SENTRUM VIR OPVOEDKUNDIGE STUDIES (EDMS) Bpk

Syferkunde
Wiskunde
Leierskap

wdtwp572@gmail.com 083 654 1363

Hersiening Inoefening Vaslegging

Graad 7 – Kwartaal 1 – Finansiële wiskunde; Breuke en Desimale – 2024

Die inhoud van hierdie materiaal is volgens die Jaarlikse Onderrigplan van die Departement van Basiese Onderwys 2024.

Afdeling A – Finansiële Wiskunde

1. Afslag en Lenings

LEER!!!

Wiskunde-woordeskat en -kennis!!!

1. Afslag – wanneer jy 'n item koop vir goedkoper as die gevraagde prys.
   Gevraagde prys is R2 500 en jy betaal R2 400.
2. Lening – wanneer jy 'n bedrag geld by 'n bank leen en dit later weer moet terugbetaal volgens 'n sekere ooreenkoms.
   Ek leen R1 000 by die bank teen 'n sekere rentekoers en ek moet dit binne 12 maande weer terugbetaal.
3. Formule om rente te bereken:

$$\frac{Bedrag \times Rentekoers \times Tydperk}{100} \quad \frac{1000 \times 10\% \times 1}{100} = \text{R100}$$

Beantwoord die volgende vrae:

1.1 Bereken die kontantafslag wat jy kry as jy R14 799 betaal vir 'n fiets wat R15 699 gekos het.

Oop getalsin: ________________________________

____

____

________________ Kontantafslag = ________________ (3)

1.2 'n Lening van R7 000 word aangegaan @ 10% rente vir 12 maande.

1.2.1 Bereken die enkelvoudige rente wat betaal moet word.

____

Enkelvoudige rente = _______________ (3)

1.2.2 Bereken die totale bedrag wat terugbetaal moet word.

Oop getalsin: ____

Totale bedrag = _________________________ (3)

2. Wins en Verlies

KEN!!!

Wiskunde-woordeskat en -kennis!!!

1. Wins – wanneer jy 'n item verkoop vir meer as die oorspronklike prys.
2. Verlies – wanneer jy 'n item vir minder as die oorspronklike prys verkoop.
3. Koopprys – wat die koper [eienaar] vir die item betaal.
4. Verkoopprys – wat die koper daarvoor moet betaal.

VOORBEELD: Ek koop 'n rugbybal vir R349 en verkoop dit vir R250.

Beantwoord die volgende vrae:

2.1 Jy verkoop jou kitaar aan 'n maatjie vir R500. Jou pa het dit vir jou gekoop vir R435. Hoeveel wins het jy gemaak?

Oop getalsin: ____

Wins = ____________________ (2)

2.2 My ma verkoop ons sitkamerstel met die doel om 'n nuwe een te koop. My ma het destyds R15 999 daarvoor betaal. Sy verkoop dit vir R12 700. Hoeveel verlies het my ma gely?

Oop getalsin: ____

Verlies = _____________________ (2)

3. Afstand; Spoed; en Tyd

LEER!!!

Wiskunde-woordeskat en -kennis!!!

1. Afstand word gemeet in meter en kilometer
2. Spoed word gemeet in meter per sekonde $[m/s]$ of kilometer per uur $[km/h]$
3. Tyd word gemeet in sekondes, minute of uur
4. Wanneer ons bewerkings met hierdie konsepte doen, moet ons die verband tussen die metings verstaan.

VOORBEELD: As ons vir 2 uur teen 80 km/h ry, hoe ver het ons gery?
80 km/h x 2 uur = 160 km gereis

3.

Die volgende formules is belangrik:

1. AFSTAND = $SPOED \times TYD$

2. SPOED = $\frac{AFSTAND}{TYD}$

3. TYD = $\frac{AFSTAND}{SPOED}$

3.1 Bereken die ontbrekende waardes in die tabel:

Spoed $[km/h]$	x Tyd $[h]$	= Afstand $[km]$
25	2	
90	4	
120	6	
Spoed $[km/h]$	**x Tyd $[h]$**	**= Afstand $[km]$**
40		120
80		400
110		660
Spoed $[km/h]$	**x Tyd $[h]$**	**= Afstand $[km]$**
	5	400
	12	600
	9	810

(9)

3.2 Gedurende die vakansie het ons 6 uur lank gery en ‘n afstand van 546 km afgelê.
Bereken ons gemiddelde spoed.

Formule: ______________________

____

Spoed = ____________________________ (3)

3.3 Ons bure het 810 km gereis teen ‘n gemiddelde spoed van 90 km/h.
Hoe lank het hulle reis geduur?

Formule: ______________________

____

Tyd = ____________________________ (3)

3.4 My ma stap teen 'n gemiddelde spoed van 3 m/s. Hoe ver stap sy in 20 min? (3)

Formule: ______________________

____

Afstand = ____________________________ (3)

Afdeling B – Gewone Breuke

LEER!!!

Wiskunde-woordeskat en -kennis!!!

1. Egte breuke $\frac{4}{7}$ Teller is kleiner as die noemer
2. Onegte breuke $\frac{9}{7}$ Teller groter as die noemer
3. Gemengde getalle $1\frac{2}{7}$ Heelgetal met 'n egte breuk

1. Ekwivalente breuke: Tellers en noemers is verskillend, maar hul waarde is presies dieselfde!!!

1. Goue reël: Wat jy bokant die breuklyn doen, moet jy onder ook doen en omgekeerd.
2. ONTHOU!!! – die breuk word nie kleiner gemaak nie, maar slegs vereenvoudig.

VOORBEELD: $\frac{6}{24} \div \frac{2}{2} = \frac{3}{12} \div \frac{3}{3} = \frac{1}{4}$

LEER!!!

Skematies lyk dit so!!! **BESTUDEER die tabel!!!**

$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$																		
$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$																			
$\frac{1}{4}$																							

Skryf ekwivalente breuke neer vir die volgende:

1.1 $\frac{4}{5} = \frac{\quad}{10} = \frac{\quad}{100}$

2.2 $\frac{5}{9} = \frac{\quad}{27} = \frac{\quad}{54}$

1.3 $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{12} = \frac{\quad}{48}$

1.4 $\frac{7}{3} = \frac{14}{\quad} = \frac{\quad}{30}$

1.5 $\frac{10}{100} = \frac{1}{\quad} = \frac{\quad}{1000}$

1.6 $\frac{8}{7} = \frac{24}{\quad} = \frac{\quad}{63}$ (12)

2. Vergelyk breuke deur verwantskaptekens [<; =; >] te gebruik:

Wiskunde-woordeskat en -kennis!!!

1. Jy kan enige twee of meer breuke met mekaar vergelyk
   VOORBEELD: $\frac{2}{3}$ word vergelyk met $\frac{3}{4}$
2. Goue reël: Breuke kan vergelyk word slegs as hul noemers dieselfde is
   $\frac{2}{3}$ en $\frac{3}{4}$ se noemers verskil
3. Bepaal die KGV van 3 en 4 om voort te gaan
   V_3 = {3; 6; 9; 12; 15…} V_4 = {4; 8; 12…}

   $\frac{2}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{8}{12}$ $\frac{3}{4} \times \frac{3}{3} = \frac{9}{12}$ ∴ is $\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$

2.1 Voltooi deur die regte verwantskaptekens [<; =; >] in te vul:

2.1.1 $\frac{3}{6}$ ______ $\frac{1}{2}$

2.1.2 $\frac{3}{4}$ ______ $\frac{1}{2}$

2.1.3 $\frac{4}{10}$ ______ $\frac{2}{5}$

2.1.4 $\frac{3}{5}$ ______ $\frac{8}{10}$

2.1.5 $\frac{1}{10}$ ______ $\frac{1}{100}$

2.1.6 $\frac{7}{3}$ ______ 3

2.1.7 $\frac{23}{50}$ ______ $\frac{46}{100}$

2.1.8 $\frac{3}{2}$ ______ $\frac{5}{3}$ (8)

2.2 Skryf die breuke in dalende volgorde:

$\frac{3}{4}; \frac{3}{6}; \frac{5}{8}; \frac{2}{3}$ ____

____ (2)

3. Omskakeling van 'n Onegte breuk na 'n Gemengde getal:

Wiskunde-woordeskat en -kennis!!!

VOORBEELD: $\frac{8}{5} = \frac{5}{5} + \frac{3}{5}$

$= 1 + \frac{3}{5}$

$= 1\frac{3}{5}$

Skakel die onegte breuke om na gemengde getalle:

3.1 $\frac{4}{3}$ = ____ (1)

3.2 $\frac{9}{5}$ = ____ (1)

3.3 $\frac{14}{8}$ = ____ (1)

3.4 $\frac{19}{12}$ = ____ (1)

3.5 $\frac{31}{15}$ = ____ (1)

4. Omskakeling van 'n Gemengde getal na 'n Onegte breuk:

Wiskunde-woordeskat en -kennis!!!

VOORBEELD: $\mathbf{2\frac{5}{8} = \frac{16}{8} + \frac{5}{8}}$

$\mathbf{= \frac{21}{8}}$

Skakel die gemengde getalle om na onegte breuke:

4.1 $1\frac{3}{4}$ = ____ (1)

4.2 $1\frac{4}{5}$ = ____ (1)

4.3 $2\frac{7}{8}$ = ____ (1)

4.4 $3\frac{8}{12}$ = ____ (1)

5. Breuke in hul eenvoudigste vorm:

Wiskunde-woordeskat en -kennis!!!

VOORBEELD: $\mathbf{\frac{9}{27}}$ Skryf eers die FAKTORE van beide getalle 9 en 27 neer

$F_9 = \{1;\ 3;\ 9\}$ $F_{27} = \{1;\ 3;\ 9;\ 27\}$

Soek die grootste getal in beide versamelings

{9}

∴ is die GGF = 9

Nou kan jy die 9 in die 9 en 27 indeel→ $\frac{9}{27} = \frac{1}{3}$

Skryf die breuke in hul eenvoudigste vorm:

5.1 $\frac{4}{16}$ = ____ (1)

5.2 $\frac{5}{20}$ = ____ (1)

5.3 $\frac{7}{35}$ = ______________________________ (1)

5.4 $\frac{8}{64}$ = ______________________________ (1)

6. Optelling en Aftrekking van breuke:

Wiskunde-woordeskat en -kennis!!!

1. Bepaal altyd die KGV as die noemers van breuke verskil

   VOORBEELD: $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} - \frac{3}{12}$ → KGV is 24 → verander die noemers na 24

2. Onthou die goue reël: Doen onder die breuklyn en bo die breuklyn dieselfde

$$\frac{18}{24} + \frac{21}{24} + \frac{6}{24} = \frac{45}{24} = 1\frac{21}{24} = 1\frac{7}{8}$$

Bereken en wys alle bewerkings:

6.1 $3\frac{1}{2} + 4\frac{5}{8}$ ______________________________ (3)

6.2 $8\frac{2}{3} - 3\frac{1}{4}$ ______________________________ (3)

6.3 $4\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4} - 3\frac{2}{6}$ ______________________________ (4)

6.4 $8\frac{7}{8} - 3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{6}$ ______________________________ (4)

7. Vermenigvuldiging met breuke:

Wiskunde-woordeskat en -kennis!!!

1. Die woord "van" beteken vermenigvuldig
2. Die metode van berekening verskil van wat jy in vorige grade geleer het

VOORBEELD: $\frac{3}{4}$ van 20 = $\frac{3}{4} \times \frac{20}{1} = \frac{60}{4} = 15$

3. Gebruik hierdie metode by alle "van"-bewerkings

7.1 Bereken die volgende: [Antwoorde altyd in eenvoudigste vorm]

7.1.1 $\frac{4}{5}$ van 60 = ______________________________ (3)

7.1.2 $\frac{2}{3}$ van 36 = ______________________________ (3)

7.1.3 $\frac{6}{9}$ van 81 = ______________________________ (3)

7.1.4 $2\frac{4}{5}$ van 40 = ______________________________ (3)

7.1.5 $3\frac{1}{4}$ van 20 = ______________________________ (3)

7.1.6 $\frac{3}{5}$ van $\frac{1}{2}$ = ____ (2)

7.1.7 $\frac{7}{6}$ van $\frac{2}{3}$ = ____ (3)

7.1.8 $1\frac{2}{5}$ van $\frac{1}{4}$ = ____ (2)

Kyk na persentasie:

Ken hierdie voorbeelde!!!

Wiskunde-woordeskat en -kennis!!!

1. Persentasie is 'n spesiale breuk
2. Die noemer is altyd 100 Bv $\frac{74}{100}$ = 74%

100% = $\frac{100}{100}$ = 1 75% = $\frac{75}{100}$ = $\frac{3}{4}$ = 0,75 50% = $\frac{50}{100}$ = $\frac{1}{2}$ = 0,5

25% = $\frac{25}{100}$ = $\frac{1}{4}$ = 0,25 10% = $\frac{10}{100}$ = $\frac{1}{10}$ = 0,1 5% = $\frac{5}{100}$ = $\frac{1}{20}$ = 0,05

7.2 Skryf die breuke as persentasies:

7.2.1 $\frac{4}{5}$ ____________________ 7.2.2 $\frac{3}{10}$ ____________________ (6)

7.2.3 $\frac{34}{40}$ ____________________ 7.2.4 $\frac{12}{30}$ ____________________ (10)

7.3 Bereken:

7.3.1 5% van 50 ________________________________ (3)

7.3.2 25% van 60 ________________________________ (3)

7.3.3 50% van 150 ________________________________ (3)

7.3.4 80% van 200 ________________________________ (3)

Woordsomme:

7.4 $\frac{3}{5}$ van 'n sekere bedrag is R12. Bereken die totale bedrag.

____ (5)

7.5 Jannie verloor $\frac{3}{7}$ van sy 49 albasters.

7.5.1 Hoeveel albasters het hy verloor? ______________________________ (5)

7.5.2 Hoeveel albasters het hy oor? _________________________________ (2)

7.6 Daar is 30 leerders in ons graad 7-klas.

7.6.1 As 5 leerders gister afwesig was, watter breuk van die klas was afwesig?

____ (1)

7.6.2 Watter breuk van die klas was gister aanwesig? ________________ (1)

Afdeling C – Desimale breuke

Wiskunde-woordeskat en -kennis!!!

1. Ons werk met die tiendelige stelsel
2. Maak seker jy ken die notasie en plekwaarde-kolomme
3. Onthou die spasies by groot getalle → 123 456,789
4. Ons lees die desimale as "sewe ag nege" en nie "sewehonderd nege en tagtig" nie

HD	TD	D	H	T	E	t	h	d
100 000	10 000	1 000	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

↑ **Desimale komma**

1. Lees die volgende getalle hardop:

398,3 2 607,82 34 729,765 673 912,048

2. Skryf die volgende getalle in uitgebreide notasie:

2.1 In breukvorm: 0,345 ______________________________________ (1)

2.2 In desimale vorm: 4,789 ______________________________________ (1)

3. Afronding van desimale breuke:

3.1 Rond af tot die naaste heelgetal 12,345 ________________ (1)

3.2 Rond af tot die naaste heelgetal 7,613 ________________ (1)

3.3 Rond af tot die tweede desimaal 3,4567 ________________ (1)

3.4 Rond af tot die tweede desimaal 23,086 ________________ (1)

3.5 Rond af tot die derde desimaal 5,61397 ________________ (1)

3.6 Rond af tot die derde desimaal 17,10898 ________________ (1)

4. Vul die regte verwantskaptekens [<; =; >] in:

4.1 4,701 _____ 4 71

4.2 2,101 _____ 2,011

4.3 4,12 _____ 4,120

4.4 7, 11 _____ 7, 110 (4)

5. Skryf die getalle in dalende volgorde:

7,043; 7,1; 7,11; 0,701; 7,34; 7,011 __________________________________ (1)

6. Vergelyk breuke met desimale breuke:

6.1 Skryf die breuke as desimale:

6.1.1 $\frac{3}{4}$ = ______________________

6.1.2 $\frac{4}{5}$ = ______________________

6.1.3 $\frac{32}{40}$ = _____________________

6.1.4 $\frac{18}{30}$ = _____________________ (4)

6.2 Skryf die desimale as breuke in hul eenvoudigste vorm:

6.2.1 0,28 = _____________________

6.2.2 0,06 = _____________________

6.2.3 0,498 = _____________________

6.2.4 0,5 = _____________________ (4)

7. Optelling en aftrekking van desimale: [skryf altyd netjies onder mekaar]

7.1 23,235 + 8,35 – 17,864 = ________________

____

____

____

________________ (3)

7.2 64,123 − 45,65 + 51,073 = ________________

____

____

____

________________ (3)

8. Vermenigvuldiging en deling van desimale: [skryf altyd netjies onder mekaar]

8.1 43,456 x 9 = ________________

____

________________ (1)

8.2 0,123 x 27 = ________________

____

____

____

________________ (3)

8.3 $9\sqrt{95,418}$

8.4 $24\sqrt{0,2952}$ (6)

8.5 87,04 x 10 = ________________

8.6 94,348 x 100 = ________________ (2)

8.7 1,652 x 1 000 = ________________

8.8 6,38 ÷ 10 = ________________ (2)

8.9 93,07 ÷ 100 = ________________

8.10 560,34 ÷ 1 000 = ________________ (2)