6 \\ +\ 3\ 2\ 1\ 7 \\ \hline 7\ 0\ 6\ 3 \end{array}$</p> <p>b. $2\ 752 + 4\ 356$ (aan tel) of $\begin{array}{r} {}^12\ 1\ 7\ 5\ 2 \\ +\ 4\ 3\ 5\ 6 \\ \hline 7\ 1\ 0\ 8 \end{array}$</p> $= 6\ 752 + 300 + 50 + 6$ $= 7\ 052 + 50 + 6$ $= 7\ 102 + 6$ $= 7\ 108$	3 3	
2.	$5\ 000 + 600 + 120 + 6 - 1\ 000 - 300 - 30 - 4$ $= 4\ 000 + 300 + 90 + 2$ of $\begin{array}{r} 5\ 7\ 1\ 2\ 6 \\ -\ 1\ 3\ 3\ 4 \\ \hline 4\ 3\ 9\ 2 \end{array}$ $= 4392$	2	
3.	$1\ 396 - 426 = 970$	2	
4.	$9\ 000 - 9 = 8\ 991$	3	
Optel en aftrek van gewone breuke			
1.	<p>a. $\frac{2}{8}$ of $\frac{1}{4}$</p> <p>b. $\frac{6}{8}$ of $\frac{3}{4}$</p>	2 2	
2.	$\frac{5}{7}$	1	
3.	$\frac{3}{6}$ of $\frac{1}{2}$ en $\frac{1}{2}$ van 1 kg = 500 g	2	
4.	Aantal kinders = $\frac{2}{5} \times 20 = 2 \times 4 = 8$	2	
5.	$1 - \frac{2}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	2	
6.	$1 - \frac{3}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	2	

Vermenigvuldig 2-syfergetalle met 1-syfergetalle			
1.	6 30	1	
2.	46×32 $(40 + 6) \times (30 + 2)$ $= 40 \times 30 + 6 \times 30 + 40 \times 2 + 6 \times 2$ of $46 \times (30 + 2)$ $= 1\ 200 + 180 + 80 + 12$ $= 46 \times 30 + 46 \times 2$ $= 1\ 380 + 92$ $= 460 \times 3 + 92$ $= 1\ 472$ $= 1380 + 92$	3	

		= 1472											
3.	$\begin{array}{r} 24 \\ X \quad 64 \\ \hline 96 \\ + 1\ 440 \\ \hline 1\ 536 \end{array}$	of	$\begin{array}{r} 64 \\ X \quad 24 \\ \hline 256 \\ 1\ 280 \\ \hline 1\ 536 \end{array}$	3	M								
4.	8			1	B								
5.	12 x 11 woorde = 132 woorde			2	G								
Deel 3-syfergetalle met 1-syfergetalle													
1.	Aantal appels = $296 \div 8$ $= (240 + 56) \div 8$ $= 30 + 7$ $= 37$	of	$\begin{array}{r} 37 \\ 8 \overline{) 296} \end{array}$ of $296 \div 4 \div 2 = 74 \div 2 = 37$	3	M								
2.	Aantal lekkers = $123 \div 7$ $= (70 + 49 + 4) \div 7$ $= 10 + 7 \text{ res } 4$ $= 17 \text{ res } 4$		$\begin{array}{r} 17r4 \\ 7 \overline{) 123} \end{array}$ Aantal lekkers oor = 4	3	G								
3.	$722 \div 4$ $= (400 + 320 + 2) \div 4$ $= 100 + 80 \text{ res } 2$ $= 180 \text{ res } 2$		$\begin{array}{r} 180 \text{ res } 2 \\ 4 \overline{) 722} \end{array}$	3	G								
4.	> (100 > 10)			1	B								
5.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Kolom A</th> <th style="width: 50%;">Kolom B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$125 \div 5$</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>$333 \div 3$</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>$450 \div 9$</td> <td>111</td> </tr> </tbody> </table>	Kolom A	Kolom B	$125 \div 5$	50	$333 \div 3$	25	$450 \div 9$	111			3	G
Kolom A	Kolom B												
$125 \div 5$	50												
$333 \div 3$	25												
$450 \div 9$	111												
Vermenigvuldiging en deling as omgekeerde bewerkings													
1.	78 en 8			2	G								
2.	$2 \times 3 = 6$ of $3 \times 2 = 6$ of $6 \div 2 = 3$ of $6 \div 3 = 2$			2	B								
Verhouding en koers													
1.	a. 5 : 7			1	G								
	b. 5 : 6			1	G								
	c. 7 : 18			1	G								

2.	3 : 4	1	B
3.	10 : 1	1	G
4.	a. 10 b. 80c	1 1	B G
5.	Koste van 7 balle = R42,50 x 7 = R42 x 7 + 50c x 7 = R294 + R3,50 = R297,50	2	G
Groepering en halvering met 'n res			
1.	1 karretjie bly oor (4 groepe van 3 + 1)	1	B
2.	10 res 1	2	G
3.	a. 12 skulpe b. 7 skulpe bly oor	1 1	B B
4.	9 res 2	1	B
Probleemoplossing wat gewone breuke, groepering en halvering behels			
1.	$\frac{1}{10}$ van 30 piesangs = 3 piesangs	1	B
2.	Aantal koekies = $14 \div 4 = 7 \div 2 = 3\frac{1}{2}$	2	G
3.	a. $\frac{1}{5}$ b. $\frac{2}{5}$	1 1	B B
4.	Aantal bome = $\frac{2}{3}$ van 24 = $2 \times 8 = 16$	2	G
5.	3 tiere	1	B
6.	a. $\frac{2}{5}$ van R60,00 is $2 \times R12,00 = R24,00$ b. $\frac{3}{5}$	2 1	M G
Probleemoplossing - geld			
1.	a. R 3,50 b. R4,80	1 1	B G
2.	Koste van 3 poppe = R12,34 x 3 = R36,00 + 90c + 12c = R37,02	of R12,34 <u>X 3</u> R37,02	3 G
3.	a. R67,40 (R40 + R20 + R6 + R1 + 40c) b. R77,20 (R60 + R15 + R1 + R1 + 20c)	2	M

4.	$\begin{array}{r} R\ 38,32 \\ R\ 7,82 \\ +R\ 4,00 \\ \hline R120,14 \end{array}$	2	G
5.	<p>a. Totale koste = R86,99 + R25,89 of R86,99 = R112,88</p> $\begin{array}{r} R86,99 \\ +R\ 25,89 \\ \hline R112,88 \end{array}$ <p>b. Jabu benodig R12,88</p>	2 1	G B
Diagrampatrone			
1.		1	B
2.	8 vuurhoutjies	1	B
3.	<p>a.</p>  <p>b. Suid-Afrika (Ndebele volk)</p>	1 1	B B

Getalpatrone			
1.	<p>a. 16; 22; 29 (+5, +6, +7)</p> <p>b. 16; 21; 26 (+5)</p>	1 1	M M
2.	<p>a. Ja</p> <p>b. 560 is 'n veelvoud van 20</p>	1 1	B G
3.	$1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$ $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 36$	2	D
Verwantskappe			

1.	120 pote	2	M
2.	Aantal albasters = $23 + 23 + 12$	2	G
3.	a. Tel 5 by of + 5 b. Tel 10 by of + 10 c. Vermenigvuldig met 3 of x 3	1 1 1	G
4.	Tel in veelvoude van 9 tot by 63 of veelvoude van 9 tussen 0 en 70	1	B

Getalsinne

1.	Aantal sjokolades = $R84,00 \div R6,00 = 14$	2	M
2.	Oop antwoord	2	M
3.	Tel 4 by of + 4	1	B
4.	a. + - b. - +	4	G

Herken en benoem 2-D vorms

1.	A. Seshoek/Heksagoon B. Parallelogram C. Vyfhoek/Pentagoon D. Trapesium	4	B
----	--	---	---

3-D voorwerpe

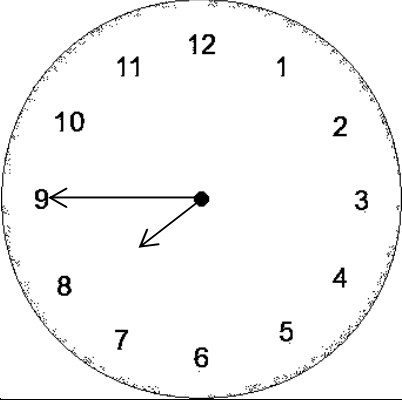
1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Naam van voorwerp</th> <th>Aantal vlakke</th> <th>Aantal hoekpunte</th> <th>Aantal rande</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Kubus</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Silinder</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		Naam van voorwerp	Aantal vlakke	Aantal hoekpunte	Aantal rande	A	Kubus	6	8	12	B	Silinder	3	0	2	4	G
	Naam van voorwerp	Aantal vlakke	Aantal hoekpunte	Aantal rande														
A	Kubus	6	8	12														
B	Silinder	3	0	2														

Herken, teken en beskryf simmetrielyne in 2-D vorms

1.		3	
----	--	---	--

2.	a.	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>▲</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>▲</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>▲</td> <td>▲</td> <td>▲</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		A	B	C	D	1		▲			2	▲				3	▲	▲	▲		4					2	G
		A	B	C	D																								
1		▲																											
2	▲																												
3	▲	▲	▲																										
4																													
	b. Driehoek		1	B																									

Tyd

1.		2	M										
2.	<p>10.30 → 12.00 = 1h30m en 12.00 → 3.45 = 3h45min</p> <p>Tyd geneem = 5 h 15min</p>	2	M										
3.	<p>a. 100 jare</p> <p>b. 36 maande</p> <p>c. 30 dae</p> <p>d. 10 maande</p>	2	G										
4.	<table border="1"> <tr> <td>Aantal minute</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Aantal sekondes</td> <td>60</td> <td>120</td> <td>300</td> <td>600</td> </tr> </table>	Aantal minute	1	2	5	10	Aantal sekondes	60	120	300	600	2	G
Aantal minute	1	2	5	10									
Aantal sekondes	60	120	300	600									

Meting			
1.	a. B C D A b. $1\ell - 340\text{m}\ell = 660\text{ ml}$ c. $1\ell + 340\text{ m}\ell + 500\text{ m}\ell + 750\text{ m}\ell = 1\ell + 1590\text{ m}\ell = 2\ell\ 590\text{ m}\ell$	1 1 2	B G G
2.	Kiloliters	1	B
3.	a. $500\text{m}\ell$ b. 20mm c. $0,5\text{m}$ of $\frac{1}{2}\ell$ d. $1,5\text{kg}$ of $1\frac{1}{2}\text{kg}$	2	G
4.	Hoeveelheid water gebruik = $2\ell + 50\ell + 32\ell = 84\ell$	2	B
5.	Afstand → meters Massa → kilogramme Inhoud → liters	3	B
6.	A. Omtrek = $(32 + 20 + 31 + 28 + 36) = 147\text{mm}$ B. Omtrek = $(30 + 30 + 25 + 25)\text{mm} = 110\text{mm}$	2 2	G G
7.	6 vierkante by 2 vierkante en 12 vierkante by 1 vierkant	2	G
8.	20 vierkante	1	B
9.	a. A b. 15 c. 12	1 1 1	B
10.	6 vierkante eenhede	1	B

Datahantering					
1.	Name	Telmerkies	Freqkwensie	4	B
	Amina	IIII	4		
	Lucky	III	3		
	Sam	HHH	5		
	Tammy	II	2		
	a. Sam b. 14 toekennings	1 2			B G
2.	a. Verskil = $14 - 9 = 5$ b. Aantal leerders = $14 + 7 + 1 + 2 + 2 + 9 = 35$	1 2			G G
3.	a. Karre b. Vlieërs c. $45 (9 \times 5)$ d. $25 (35 - 10)$	1 1 1			B B B

Waarskynlikheid			
1.	a. onmoontlik	1	B
	b. seker	1	B
	c. onwaarskynlik	1	B