

## Blok 4 G/B vraag 1a: een natuurlijk getal of komma- getal delen door 10, 100, 1 000, 2 of 4

### Een natuurlijk getal of kommagetal delen door 10, 100, 1 000, 2 of 4

	Natuurlijke getallen	Kommagetallen
: 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 eindnul verwijderen bv. <math>1\ 450 : 10 = 145</math></li> <li>komma 1 rang naar links bv. <math>788 : 10 = 78,8</math></li> </ul> <p><b>Tip!</b> <math>788 = 788,0</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>komma 1 rang naar links bv. <math>78,1 : 10 = 7,18</math></li> </ul>
: 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 eindnullen verwijderen bv. <math>97\ 800 : 100 = 978</math></li> <li>komma 2 rangen naar links bv. <math>5\ 460 : 100 = 54,60</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>komma 2 rangen naar links bv. <math>678,9 : 100 = 6,789</math></li> </ul>
: 1 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 eindnullen verwijderen bv. <math>110\ 000 : 1\ 000 = 110</math></li> <li>komma 3 rangen naar links bv. <math>9\ 870 : 1\ 000 = 9,870</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>komma 3 rangen naar links bv. <math>7\ 865,3 : 1\ 000 = 7,8653</math></li> </ul>
: 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>neem de helft van het getal bv. <math>27,6 : 2 = (20 : 2) + (7 : 2) + (0,6 : 2) = 10 + 3,5 + 0,3 = 13,8</math></li> </ul>	
: 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>neem de helft van het getal en neem dan nog eens de helft bv. <math>18\ 000 : 4 = 18\ 000 : 2 : 2 = 9\ 000 : 2 = 4\ 500</math></li> </ul>	

1

□ Reken de delingen correct uit.

**Tip!** Wanneer je een natuurlijk getal zonder eindnullen deelt, plaats je achter dat getal een komma en een nul.

$$78\ 000 : 10 = \underline{7\ 800}$$

$$89,4 : 10 = \underline{8,94}$$

$$9\ 800 : 100 = \underline{98}$$

$$385 : 1\ 000 = \underline{0,385}$$

$$950\ 000 : 1\ 000 = \underline{950}$$

$$366,5 : 100 = \underline{3,665}$$

$$32\ 589 : 1\ 000 = \underline{32,589}$$

$$1\ 832,6 : 10 = \underline{183,26}$$

$$32\ 840 : 1\ 000 = \underline{32,84}$$

$$91,3 : 100 = \underline{0,913}$$

**2**

- Reken de delingen correct uit.
- Kijk naar het voorbeeld.

Voorbeeld:

$$306 : 2 = (300 : 2) + (6 : 2) = 150 + 3 = \mathbf{153}$$

$$9\ 120 : 2 = (9\ 000 : 2) + (120 : 2)$$

$$= 4\ 500 + 60$$

$$= \mathbf{4\ 560}$$

$$98\ 600 : 2 = (90\ 000 : 2) + (8\ 000 : 2) + (600 : 2)$$

$$= 45\ 000 + 4\ 000 + 300$$

$$= \mathbf{49\ 300}$$

$$2,64 : 2 = (2 : 2) + (0,64 : 2)$$

$$= 1 + 0,32$$

$$= \mathbf{1,32}$$

$$65,2 : 2 = (60 : 2) + (5 : 2) + (0,2 : 2)$$

$$= 30 + 2,5 + 0,1$$

$$= \mathbf{32,6}$$

$$9,8 : 2 = (9 : 2) + (0,8 : 2)$$

$$= 4,5 + 0,4$$

$$= \mathbf{4,9}$$

Voorbeeld:

$$640 : 4 = \underline{640 : 2} : 2 = \underline{320} : 2 = 160$$

$$904 : 4 = \underline{904 : 2} : 2$$

$$= \underline{452} : 2$$

$$= \mathbf{226}$$

$$9\ 120 : 4 = \underline{9\ 120 : 2} : 2$$

$$= \underline{4\ 560} : 2$$

$$= \mathbf{2\ 280}$$

$$6,12 : 4 = \underline{6,12 : 2} : 2$$

$$= \underline{3,06} : 2$$

$$= \mathbf{1,53}$$

$$62,4 : 4 = \underline{62,4 : 2} : 2$$

$$= \underline{31,2} : 2$$

$$= \mathbf{15,6}$$

$$9,2 : 4 = \underline{9,2 : 2} : 2$$

$$= \underline{4,6} : 2$$

$$= \mathbf{2,3}$$

**Hoe deed ik de opdracht?**

Ik denk:



Juf/Meester vindt:



# Blok 4 G/B vraag 1b: een natuurlijk getal of kommagetal vermenigvuldigen met 10, 100, 1 000, 2 of 4

## Een natuurlijk getal of kommagetal vermenigvuldigen met 10, 100, 1 000

	Natuurlijke getallen	Kommagetallen
10 ×	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 eindnul toevoegen bv. <math>10 \times 145 = 1\ 450</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>komma 1 rang naar rechts bv. <math>10 \times 78,1 = 781</math></li> </ul>
100 ×	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 eindnullen toevoegen bv. <math>100 \times 978 = 97\ 800</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>komma 2 rangen naar rechts bv. <math>100 \times 0,04 = 4</math></li> </ul>
1 000 ×	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 eindnullen toevoegen bv. <math>1\ 000 \times 12 = 12\ 000</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>komma 3 rangen naar rechts bv. <math>1\ 000 \times 4,34 = 4\ 340</math></li> </ul>

1

- Reken de vermenigvuldigingen correct uit.
- Voeg indien nodig overbodige nullen toe om gemakkelijker te rekenen.

$10 \times 9\ 600 = 96\ 000$

$10 \times 49,4 = 494$

$100 \times 87 = 8\ 700$

$1\ 000 \times 0,875 = 875$

$1\ 000 \times 74 = 74\ 000$

$100 \times 56,5 = 5\ 650$

$10 \times 12 = 120$

$10 \times 0,45 = 4,5$

$100 \times 608 = 60\ 800$

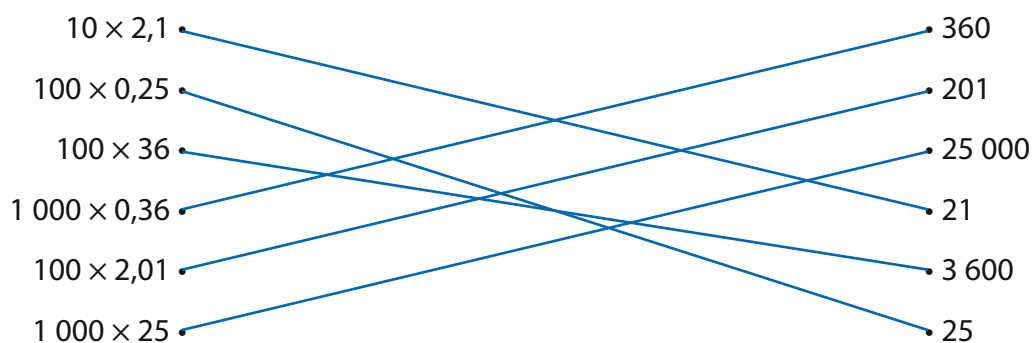
$100 \times 0,162 = 16,2$

$100 \times 589 = 58\ 900$

$1\ 000 \times 1,345 = 1\ 345$

2

- Reken de vermenigvuldigingen uit.
- Verbind de bewerking met de juiste uitkomst.



## Hoe deed ik de opdracht?

Ik denk:



Juf/Meester vindt:





# Blok 4 G/B vraag 2: een percent gebruiken als een deel van een geheel

## Een percent gebruiken als een deel van een geheel

Wat is een percent of procent?

	<p>percent = procent 'per cent' betekent 'per 100'.</p> <p>45 % is 45 per 100 45 van de 100 45 op 100</p> $\frac{45}{100}$	<p>100 % is 1 geheel. 50 % is de helft. 25 % is een kwart. 10 % is een tiende.</p>
--	--	--

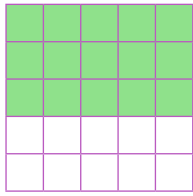
Hoeveel procent wordt hier voorgesteld?



- Hoeveel delen is het geheel? (5)
- Hoeveel percent is dat? (100 %)
- Hoeveel delen zijn gekleurd? (2)
- Noteer het grijze deel in breukvorm. ( $\frac{2}{5}$ )
- Noteer de breuk met noemer 100. ( $\frac{40}{100}$ )
- Hoeveel procent is  $\frac{40}{100}$ ? (40 %)

1 □ Hoeveel percent van het geheel is gekleurd?

<p>Het geheel is <u>100</u> vakjes.</p> <p>Er zijn <u>38</u> vakjes gekleurd.</p> <p>Dat is <math>\frac{38}{100}</math></p> <p>Dat is <u>38</u> % van het geheel.</p>	<p>Het geheel is <u>100</u> vakjes.</p> <p>Er zijn <u>81</u> vakjes gekleurd.</p> <p>Dat is <math>\frac{81}{100}</math></p> <p>Dat is <u>81</u> % van het geheel.</p>



Het geheel is **25** vakjes.

Er zijn **15** vakjes gekleurd.

Dat is  $\frac{15}{25}$  of  $\frac{60}{100}$ .

Dat is **60** % van het geheel.



Het geheel is **10** vakjes.

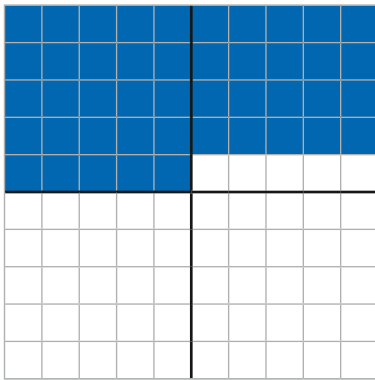
Er zijn **2** vakjes gekleurd.

Dat is  $\frac{2}{10}$  of  $\frac{20}{100}$ .

Dat is **20** % van het geheel.

2

- Kleur wat er gevraagd wordt.
- Vul in.



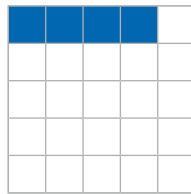
Kleur 45 % van het geheel.

Dat is  $\frac{45}{100}$ .

Dit geheel telt **100** vakjes.

Ik kleur **45** vakjes

van dit geheel.



Kleur 16 % van het geheel.

Dat is  $\frac{16}{100}$ .

Dit geheel telt **25** vakjes.

Dus  $\frac{16}{100} = \frac{4}{25}$

Ik kleur **4** vakjes

van dit geheel.



Kleur 20 % van het geheel.

Dat is  $\frac{20}{100}$ .

Dit geheel telt **5** vakjes.

Dus  $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$

Ik kleur **1** vakje van

dit geheel.

### Hoe deed ik de opdracht?

Ik denk:



Juf/Meester vindt:



## Blok 4 G/B vraag 3: breuken omzetten naar een percent of een kommagetal

### Breuken omzetten naar een percent of kommagetal

#### ■ Breuk omzetten naar kommagetal

→ zet de breuk eerst op noemer 10, 100 of 1 000 (decimale breuk)

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0,4$$

#### ■ Breuk omzetten naar percent

→ zet de breuk op noemer 100

$$\frac{1}{20} = \frac{5}{100} = 5\%$$

#### ■ Kommagetal omzetten naar percent

→ zet kommagetal om naar breuk met noemer 100

$$0,9 = \frac{9}{10} = \frac{90}{100} = 90\%$$

#### ■ Om te onthouden

$$\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$$

$$\frac{1}{5} = 0,2 = 20\%$$

$$\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$$

$$\frac{1}{8} = 0,125 = 12,5\%$$

- ①  Zet de breuk eerst om naar een decimale breuk.  
 Schrijf daarna de breuk als kommagetal.

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0,4$$

$$\frac{33}{50} = \frac{66}{100} = 0,66$$

$$\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75$$

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$\frac{1}{20} = \frac{5}{100} = 0,05$$

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$$

- ②  Zet de breuk eerst op noemer 100.  
 Zet daarna de breuk om naar procent.

$$\frac{4}{20} = \frac{20}{100} = 20\%$$

$$\frac{7}{10} = \frac{70}{100} = 70\%$$

$$\frac{8}{25} = \frac{32}{100} = 32\%$$

$$\frac{5}{2} = \frac{250}{100} = 250\%$$

**3**

- Schrijf het kommagetal eerst als een breuk op noemer 100.
- Zet nadien om naar procent.

$$0,36 = \frac{36}{100} = 36\%$$

$$1,25 = \frac{125}{100} = 125\%$$

$$0,9 = \frac{90}{100} = 90\%$$

$$0,08 = \frac{8}{100} = 8\%$$

**4**

- Vul de tabel aan.

Eenvoudigste breuk	Decimale breuk	Kommagetel	Procent
$\frac{3}{5}$	$\frac{6}{10}$	0,6	60%
$\frac{3}{20}$	$\frac{15}{100}$	0,15	15%
$\frac{3}{4}$	$\frac{75}{100}$	0,75	75%
$\frac{1}{25}$	$\frac{4}{100}$	0,04	4%

### Hoe deed ik de opdracht?

Ik denk:



Juf/Meester vindt:





## Blok 4 G/B vraag 4: een verhouding omzetten naar een percentage

### Een verhouding omzetten naar een percentage

Procenten = een verhouding op 100

Voorbeeld:

28 van de 40 doeltrappen zitten in de goal.

Hoeveel procent is dat? **70 %**

		: 4		10 ×	
Aantal trappen in goal	28		7		70
Totaal aantal trappen	40		10		100
		: 4		10 ×	

- Zet de verhouding in de tabel. ( $\frac{28}{40}$ )
- Zet – indien nodig – de breuk eerst naar noemer 10. ( $\frac{7}{10}$ )
- Zet de breuk om naar noemer 100. ( $\frac{70}{100}$ )
- Zet de breuk op noemer 100 om in percent. (70 %)

- 1 Op een school zitten in totaal 200 leerlingen. 28 leerlingen komen te voet naar school.  
 Met hoeveel procent komt dat overeen?

		: 2	
Aantal leerlingen dat te voet naar school komt	28		14
Totaal aantal leerlingen school	200		100
		: 2	

Antwoord: Dat komt overeen met **14** %.

Ongeveer 3 op de 20 mensen is linkshandig.

Met hoeveel procent komt dat overeen?

		5 ×	
Aantal linkshandigen	3		15
Totaal aantal mensen	20		100
		5 ×	

Antwoord: Dat komt overeen met **15** %.

2 Voor Frans hadden 12 van de 40 leerlingen een onvoldoende.

Met hoeveel procent komt dat overeen?

	<u>  :4  </u>	<u>  10x  </u>	
	↓	↓	
Aantal leerlingen	12	3	30
Totaal aantal leerlingen in de groep	40	10	100
	↑	↑	
	<u>  :4  </u>	<u>  10x  </u>	

Antwoord: **Dat komt overeen met 30 %.**

Peter stopte 18 van de 30 strafschoppen.

Met hoeveel procent komt dat overeen?

	<u>  :3  </u>	<u>  10x  </u>	
	↓	↓	
Aantal gestopte strafschoppen	18	6	60
Totaal aantal gezette strafschoppen	30	10	100
	↑	↑	
	<u>  :3  </u>	<u>  10x  </u>	

Antwoord: **Dat komt overeen met 60 %.**

### Hoe deed ik de opdracht?

Ik denk:



Juf/Meester vindt:



## Blok 4 G/B vraag 5: kleinste gemeenschappelijke veelvoud

### Kleinste gemeenschappelijke veelvoud

- Hoe kun je het vinden?
  - schrijf de veelvouden op van de aangeboden getallen
  - onderstreep de veelvouden die gemeenschappelijk zijn, die je bij elk van de aangeboden getallen kunt terugvinden
  - kleinste gemeenschappelijke veelvoud = kleinste van de gemeenschappelijke veelvouden, groter dan 0

Voorbeeld:

Kleinste gemeenschappelijke veelvoud van 3 en 5

Veelvouden van 3: 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, ...

Veelvouden van 5: 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, ...

Gemeenschappelijke veelvouden > 0: 15, 30

Kleinste gemeenschappelijke veelvoud van 3 en 5 = 15

- ①  Schrijf de veelvouden op die kleiner zijn dan 50.  
 Onderstreep de gemeenschappelijke veelvouden.  
 Noteer het k.g.v. (kleinste gemeenschappelijke veelvoud).

Veelvouden van 5: 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, ...

Veelvouden van 8: 0, 8, 16, 24, 32, 40, 48, ...

Kleinste gemeenschappelijke veelvoud van 5 en 8 is 40

Veelvouden van 4: 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, ...

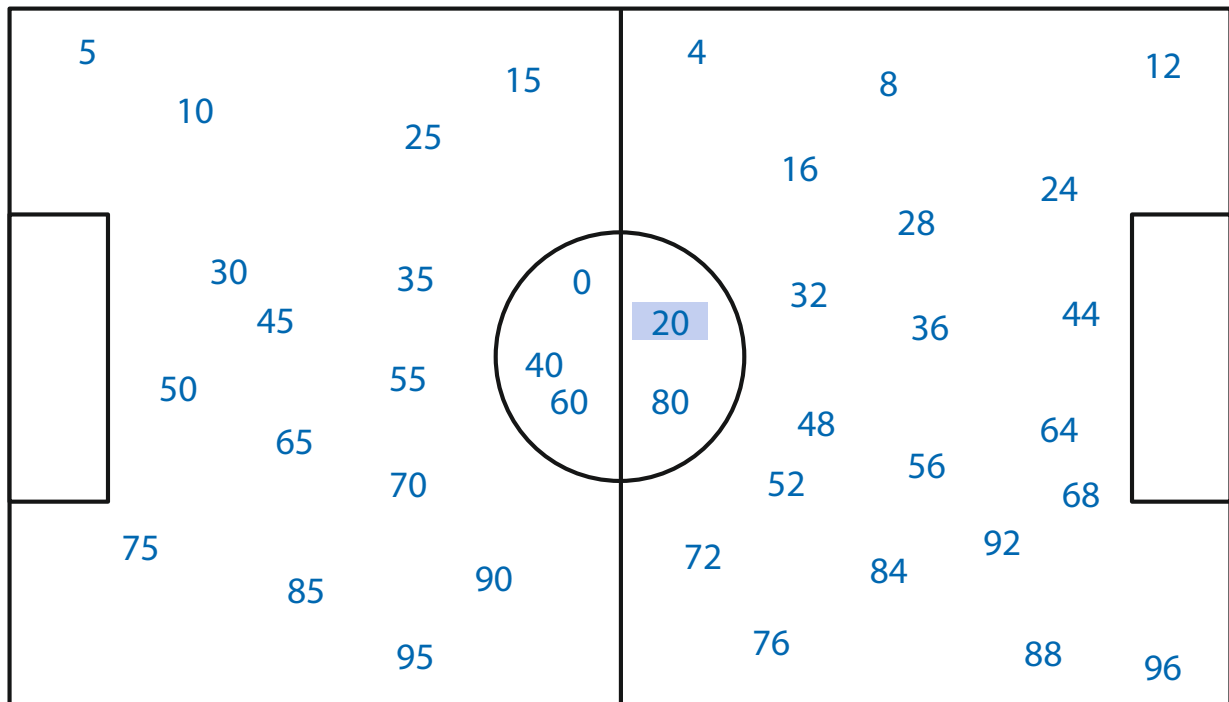
Veelvouden van 3: 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, ...

Veelvouden van 6: 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, ...

Kleinste gemeenschappelijke veelvoud van 3, 6 en 4 is 12

2

- Schrijf de veelvouden van 5 ( $< 100$ ) op de linkerhelft van het voetbalveld.
- Schrijf de veelvouden van 4 ( $< 100$ ) op de rechterhelft van het voetbalveld.
- Schrijf de veelvouden die 4 en 5 gemeenschappelijk hebben in de middencirkel.
- Kleur in de middencirkel het kleinste gemeenschappelijke veelvoud (k.g.v.).



### Hoe deed ik de opdracht?

Ik denk:



Juf/Meester vindt:

