



Jou toekoms is belangrik!!!

Hersiening, Inoefening en Vaslegging

Gewone breuke

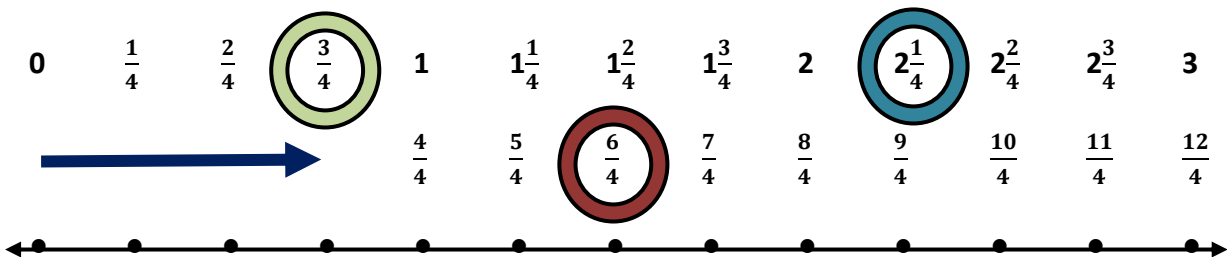


INSTRUKSIES

1. Bestudeer die wiskunde-konsepte en voorbeelde.
2. Beantwoord alle vrae.
3. Wys alle bewerkings waar nodig.
4. Lees die vrae goed deur voordat jy antwoord.
5. Trek 'n streep na elke vraag.
6. Doen verbeteringe totdat jy die begrippe verstaan.
7. Sakrekenaars mag nie gebruik word nie.

Afdeling A - Noem en herken gewone breuke

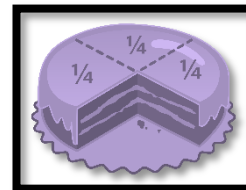
Die getallelyn:



Gewone breuke is getalle met 'n spesifieke plek op die getallelyn.

Kyk na die koek en bestudeer die volgende inligting:

- Die getal $\frac{3}{4}$ is 'n gewone breuk.
- Die getal 3 is die teller en verwys na die aantal dele waarmee jy werk.
- Die getal 4 is die noemer en verwys na die aantal dele waaruit die geheel bestaan.



$\frac{3}{4}$ is 'n voorbeeld van 'n EGTE BREUK → Teller is KLEINER as die noemer [waarde < 1]

$\frac{6}{4}$ is 'n voorbeeld van 'n ONEGTE BREUK → Teller is GROTER as die noemer [waarde > 1]

$2\frac{1}{4}$ is 'n voorbeeld van 'n GEMENGDE GETAL → Heelgetal en 'n breuk [waarde > 1]

Vraag 1. Kyk na die sketse en voltooi die tabel.

1.1



1.2



1.3



1.4



1.5



	Aantal gelyke dele	Breuk ingekleur	Breuk nie ingekleur
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			

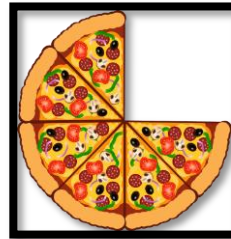
1.6 Kyk na die prentjie van die pizza.

1.6.1 In hoeveel gelyke dele is die pizza verdeel?

1.6.2 Hoeveel dele is opgeëet?

1.6.3 Watter breuk van die pizza is oor?

1.6.4 As ons die helfte van wat oor is, opeet, hoeveel stukke bly oor?



1.7 Omkring die korrekte aantal kolletjies:

1.7.1 $\frac{2}{6}$ van ● ● ● ● ● ●1.7.2 $\frac{2}{3}$ van ● ● ● ● ● ● ● ●1.7.3 $\frac{3}{5}$ van ● ● ● ● ● ● ● ● ●1.7.4 $\frac{5}{8}$ van ● ● ● ●
● ● ● ●1.7.5 $\frac{7}{12}$ van ● ● ● ● ● ● ● ●
● ● ● ● ● ●

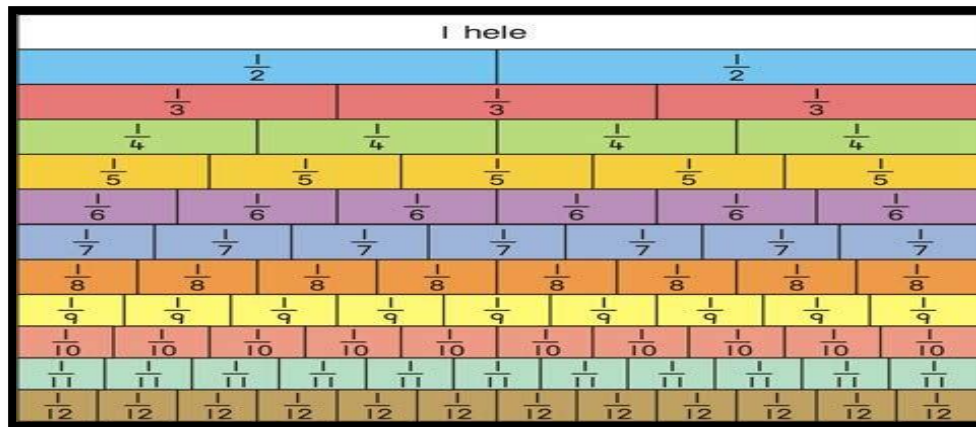
Afdeling B - Ekwivalente breuke

- Staan ook bekend as gelykwaardige breuke.
- Die tellers en noemers van die breuke verskil, maar hul waarde is dieselfde.

Kyk na die volgende tabel: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$

$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{2}$			
$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

Vraag 1. Gebruik die breukemuur en skryf twee ekwivalente breuke by elke vraag neer:



1.1 $\frac{1}{3} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

1.2 $\frac{1}{4} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

1.3 1 hele = $\underline{\quad} = \underline{\quad}$

1.4 $\frac{8}{12} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Vraag 2. Gebruik die breukemuur om die volgende stellings waar te maak:

2.1 $\frac{1}{5} = \frac{\square}{10}$

2.2 $\frac{3}{4} = \frac{\square}{12}$

2.3 $\frac{3}{9} = \frac{\square}{6}$

2.4 $\frac{4}{6} = \frac{\square}{3}$

2.5 $\frac{3}{5} = \frac{6}{\square}$

2.6 $\frac{1}{4} = \frac{3}{\square}$

Afdeling C - Tel, vergelyk en orden breuke

1. Tel in gewone breuke.

Omdat breuke 'n spesifieke plek op die getallelyn het, kan ons ook in breuke tel soos in heelgetalle → Onderzoek weer die getallelyn op bladsy 1.

Vraag 1. Voltooi die volgende breukkettings:

$$1.1 \quad 5 + \frac{1}{2} = \underline{\quad} + \frac{1}{2} = \underline{\quad} + \frac{1}{2} = \underline{\quad} + \frac{1}{2} = \underline{\quad} + \frac{1}{2} = \underline{\quad} + \frac{1}{2} = \underline{\quad} + \frac{1}{2} = \underline{\quad}$$

$$1.2 \quad 4 + \frac{1}{3} = \underline{\quad} + \frac{1}{3} = \underline{\quad} + \frac{1}{3} = \underline{\quad} + \frac{1}{3} = \underline{\quad} + \frac{1}{3} = \underline{\quad} + \frac{1}{3} = \underline{\quad} + \frac{1}{3} = \underline{\quad}$$

$$1.3 \quad 6 + \frac{1}{4} = \underline{\quad} + \frac{1}{4} = \underline{\quad} + \frac{1}{4} = \underline{\quad} + \frac{1}{4} = \underline{\quad} + \frac{1}{4} = \underline{\quad} + \frac{1}{4} = \underline{\quad} + \frac{1}{4} = \underline{\quad}$$

2. Vergelyk breuke.

Jy het reeds kennis gemaak met verwantskaptekens, die simbole wat gebruik word om breuke te vergelyk.

Kleiner as <; Is gelyk aan =; Groter as >

Vraag 2. Gebruik die breukemuur op bladsy 3 om die stellings waar te maak:

$$2.1 \quad \frac{1}{2} \text{ — } \frac{1}{3}$$

$$2.2 \quad \frac{2}{6} \text{ — } \frac{1}{4}$$

$$2.3 \quad \frac{1}{5} \text{ — } \frac{3}{10}$$

$$2.4 \quad \frac{3}{4} \text{ — } \frac{1}{2}$$

$$2.5 \quad \frac{3}{4} \text{ — } \frac{9}{12}$$

$$2.6 \quad \frac{1}{2} \text{ — } \frac{5}{8}$$

3. Orden breuke.

Breuke kan ook in stygende of dalende volgorde geskryf word.

Vraag 3. Gebruik die breukemuur op bladsy 3 om die volgende vrae te beantwoord:

3.1 Skryf in dalende volgorde → van groot na klein.

$$\frac{3}{6}; \frac{2}{5}; \frac{7}{8}; \frac{1}{4}; \frac{2}{3}$$

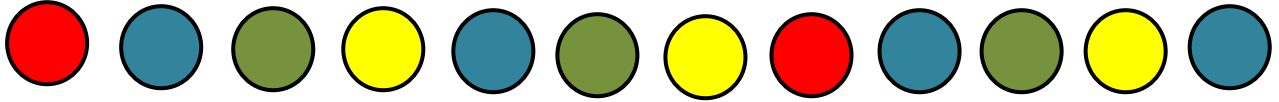
3.2 Skryf in stygende volgorde → van klein na groot

$$\frac{5}{8}; \frac{10}{12}; \frac{1}{2}; \frac{3}{5}; \frac{1}{3}$$

Afdeling D - Skep breuke deur verdeling

Wanneer jy lekkers onder maats moet verdeel, is jy besig met deling om nuwe breuke te vorm.

In 'n houer met Smarties kry ons die volgende getal en kleure:



Vraag 1. Beantwoord nou die volgende vrae:

- 1.1 Hoeveel Smarties is daar altesaam?
- 1.2 Watter breuk van die geheel is die rooi Smarties?
- 1.3 Watter breuk van die geheel is die groen Smarties?
- 1.4 Watter breuk van die geheel is die blou Smarties?
- 1.5 Watter breuk van die geheel is die geel Smarties?

Afdeling E - Optelling en Aftrekking van egte breuke met dieselfde noemers

Voorbeeld: Die pizza is in 8 gelyke dele verdeel.

Ek eet drie stukke en my sussie eet twee.
Hoeveel stukke het ons geëet?

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$$

Hoeveel stukke bly oor?

$$\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$



Vraag 1. Bereken die volgende:

1.1 $\frac{1}{6} + \frac{4}{6}$

1.2 $\frac{1}{5} + \frac{3}{5}$

1.3 $\frac{4}{8} + \frac{3}{8}$

1.4 $\frac{1}{10} + \frac{3}{10} + \frac{5}{10}$

1.5 $\frac{6}{12} + \frac{4}{12} + \frac{1}{12}$

1.6 $\frac{2}{11} + \frac{4}{11} + \frac{3}{11}$

6.

$$1.7 \quad \frac{6}{12} - \frac{4}{12}$$

$$1.8 \quad \frac{6}{8} - \frac{4}{8}$$

$$1.9 \quad \frac{6}{7} - \frac{2}{7}$$

$$1.10 \quad \frac{9}{10} - \frac{4}{10}$$

$$1.11 \quad \frac{16}{20} - \frac{7}{20}$$

$$1.12 \quad \frac{19}{25} - \frac{12}{25}$$

Afdeling F - Optelling en Aftrekking van gemengde getalle met dieselde noemers

Bestudeer die vier voorbeelde:

$$1. \quad 3\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} = (3 + 1) + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{3}\right)$$

$$= 4 + \frac{2}{3}$$

$$= 4\frac{2}{3}$$

$$2. \quad 4\frac{2}{4} + 5\frac{3}{4} = (4 + 5) + \left(\frac{2}{4} + \frac{3}{4}\right)$$

$$= 9 + \frac{5}{4}$$

$$= 9 + \frac{4}{4} + \frac{1}{4}$$

$$= 9 + 1 + \frac{1}{4}$$

$$= 10\frac{1}{4}$$

$$3. \quad 7\frac{3}{5} - 4\frac{1}{5} = (7 - 4) + \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{5}\right)$$

$$= 3 + \frac{2}{5}$$

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

$$4. \quad 6\frac{1}{6} - 3\frac{4}{6} = 5 + 1 + \frac{1}{6} - 3\frac{4}{6}$$

$$= 5 + \frac{6}{6} + \frac{1}{6} - 3\frac{4}{6}$$

$$= 5\frac{7}{6} - 3\frac{4}{6}$$

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

Vraag 1. Bereken die volgende en wys alle bewerkings:

$$1.1 \quad 2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3}$$

$$1.2 \quad 3\frac{3}{7} + 4\frac{5}{7}$$

$$1.3 \quad 9\frac{5}{6} - 6\frac{3}{6}$$

$$1.4 \quad 8\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8}$$

$$1.5 \quad 3\frac{2}{5} + 1\frac{4}{5} - 2\frac{3}{5}$$

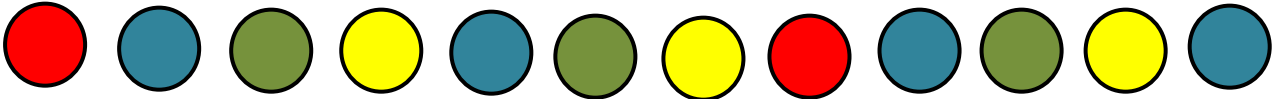
$$1.6 \quad 5\frac{1}{8} + 3\frac{5}{8} - 4\frac{3}{8}$$

Afdeling G – Bereken breuke van heelgetalle

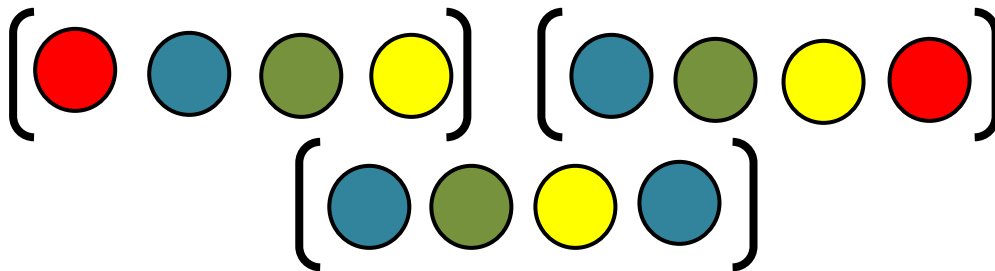
Kyk weer goed na Afdeling D – die voorbeeld met die Smarties.

Ons kan deling en vermenigvuldiging gebruik om heelgetalle te bepaal.

Voorbeeld: Marli gebruik die 12 smarties en verdeel dit tussen 3 maats.



12 smarties gedeel deur 3 is 4 → elke maat kry 4 smarties



Die wiskundige vraag is → Bereken $\frac{1}{3}$ van 12 smarties

$$\begin{aligned} \therefore 12 \div 3 &= 4 \text{ en} & \text{[heelgetal} \div \text{noemer]} \\ 4 \times 1 &= 4 & \text{[antwoord} \times \text{teller]} \end{aligned}$$

Vraag 1. Bereken die volgende en wys alle bewerkings:

1.1 $\frac{1}{3}$ van 9

1.2 $\frac{3}{9}$ van 27

1.3 $\frac{1}{2}$ van 18

1.4 $\frac{3}{8}$ van 24

1.5 $\frac{2}{5}$ van 25

1.6 $\frac{6}{10}$ van 30

Afdeling H – Woordprobleme met gewone breuke

1. My ma gebruik $\frac{3}{6}$ van 'n brood vir toebroodjies en $\frac{2}{6}$ van die brood vir poeding.

Watter breuk van die brood het sy altesaam gebruik?

2. Ek en my boetie eet $\frac{6}{8}$ van 'n pizza. Watter breuk van die pizza bly oor?

3. Lukas spandeer $\frac{2}{12}$ van sy sakgeld aan lekkers, $\frac{4}{12}$ aan sy stokperdjie en $\frac{5}{12}$ om te spaar.

a) Watter breuk van sy sakgeld het hy gebruik?

b) Watter breuk van sy sakgeld is oor?

4. 'n Sjokolade bestaan uit 28 blokkies. 'n $\frac{3}{4}$ van die sjokolade is opgeëet.

Hoeveel blokkies is oor?

5. Pietie het $1\frac{2}{8}$ m tou en Bianca het $3\frac{3}{8}$ m tou. Hulle gebruik $2\frac{1}{8}$ m van die tou vir 'n projek. Hoeveel meter tou het hulle oor?