

Antwoorden

Verhoudingen en procenten

niveau F

twee getallen
groter
het andere getal drie keer zo klein

Plaatje verkleinen en vergroten
lengte en een breedte of hoogte en breedte
beide maten

De breedte is verkleind, maar de lengte niet.
Het plaatje is niet in verhouding.

De lengte of hoogte is verkleind, maar de breedte niet.
Het plaatje is niet in verhouding.

Dit plaatje klopt. De lengte of hoogte en de breedte zijn evenveel verkleind.

... de hoeveelheid limonade en het water groter, maar de verhouding blijft gelijk.

De verhouding is 1 op 2
scepjes koffie.
kopjes water

Dat betekent dat je evenveel bloem, suiker en boter neemt.
dan doe je 200 gram bloem en 200 gram suiker.

De verhouding is 100 gram spaghetti per 1 persoon
100 = spaghetti
1 = personen

250 ml op 100 gram
250 ml = water
100 gram = spaghetti

per gram of per kilo (gewicht) .
de prijs in euro
het gewicht in kilogrammen
het gewicht groter wordt, wordt de prijs ook meer (groter)

In een recept staat dat je per 50 gram boter 8 gram suiker toevoegt.
50 gram boter op 8 gram suiker.
50 op 8

m ²	1	4		
eurocent	345	1380		

Antwoord = €13,80

minuten	60	1		
meter	18.000	300		

Antwoord = 300 meter

tijdschrift	1	4		
€	4,75	19		

Antwoord = €19,00

uur	1	4		
liter	600	2400		

Antwoord = 4 uur

liter	1	6	60	
kilometer	15	90	900	

Antwoord = 900 kilomter

liter	8	4	20	
kilometer	40	20	100	

liter	66	22		
kilometer	300	100		

liter	14	28		
kilometer	50	100		

Antwoord = Auto A



minuten	60	1	
meter	18.000	300	

Antwoord = 300 meter

minuten	1	60	
meter	250	15.000	

Antwoord = 15 km/u

plakken	6	1	
€	2,40	0,4	

Antwoord = €0,40

schaal	1	4	144
werkelijk	25	100	3600

Antwoord = 144 cm

€	1,20	0,60	6,00		€	1,40	2,80	5,60	
gram	200	100	1.000		gram	250	500	1.000	

Antwoord = jam B

breedte	640	80	400	
hoogte	480	60	300	

Antwoord = 300 pixels

Antwoord = B, die auto komt verder met 1 liter benzine.

Antwoord = 600 gram bloem, 1,5 liter melk, 6 eieren en 9 gram zout.

Antwoord = 12 personen

Antwoord = 3 rollen behang, 3 liter water en een half pakje lijm

Er stroomt 5 liter water per **minuut** uit een kraan.

minuten	1	60		
liter	5	300		

Antwoord = 300 liter per uur

minuten	90	30	60
kilometer	24	8	16

Antwoord = 16 km/u

bloem	250	50	200
suiker	200	40	160

Antwoord = 160 gram suiker

op fiets	1	8	
alle	3	24	

Antwoord = 8 kinderen

€	2,25	4,50	9	
gram	250	500	1.000	

Antwoord = €9/kg

verkleinen door ze te delen

vermenigvuldigen

meestal zo klein mogelijk

zo klein mogelijk

vereenvoudigen

delen

van links naar rechts

van boven naar beneden

Door de woorden weet je wat de getallen betekenen.

het geheel

Je doet hetzelfde.

Dan klopt de verhouding nog.

Hoeveel kinderen (antwoorden variëren)

1 van de 10

het deel	2	1	
het totaal	20	10	

32 van de 40

het deel	24	8	32
het totaal	30	10	40

1 van de 5

het deel	8	1	
het totaal	40	5	

20 van de 25

het deel	16	4	20
het totaal	20	5	25

1 van de 2

het deel	25	1	
het totaal	50	2	

20 van de 120

het deel	15	5	20
het totaal	90	30	120

1 van de 2

het deel	3	1	
het totaal	6	2	

42 van de 140

het deel	24	6	42
het totaal	80	20	140

4 van de 5

het deel	8	4	
het totaal	10	5	

2 van de 8

het deel	14	2	
het totaal	56	8	

3 van de 5

het deel	24	3	
het totaal	40	5	

11 van de 55

het deel	8	4	44
het totaal	10	5	55

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

$$\frac{50}{100} = 50\%$$

$$\frac{50}{100} = 50\%$$

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

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

100%

$$\frac{4}{10} = \frac{40}{100} = 40\%$$

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25\%$$

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

$$\frac{4}{5} = \frac{80}{100} = 80\%$$

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

$$\frac{1}{10} = \frac{10}{100} = 10\%$$

12,5%

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25\%$$

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

$$\frac{3}{10} = \frac{30}{100} = 30\%$$

$$\frac{15}{100} = 15\%$$

$$\frac{28}{100} = 28\%$$

1%

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

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

$$\frac{1}{10} = \frac{10}{100} = 10\%$$

$$\frac{1}{10} = \frac{10}{100} = 10\%$$

$$\frac{3}{25} = \frac{12}{100} = 12\%$$

$$\frac{4}{10} = \frac{40}{100} = 40\%$$

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

$$\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\%$$

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

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

$$\frac{75}{100} = 75\%$$

$$\frac{80}{100} = 80\%$$

$$\frac{80}{100} = 80\%$$

10 van de 100

10%

deel	1	10	
geheel	10	100	

12 van de 100

12%

deel	3	12	
geheel	25	100	

90 van de 100

90%

deel	9	90	
geheel	10	100	

75 van de 100

75%

deel	36	3	75
geheel	48	4	100

25 van de 100

25%

deel	1	25	
geheel	4	100	

33,3 van de 100

33,3%

deel	25	1	
geheel	75	3	

20 van de 100

20%

deel	1	20	
geheel	5	100	

25 van de 100

25%

deel	12	1	100
geheel	48	4	100

5 van de 100

5%

deel	1	5	
geheel	20	100	

48 van de 100

48%

deel	24	48	
geheel	50	100	

20 van de 100

20%

deel	5	20	
geheel	25	100	

12 van de 100

12%

deel	120	12	
geheel	1.000	100	

75 van de 100

3 van de 4

$$\frac{3}{4}$$

deel	75	3	
geheel	100	4	

15 van de 100

3 van de 20

$$\frac{3}{20}$$

deel	15	3	
geheel	100	20	

5 van de 100

1 van de 20

$$\frac{1}{20}$$

deel	5	1	
geheel	100	20	

14 van de 100

7 van de 50

$$\frac{7}{50}$$

deel	14	7	
geheel	100	50	

5 van de 100

1 van de 20

$$\frac{1}{5}$$

deel	20	1	
geheel	100	5	

onthoud dat dit $\frac{1}{3}$ is

33,3 van de 100

1 van de 3

$$\frac{1}{3}$$

deel	33,3	1	
geheel	100	3	

40 van de 100

2 van de 250

$$\frac{2}{5}$$

deel	40	4	2
geheel	100	10	5

onthoud dat dit $\frac{1}{8}$ is

12,5 van de 100

1 van de 8

$$\frac{1}{8}$$

deel	12,5	1	
geheel	100	8	

25 van de 100

1 van de 4

$$\frac{1}{4}$$

deel	25	1	
geheel	100	4	

62,5 van de 100

5 van de 8 (denk aan $\frac{1}{8} = 12,5$)

$$\frac{5}{8}$$

deel	62,5	(:12,5)=5	
geheel	100	8	

37,5%	$\frac{3}{8}$	6 van de 16
$\frac{1}{3}$	3 van de 9	$33\frac{1}{3}\%$
$\frac{1}{4}$	8 van de 32	25%
$\frac{1}{10}$	10%	7 van de 70

$12\frac{1}{2}\%$	$\frac{1}{8}$	3 van de 24
$\frac{3}{5}$	60%	15 van de 25
30%	$\frac{3}{10}$	6 van de 20
2 van de 4	$\frac{1}{2}$	50%

deel	15		75
geheel	20		100
deel	17		68
geheel	25		100

15 van de 20 is meer

12 van de 60 of een kwart

3 van de 75 of 2 van de 40

90 van de 150 of 18 van de 25

80 van de 200 of 60%

12 van de 50 of $\frac{4}{16}$

Reken uit met 1%.

45% van de 200 worpen is raak.

schoten	200	2	90
procenten	100	1	45

Wat weet ik nu?

- 45% van de 200 = 90
- 90 van de 200 worpen zijn raak.
- 110 van de 200 worpen zijn mis.

12% van de 300 boeken is uitgeleend.

- % van de
- van de
- van de

Ik krijg 15% korting op €450.

- % van de
- van de
- van de

3% van de 7.000 vluchten is vertraagd.

- % van de
- van de
- van de

$$\frac{15}{\frac{3}{4}}$$

$$20 : 4 = 5$$

$$3 \times 5 = 15$$

$$\frac{200}{\frac{1}{4}}$$

$$800 : 4 = 200$$

x

$$\frac{40}{\frac{1}{4}}$$

$$160 : 4 = 40$$

x

$$\frac{25}{\frac{1}{2}}$$

$$50 : 2 = 25$$

x

$$\frac{12}{\frac{1}{10}}$$

$$120 : 10 = 12$$

x

$$\frac{150}{\frac{1}{5}}$$

$$750 : 5 = 150$$

x

$$\frac{50}{\frac{1}{8}}$$

$$400 : 8 = 50$$

x

$$\frac{8}{\frac{1}{20}}$$

$$160 : 20 = 8$$

x

$$\frac{30}{\frac{3}{10}}$$

$$100 : 10 = 10$$

$$3 \times 10 = 30$$

$$\frac{300}{\frac{1}{3}}$$

$$900 : 3 = 300$$

x

$$\frac{15}{\frac{3}{20}}$$

$$100 : 20 = 5$$

$$3 \times 5 = 15$$

$$\frac{60}{\frac{3}{8}}$$

$$160 : 8 = 20$$

$$3 \times 20 = 60$$

$$\frac{560}{\frac{7}{10}}$$

$$800 : 10 = 80$$

$$7 \times 80 = 560$$

$$\frac{160}{\frac{2}{3}}$$

$$240 : 3 = 80$$

$$2 \times 80 = 160$$

75% procent van de fietsen is verhuurd

30 ballen gaan over het net.

24 ballen slaat de tennisser in.

80% procent van de lootjes is verkocht.

4% procent korting

15 muffins verkocht en **18 cupcakes** verkocht

$\frac{4}{5}$ **aardbeienlimonade** verkocht

$\frac{3}{4}$ frambozenlimonade verkocht

$\frac{3}{4}$ deel is over

25% procent is opgegeten

$\frac{4}{5} = 24$ keer raak en **je vriend schiet 25 keer** raak

Speler 1 heeft nog 42 munten dus speler 2 verloor de meeste munten.
Speler 3 heeft 98 munten.

$\frac{1}{8}$ deel = 8 kinderen dus er zijn 64 kinderen mee op het kamp.

$12 \times 4 = 48$ liter kan er in het bad

60% procent van de doelpunten werd gescoord door de topscoorder

16 kinderen komen lopend.

$\frac{13}{20}$ of $\frac{26}{40} = \frac{65}{100} = 65\%$ van de kinderen wordt gebracht.

25% van de cirkel is gekleurd

75% niet

$\frac{1}{2}$ deel is nog over = 1 liter
50% hebben ze opgedronken.

$\frac{4}{5} = 40$ ballen gaan in de basket
80% gaat raak

Kind A $\frac{4}{5} = 20$ goed en kind B heeft 19 goed.

12 vragen goed
 $\frac{3}{5} = 60\%$

80% = 4 op de 5
20% = $\frac{1}{5}$ deel
 $\frac{3}{8}$ deel = 37,5%

Vraag over radijsjes, komkommer en tomaatjes:

Fout in oefenboek! 80% kiest komkommer, moet zijn: 8%.

Maak de som met deze aanpassing en kijk dan na.

40% + 8% = 48% dus 52% kiest tomaatjes.

$\frac{3}{4}$ deel = 60 plantjes
 $\frac{4}{5}$ van 60 plantjes = 48 plantjes worden hoger dan een meter

$\frac{1}{10}$ van 24 = 2,4 en $\frac{2}{5}$ van 2,4 = 0,96

Antwoord = 0,96 zaden groeien uit tot een tomatenplant met tomaten

Dat is 4% van 24.

Fout in oefenboek! 250 kinderen moet zijn 240 kinderen.

Maak de som met deze aanpassing en kijk dan na.

25% komt wel door de eerste ronde = $240 : 4 = 60$

$\frac{1}{5}$ deel van 60 = 12 kinderen zitten in ronde 3

Fout in oefenboek! 120 kinderen moet zijn 1.200 kinderen.

Maak de som met deze aanpassing en kijk dan na.

400 kinderen in ronde 2

$\frac{4}{5}$ deel van 400 = 320

10% van 32 = 32

32 van de 400 = 8 van de 100 = 8%

$\frac{1}{4}$ deel

50 van de 200 speelt een instrument

$\frac{1}{4}$ deel komt met het openbaar vervoer

$\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ komt op de fiets en $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ komt lopend. En $\frac{1}{10}$ deel over en dat zijn 20 kinderen.

Antwoord: $20 \times 10 = 200$ kinderen in totaal

$\frac{1}{4}$ deel komt op de fiets, $\frac{2}{4}$ deel komt lopend en $\frac{1}{4}$ deel over en dat zijn 8 kinderen.

Antwoord: $4 \times 8 = 32$ kinderen in totaal

Van de 50 kinderen komen er 22 op de fiets en 12 met het openbaar vervoer.

$\frac{22}{50} = \frac{44}{100} = 44\%$ van de kinderen komt op de fiets

$\frac{12}{50} = \frac{24}{100} = 24\%$ van de kinderen komt met het openbaar vervoer

$\frac{8}{25} = \frac{32}{100} = 32\%$ komt op de fiets naar school.

$\frac{4}{25} = \frac{16}{100} = 16\%$ komt lopend.

$\frac{24}{100} = \frac{6}{25} = 6$ kinderen komen met het openbaar vervoer.

De rest = $25 - 8 - 4 - 6 = 7$ van de 25 = $\frac{7}{25}$ deel.

euro	200	2	24			
procenten	100	1	12			

- $200 - 24 = 176$
- Nieuwe prijs = €176,00

€	220	22				
%	100	10				

- $220 - 22 = 198$
- Nieuwe prijs = €198,00

€	12	0,12	0,3			
%	100	1	2,5			

- $12 + 0,3 = 12,3$
- Nieuwe prijs = €12,30

€	6	0,06	1,08			
%	100	1	18			

- 18% van 6 = 1,08
- Korting = €1,08

€	50	0,5	10,5			
%	100	1	21			

- $50 + 10,5 = 60,5$
- Prijs incl. btw = €60,50

Winkel 1 - $\text{€}2,25 + 2,25 = 4,50 - 0,9 = \text{€}3,60$

Winkel 2 - €3,50

Winkel 3 - $\text{€}2,40 + 1,20 = \text{€}3,60$

Winkel 4 - $1,8 + 1,8 = \text{€}3,60$

Een bakje druiven

Plus 15% = $\text{€}3,75$

Min 5% = $\text{€}2,375 = \text{€}2,38$

gewicht	stijgingspercentage	stijging	nieuw gewicht
70 gram	15%	10,5	80,5
20 gram	50%	10	30
15 gram	5%	0,75	15,75
500 gram	11%	55	555
300 gram	26%	78	378

oude prijs	verhogingspercentage	extra bedrag in euro	nieuwe prijs
€ 37,50	12%	€4,50	€42,00
€112	3%	€3,36	€115,36
€102	9%	€9,18	€111,18
€22,50	2%	€0,45	€22,95
€599	11%	€65,89	€664,89
€98,50	4%	€3,94	€102,44

oude prijs	verhogingspercentage	korting	nieuwe prijs
€7,50	12%	€0,90	€6,60
€98,50	10%	€9,85	€88,65
€14	21%	€2,94	€11,06
€1	9%	€0,09	€0,91
€1.490	2,5%	€37,25	€1.452,75
€34.000	14%	€4.760	€29.240

periode	saldo	rente*	saldo eind van het jaar (incl. rente)
1 ^e jaar	€500,00	€10,00	€510,00
2 ^e jaar	€510,00	€10,20	€520,20
3 ^e jaar	€520,20	€10,40	€530,60
4 ^e jaar	€530,60	€10,61	€541,21
5 ^e jaar	€541,21	€10,82	€552,03

euro	8		2
procenten	100		25

- Het prijsverschil is €2,00.
- De prijs is met 25% verhoogd.

euro	2		0,25
procenten	100		12,5

- Het prijsverschil is €0,25.
- De prijs is met 12,5% verhoogd.

euro	0,80		0,10
procenten	100		12,5

- Het prijsverschil is €0,10.
- De prijs is met 12,5% verhoogd.

euro	15	0,3	2,70
procenten	100	2	18

- Het prijsverschil is €2,70.
- De prijs is met 18% verhoogd.

euro	60		15		
procenten	100		25		

- De korting is €15,00 op €60,00.
- De korting is 25%.

euro	75		5		
procenten	100		6,67		

- $75 : 15 = 5$ dus $100 : 15 = 6,67$.
- De verhoging is 6,67%

euro	250		5		
procenten	100		2		

- $250 : 50 = 5$ dus $100 : 50 = 2$
- De stijging is 2%.

euro	240	60	180	12	192	19,20
procenten	100	25	75	5	80	8

- De stijging is €19,20 op €240,00.
- De stijging is 8%.

euro	30	3	12	0,6	12,6
procenten	100	10	40	2	42

- De toename is 12,6 op 30 meter.
- De toename is 42%.

0,42

0,456

0,46

0,016

0,88

0,33

0,50

0,67

1,00

0,11

0,10

0,88

0,01

0,89

$$\frac{1}{5}$$

0,20

20%

$$\frac{1}{9}$$

0,11

11,11%

$$\frac{1}{4}$$

0,25

25%

$$\frac{11}{40}$$

0,28

27,5%

$$\frac{1}{2}$$

0,50

50%

$$\frac{7}{25}$$

0,28

28%

$$\frac{1}{8}$$

0,13

12,5%

$$\frac{13}{18}$$

0,72

72,22%

$$\frac{1}{7}$$

0,14

14,29%

$$\frac{10}{11}$$

0,91

90,91%

$$\frac{1}{6}$$

0,17

16,67%

$$\frac{11}{24}$$

0,46

45,83%