

# Inhoud

Voorwoord	7
-----------	---

## Getallenkennis 9

1. Getallen	11
2. Het decimale talstelsel	11
3. Breuken	14
4. Breuken, percenten, kommagetallen	17
5. Getallenas	19
6. Afronden van getallen	21
7. Delers en veelvoud	23
8. Kenmerken van deelbaarheid	26
9. Romeinse cijfers	27
10. Gegevens voorstellen in tabellen en diagrammen	29
11. Toepassingen	33
<i>Rijen en getalpatronen</i>	33
<i>Handig tellen – schatten</i>	33
<i>Verhoudingen en kansen</i>	35
<i>Toepassingen op k.g.v. en g.g.d.</i>	36

## Bewerkingen 39

1. Terminologie	41
2. Volgorde van de bewerkingen	42
3. Hoofdrekenen	43
<i>Rekenen met natuurlijke getallen</i>	43
<i>Rekenen met breuken</i>	47
<i>Rekenen met kommagetallen</i>	51
<i>Rekenen met percenten</i>	53
4. Schattend rekenen	55
5. Cijferen	56
6. Toepassingen	68
<i>Toepassingen op evenredige grootheden</i>	68
<i>Toepassingen op percenten</i>	73
<i>Toepassingen op ongelijke verdeling</i>	77
<i>Toepassingen op bruto – tarra – netto</i>	80
<i>Toepassingen op mengsels</i>	83
<i>Toepassingen op gemiddelde en mediaan</i>	85

**Meetkunde****87****Vormleer****89**

- |                         |     |
|-------------------------|-----|
| 1. Punt – rechte – vlak | 89  |
| 2. Hoeken               | 89  |
| 3. Vlakke figuren       | 91  |
| 4. Ruimtefiguren        | 102 |

**Meetkundige relaties****106**

- |   |     |
|---|-----|
| 1. Evenwijdigheid   | 106 |
| 2. Loodrechte stand   | 107 |
| 3. Spiegelen en symmetrie   | 108 |
| 4. Gelijkheid van vorm en van grootte (congruentie) en gelijkvormigheid | 113 |

**Ruimtelijke oriëntatie****117**

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Kijken uit verschillende gezichtspunten                     | 117 |
| 2. De relatie leggen tussen 3D-situaties en hun voorstellingen | 120 |

**Toepassingen****125**

- |                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 1. Figuren vervormen                | 125 |
| 2. Constructies                     | 126 |
| 3. Schaduwbeelden                   | 127 |
| 4. Kijklijnen                       | 130 |
| 5. Een ruimtelijk probleem oplossen | 133 |

**Metten en metend rekenen****137**

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Lengtematen                         | 139 |
| 2. Oppervlaktematen en landmaten       | 140 |
| 3. Volumematen en inhoudsmaten         | 142 |
| 4. Gewicht                             | 144 |
| 5. Schaal                              | 145 |
| 6. Omtrek van vlakke figuren           | 151 |
| 7. Oppervlakte van vlakke figuren      | 155 |
| 8. Oppervlakte van ruimtefiguren       | 159 |
| 9. Volume van ruimtefiguren            | 161 |
| 10. Meten van tijd en rekenen met tijd | 164 |
| 11. Meten van hoeken                   | 166 |
| 12. Toepassingen                       | 167 |
| <i>Winst en verlies</i>                | 167 |
| <i>Tijd, afstand, snelheid</i>         | 168 |
| <i>Soortelijk gewicht</i>              | 171 |

# Getallenkennis

# 1. Getallen

DE bASIS p. 13-14

 A Gegeven:

5	0,8	0	-7	$\frac{1}{8}$	-2,6	1,0252525...	$-\frac{7}{5}$
0,333	-149	-2,25	$\pi$	125 000	0,333...	1,010010001...	$\frac{2}{3}$

1. Hoeveel **natuurlijke getallen** staan er in deze lijst? .....
2. Hoeveel **gehele getallen** staan er in deze lijst? .....
3. Hoeveel **rationale getallen** staan er in deze lijst? .....
4. Hoeveel **positieve getallen** staan er in deze lijst? .....
5. Hoeveel **negatieve getallen** staan er in deze lijst? .....
6. Hoeveel **kommagetallen** staan er in deze lijst? .....
7. Hoeveel **decimale getallen** staan er in deze lijst? .....
8. Hoeveel **getallen met drie decimalen** staan er in deze lijst? .....
9. Hoeveel van deze getallen hebben een **periode**? .....
10. Noteer alle **irrationale getallen** uit deze lijst. ....

# 2. Het decimale talstelsel


DE bASIS p. 14-15

 A Schrijf de getallen voluit in cijfers.

1. 6HD 5D 0H 2T 3E 2h .....
2. 2M 5HD 3D 6t 8H 9TD .....
3. 3M 8HD 7TD 9D 5E 6d .....
4. 4Md 8M 2HD 6D 7H 3T .....
5. 35M 7H 3E 9T 8d .....
6. 6t 8d 7D 8M 9E 5h 1HD .....


 **B** Schrijf telkens de waarde op van het cijfer '9' in het getal.

1. 1 987 451,005 .....
2. 289 004,468 .....
3. 0,2589 .....
4. 152 800,049 .....
5. 325 003,9 .....

 **C** Schrijf de volgende getallen in cijfers.


1. drieënhalf miljoen .....
2. een kwart miljard .....
3. zevenendertig tienduizendsten .....
4. een miljoenste .....
5. zeventienhonderd .....

 **D** Los op.

1. Wat is het kleinste natuurlijke getal dat bestaat uit drie verschillende cijfers? .....
2. Wat is het grootste getal dat bestaat uit twee verschillende cijfers? .....
3. Wat is het grootste getal met drie verschillende cijfers waarvan het middelste cijfer de som is van de twee buitenste? .....
4. Wat is het kleinste natuurlijke getal met drie verschillende cijfers waarvan het middelste cijfer de som is van de twee buitenste? .....
-  5. Wat is het kleinste kommagetal dat bestaat uit 4 verschillende cijfers? .....

 **E** Vul in: < of >


1. 3,486 ..... 3,684
2. 0,8 ..... 0,08
3. 1,9 ..... 1,19
4. 0,33 ..... 0,33...
5. 5 743 086 ..... 5 740 863

 F Los op.

1. Welk getal is drie honderdste kleiner dan 800? .....
2. Welk getal is honderd keer kleiner dan 15? .....
3. Welk getal is vier tientallen groter dan 3 877? .....
4. Welk getal ligt halverwege tussen 2,9 en 3,2? .....
5. Welk getal ligt halverwege tussen 0,9 en 0,10? .....
6. Welk getal is een duizendste van 6 800? .....
7. Tussen welke tientallen ligt 4 592,58? .....
8. Welk tiental ligt het dichtst bij 44,97? .....
9. Welk getal is 1 000 keer groter dan 3,15? .....
10. Welk honderdtal is het eerste dat kleiner is dan -112? .....

 G Vul in: < of >

1. -900 ..... -90
2. -2,12 ..... -2,7
3. -0,5 ..... -0,49
4. 0,15 ..... -0,51
5. -0,33... ..... -0,33

 H Vul het juiste woord in: 'cijfer' of 'getal'

1. Een ..... is een symbool waarmee een ..... wordt samengesteld.
2. 'Drie' is een ..... dat bestaat uit één ....., namelijk 3.
3. Elk ..... dat groter is dan tien, bestaat uit minstens twee .....
4. In het ..... 942 is vijftien de som van de .....
5. De laatste twee ..... van het ..... 6 025 zijn 2 en 5.
6. Als je telt van 0 tot 9, dan moet je erop letten dat je je geen ..... overslaat.

## 3. Breuken

DE BASIS p. 16-18

A Gegeven:

$$\begin{array}{cccccccc} \frac{2}{3} & \frac{1}{7} & \frac{3}{1000} & \frac{1}{10} & \frac{14}{6} & \frac{1}{50} & \frac{10}{9} & \frac{3}{4} \\ \frac{8}{8} & \frac{8}{10} & \frac{2}{14} & \frac{1}{5} & \frac{111}{100} & \frac{8}{4} & \frac{36}{24} & \frac{64}{49} \end{array}$$

- Hoeveel **stambreuken** staan er in deze lijst? .....
- Hoe noem je de breuken  $\frac{8}{4}$  en  $\frac{3}{4}$ ? .....
- Zoek twee **gelijkwaardige breuken** in deze lijst. ....
- Welke breuk uit deze lijst is **stambreuk en decimale breuk**? .....
- Welke van de breuken uit deze lijst is gelijkwaardig aan  $\frac{30}{20}$ ? .....
- Hoeveel **decimale breuken** staan er in deze lijst? .....
- Hoeveel **echte breuken** staan er in deze lijst? .....
- Hoeveel **onechte breuken** staan er in deze lijst? .....
- Hoeveel **onvereenvoudigbare breuken** staan er in deze lijst? .....

★ B Schrijf de breuken als een gemengd getal en de gemengde getallen als een breuk.

- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. $\frac{7}{4} =$ .....  | 6. $4\frac{1}{8} =$ .....    |
| 2. $\frac{17}{3} =$ ..... | 7. $5\frac{1}{5} =$ .....    |
| 3. $\frac{24}{5} =$ ..... | 8. $12\frac{5}{6} =$ .....   |
| 4. $\frac{65}{7} =$ ..... | 9. $16\frac{2}{3} =$ .....   |
| 5. $\frac{41}{2} =$ ..... | 10. $10\frac{9}{11} =$ ..... |

▲ C Vereenvoudig de breuken zodat je een onvereenvoudigbare breuk verkrijgt.

1.  $\frac{21}{18} = \dots\dots\dots$

2.  $\frac{64}{36} = \dots\dots\dots$

3.  $\frac{48}{60} = \dots\dots\dots$

4.  $\frac{72}{56} = \dots\dots\dots$

5.  $\frac{150}{1000} = \dots\dots\dots$

★ 6.  $\frac{144}{88} = \dots\dots\dots$

7.  $\frac{120}{200} = \dots\dots\dots$

8.  $\frac{196}{14} = \dots\dots\dots$

9.  $\frac{336}{1008} = \dots\dots\dots$

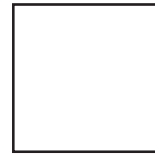
10.  $\frac{221}{169} = \dots\dots\dots$

■ D Het geheel is telkens gegeven. Kleur het gevraagde deel.

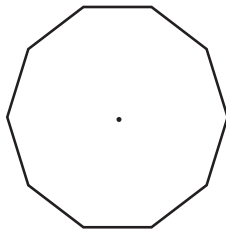
1. Kleur  $\frac{3}{4}$  van de figuur.



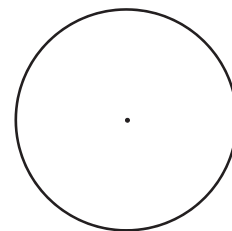
2. Kleur  $\frac{1}{8}$  van de figuur.



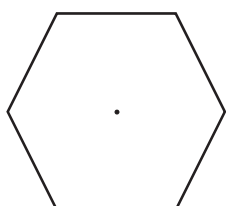
3. Kleur  $\frac{2}{5}$  van de figuur.



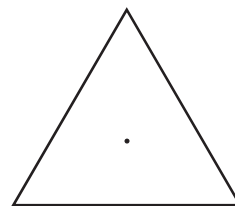
4. Kleur  $\frac{5}{6}$  van de figuur.



5. Kleur  $\frac{5}{12}$  van de figuur.



6. Kleur  $\frac{1}{6}$  van de figuur.



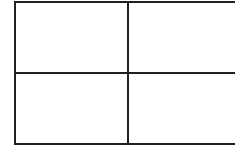


★ E Een deel is telkens gegeven. Teken het geheel door de tekening te vervolledigen.

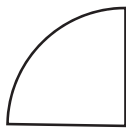
1. Dit is  $\frac{1}{4}$  van het geheel.



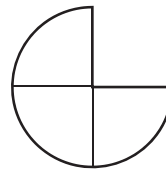
2. Dit is  $\frac{2}{3}$  van het geheel.



3. Dit is  $\frac{3}{4}$  van het geheel.



4. Dit is  $\frac{1}{4}$  van het geheel.



▲ F Rangschik de breuken van groot naar klein.

1.  $\frac{1}{4}$     $\frac{1}{9}$     $\frac{1}{24}$     $\frac{1}{15}$     $\frac{1}{2}$

.....

2.  $\frac{3}{14}$     $\frac{3}{8}$     $\frac{3}{2}$     $\frac{3}{5}$     $\frac{3}{7}$

.....

3.  $\frac{3}{5}$     $\frac{9}{5}$     $\frac{1}{5}$     $\frac{7}{5}$     $\frac{2}{5}$

.....

4.  $\frac{4}{17}$     $\frac{18}{17}$     $\frac{23}{17}$     $\frac{7}{17}$     $\frac{2}{17}$

.....

■ G Rangschik de breuken van klein naar groot.

1.  $\frac{3}{8}$     $\frac{5}{12}$     $\frac{1}{2}$     $\frac{5}{6}$     $\frac{3}{4}$

.....

2.  $\frac{5}{4}$     $\frac{7}{6}$     $\frac{11}{9}$     $\frac{5}{3}$     $\frac{17}{12}$

.....

3.  $\frac{5}{12}$     $\frac{13}{30}$     $\frac{7}{15}$     $\frac{11}{20}$     $\frac{3}{5}$

.....

4.  $\frac{24}{40}$     $\frac{14}{24}$     $\frac{18}{30}$     $\frac{7}{10}$     $\frac{6}{9}$

.....