

ABBILDUNG 17.1-1

Mengendarstellung der Zahlzerlegung der 27 in 20 und 7

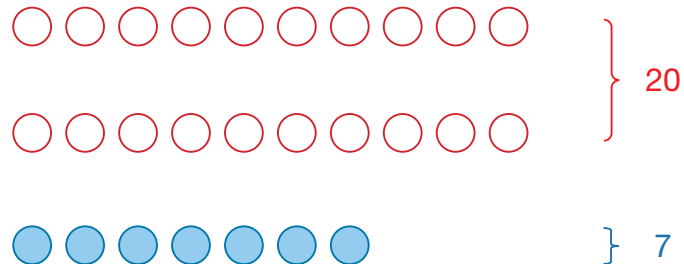


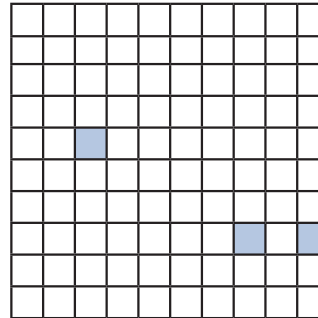
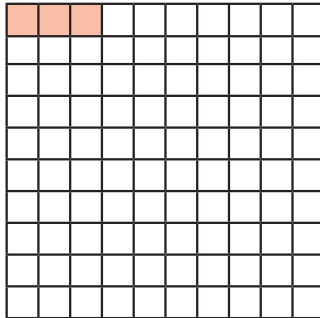
ABBILDUNG 17.1-2

Mengendarstellung 27 in drei gleich große Teile geteilt – unterschiedliche Anordnungen



ABBILDUNG 17.4-1

Darstellung von drei Hundertsteln oder drei Prozent: Bruch, Dezimalzahl, Prozentsatz



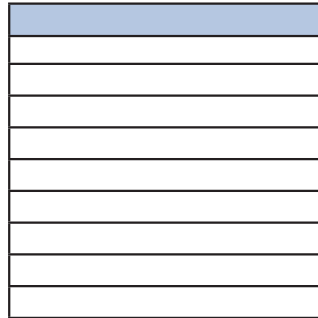
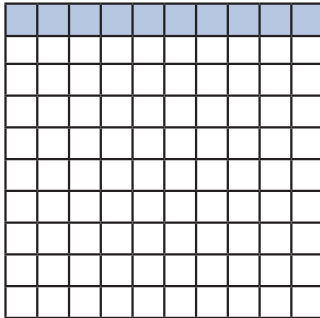
$$\frac{3}{100}$$

0,03

3 %

ABBILDUNG 17.4-2

Darstellung, Brüche, Dezimalzahl, Prozentsatz von $\frac{10}{100}$



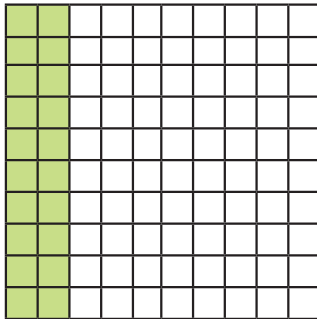
$$\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$

0,10

10%

ABBILDUNG 17.4-3

Darstellung, Brüche, Dezimalzahl, Prozentsatz von $\frac{20}{100}$



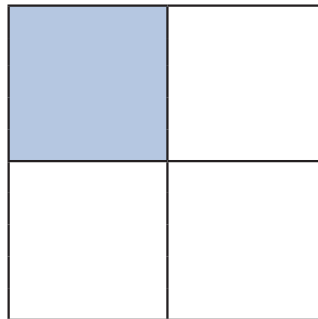
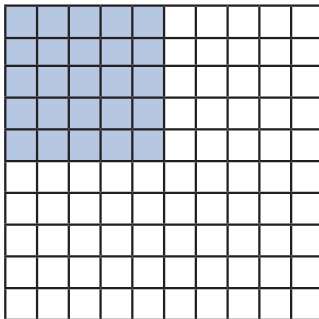
$$\frac{20}{100} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

0,20

20 %

ABBILDUNG 17.4-6

Darstellung, Brüche, Dezimalzahl, Prozentsatz von $\frac{1}{4}$



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

0,25

25 %

ABBILDUNG 17.5-1

Darstellung Rabatt

20 % am Zahlenstrahl bis 100 % = 598,00 €

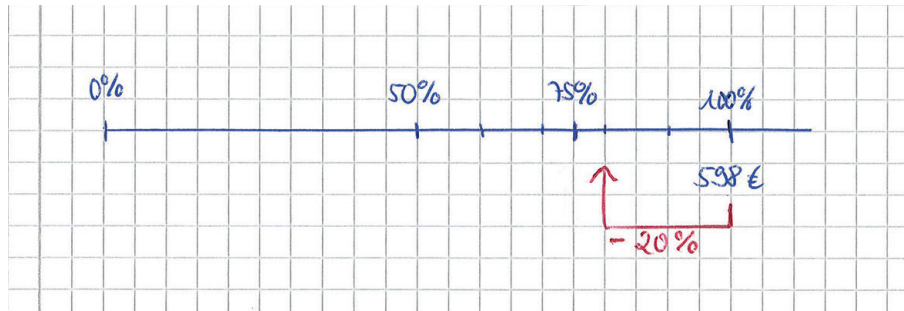


ABBILDUNG 17.5-2

Zerlegung von 100 in gleich große Teile à 20 als Zahlzerlegung und am Zahlenstrahl

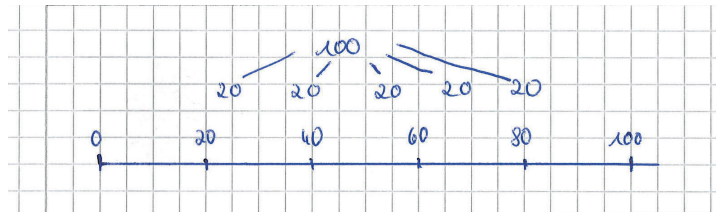
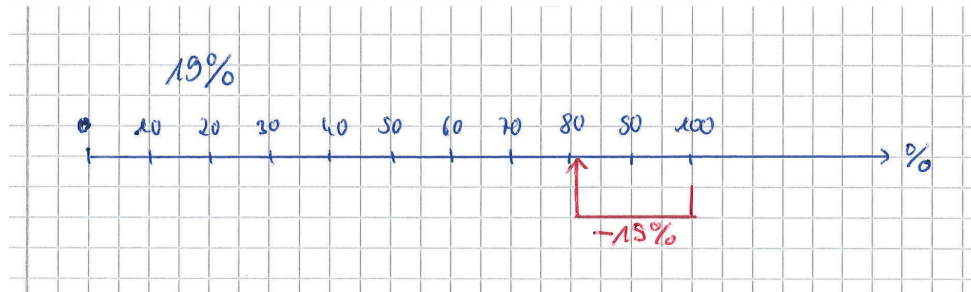


ABBILDUNG 17.5-3

Darstellung Rabatt von 19% am Zahlenstrahl bis 100



Darstellung 100 zerlegt in 100 Teile

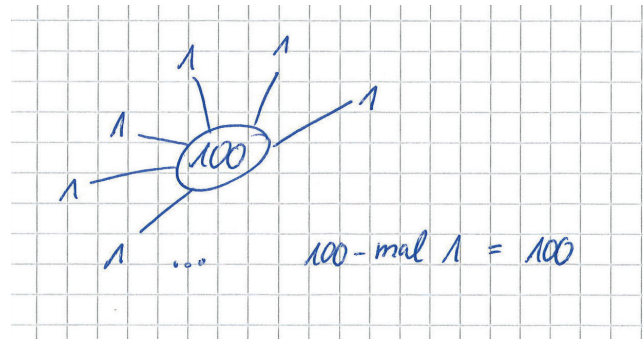


ABBILDUNG 17.5-5

Darstellung 100% zerlegt in 100 Teile à 1%

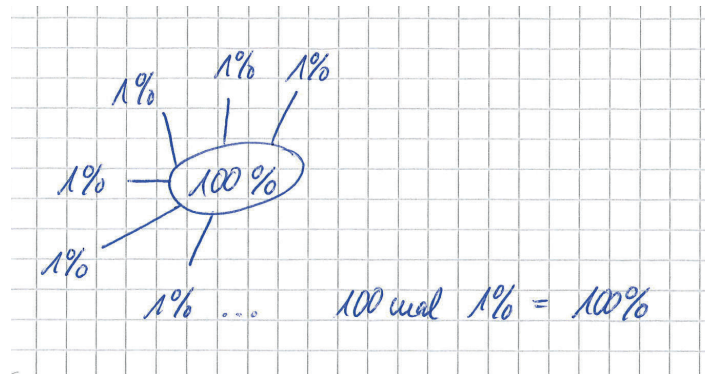


ABBILDUNG 17.5-6

Zerlegung von 100 % in 100 Teile im Hunderterfeld

1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	} 10 % Das Ganze 100 %
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	

Grundwert 598,00€ in 100 Teile zerlegt

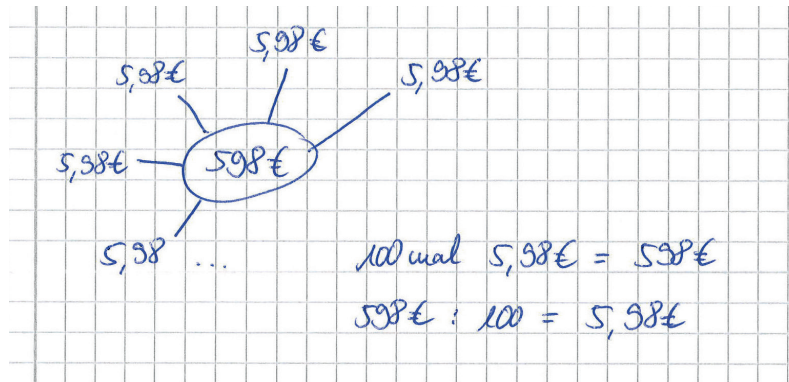


ABBILDUNG 17.5-8

Grundwert 598,00€ in 100 Teile zerlegt (Hunderterfeld)

5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €

Das Ganze
598,00 €

ABBILDUNG 17.5-9

2% vom Grundwert 598,00 € (blau markiert)

5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €

Das Ganze
598,00 €

ABBILDUNG 17.5-10

5% vom Grundwert 598,00 € (blau markiert)

5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €
5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €	5,98 €

Das Ganze
598,00 €

ABBILDUNG 17.5-11

10% vom Grundwert 598,00€ (blau markiert)

5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€

Das Ganze
598,00€

ABBILDUNG 17.5-12

20% vom Grundwert 598,00€ (blau markiert)

5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€

Das Ganze
598,00€

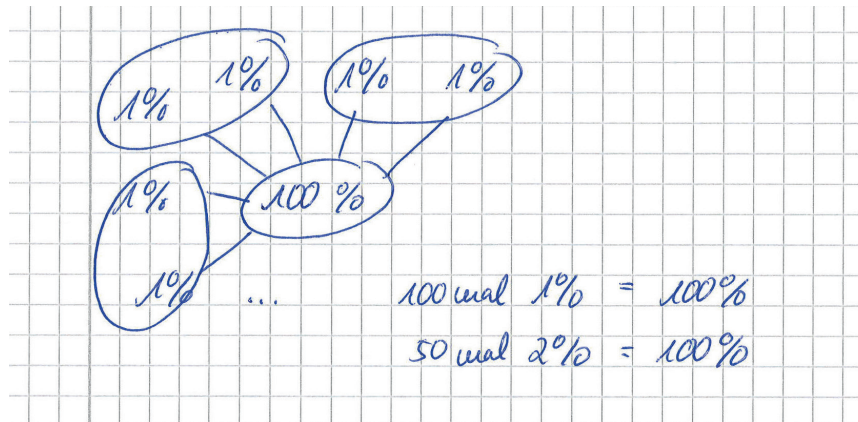
ABBILDUNG 17.5-13

19% vom Grundwert 598,00€ (blau markiert)

5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€
5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€	5,98€

Das Ganze
598,00€

Immer 2% von 100 ist 50-mal möglich



Lösungswege für 2 % von 598,00€

The diagram illustrates two ways to calculate 2% of 598,00€. The top path starts at 100%, divides by 100 (green arrow), then multiplies by 2 (green arrow) to reach 2%. The bottom path starts at 100%, divides by 50 (red arrow) to reach 2% directly. The table below shows the corresponding values.

Prozentsatz	100 %	1 %	2 %
Prozentwert	598,00 €	5,98 €	11,96 €

Lösungswege für 5 % von 598,00€

		$\cdot 5$	$: 2$		
Prozentsatz	100 %	1 %	2 %	5 %	10 %
Prozentwert	598,00 €	5,98 €	11,96 €	29,90 €	59,80 €

Lösungswege für 10% von 598,00€

					$\div 10$	
					$\cdot 10$	
Prozentsatz	100%	1%	2%	5%	$\cdot 2$	10%
Prozentwert	598,00€	5,98€	11,96€	29,90€	$\cdot 2$	59,80€
					$\cdot 10$	
					$\div 10$	

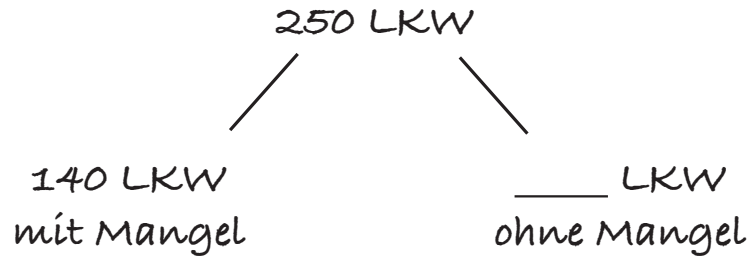
ABBILDUNG 17.5-18

Lösungswege für 20 % von 598,00 €

The diagram illustrates the calculation of 20% of 598,00 € through intermediate percentages. It features a table with two rows: 'Prozentsatz' (Percentage) and 'Prozentwert' (Percentage Value). Above and below the table, curved arrows show the progression from 100% to 20% using intermediate percentages (1%, 2%, 5%, 10%). The arrows are color-coded: red for division (÷ 5), green for multiplication (× 20), and blue for multiplication (× 10). The final result, 119,60 €, is shown in the 'Prozentwert' row for 20%.

Prozentsatz	100%	1%	2%	5%	10%	20%
Prozentwert	598,00 €	5,98 €	11,96 €	29,90 €	59,80 €	119,60 €

Graphische Darstellung des Beispiels Verkehrskontrolle mittels Zahlzerlegung



Graphische Darstellungen des Beispiels Verkehrskontrolle mittels Balken und Zahlenstrahl

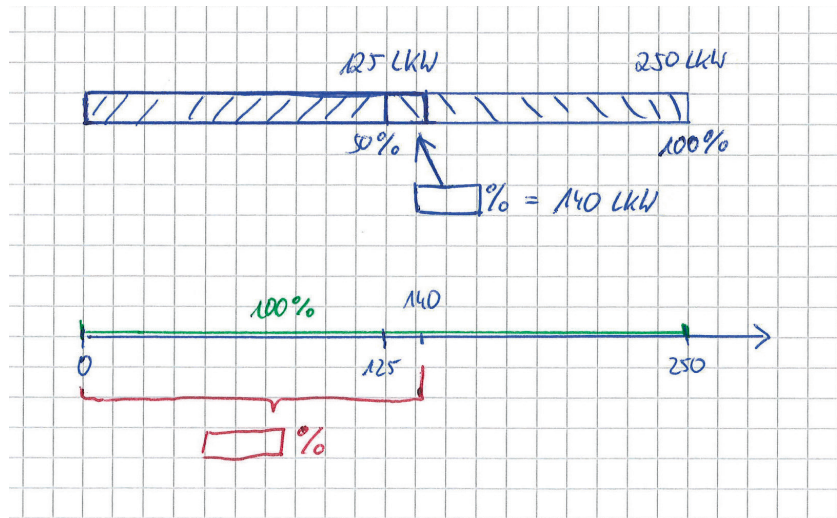


ABBILDUNG 17.5-21

Grundwert 100 % (250 LKW) in 100 Teile zerlegt

1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %

Das Ganze
(250 LKW = 100 %)

ABBILDUNG 17.5-22

Grundwert 250 LKW in 100 Teile à 2,5 LKW zerlegt

2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Das Ganze
(250 LKW = 100%)

Prozentsätze mittels Zuordnung für einen LKW und 140 LKW ermitteln

Prozentwert	250	1	140
Prozentsatz	100 %		

Lösung Prozentsätze mittels Zuordnung für einen LKW und 140 LKW

		$\div 250$	$\cdot 140$
Prozentwert	250	1	140
Prozentsatz	100 %	0,4 %	56 %

Lösung Prozentsätze mittels Zahlzerlegung für einen LKW und 140 LKW

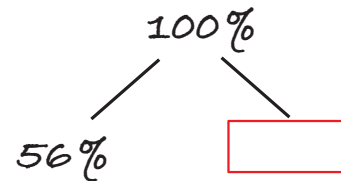
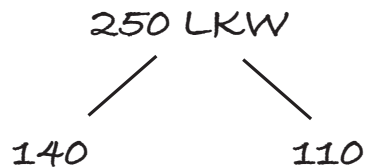


ABBILDUNG 17.5-26

Prozentangaben in Nahrungsmitteln zum Tagesbedarf eines „durchschnittlichen“ Erwachsenen

Nährwertangaben je:

	100 ml	200 ml	(%*)
Brennwert:	180 kJ	450 kJ	
	42 kcal	105 kcal	(5 %)
Fett	0 g	0 g	(0 %)
davon gesättigte Fettsäuren	0 g	0 g	(0 %)
Kohlenhydrate:	10,6 g	27 g	(10 %)
davon Zucker	10,6 g	27 g	(29 %)
Eiweiß	0 g	0 g	(0 %)
Salz:	0 g	0 g	(0 %)

* Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen (8400 kJ/2000kcal).

	100 g	16,7 g	%*/16,7 g
davon Zucker	47 g	7,9 g	9 %
Ballaststoffe	3,3 g	0,6 g	–
Eiweiß	8,1 g	1,3 g	3 %
Salz	0,30 g	0,05 g	1 %

ABBILDUNG 17.5-27

Darstellung eines Rabattes von 10% im Hunderterfeld

1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	} 10 % Das Ganze 100 %
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	
1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	

ABBILDUNG 17.5-28

**Darstellung eines Rabattes von 10 %
mit einem Prozentwert von 30,00€ im Hunderterfeld**

3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€
3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€
3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€
3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€
3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€
3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€
3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€
3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€
3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€
3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€	3,00€

10 % = 30,00€

Das Ganze
(100 %)

ABBILDUNG 17.5-29

Darstellung eines Rabattes von 10% im Wert von 30,00€ im Hunderterfeld

10 % = 30,00 €		
10 %	}	
10 %		
10 %		
10 %		
10 %		
10 %	}	90 % = <input type="text"/> €
10 %		
10 %		
10 %		
10 %		

100 % = €

ABBILDUNG 17.5-30

**Darstellung eines Rabattes von 10%
im Wert von 30,00€ als Zahlzerlegung**

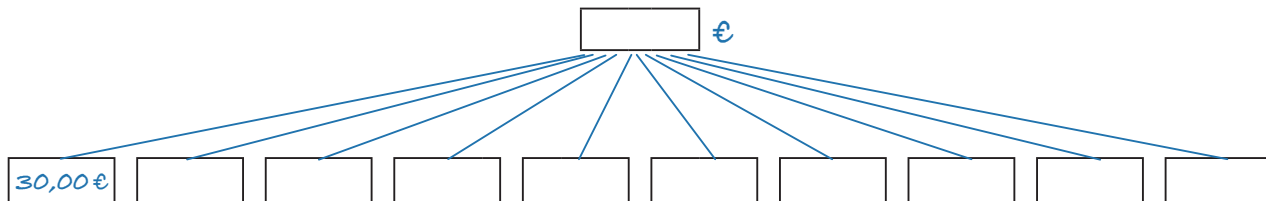


ABBILDUNG 17.5-34

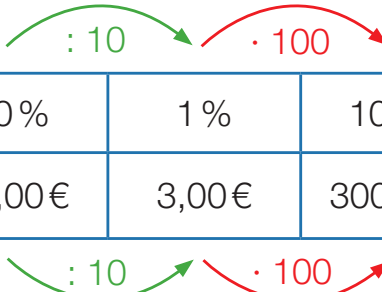
Darstellung von $100\% = 10 \cdot 30,00\text{€}$

										10 % = 30,00€
										10 % = 30,00€
										10 % = 30,00€
										10 % = 30,00€
										10 % = 30,00€
										10 % = 30,00€
										10 % = 30,00€
										10 % = 30,00€
										10 % = 30,00€
										10 % = 30,00€

Zuordnung Prozentwert von 30,00€ zum Prozentsatz 10 %

Prozentsatz	10 %	1 %	100 %
Prozentwert	30,00€		

Lösung – Zuordnung Prozentwert von 30,00€ zum Prozentsatz 10%



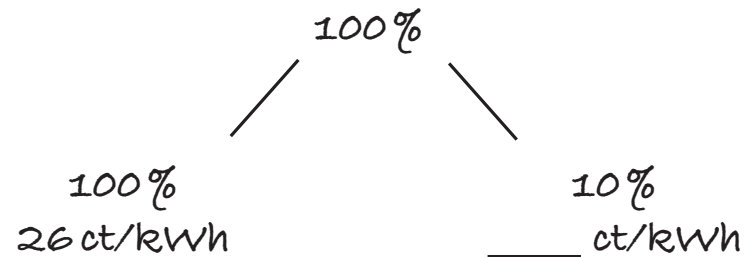
Prozentsatz	10 %	1 %	100 %
Prozentwert	30,00 €	3,00 €	300,00 €

Zuordnung Prozentwert von 15,00€ zum Prozentsatz von 8%

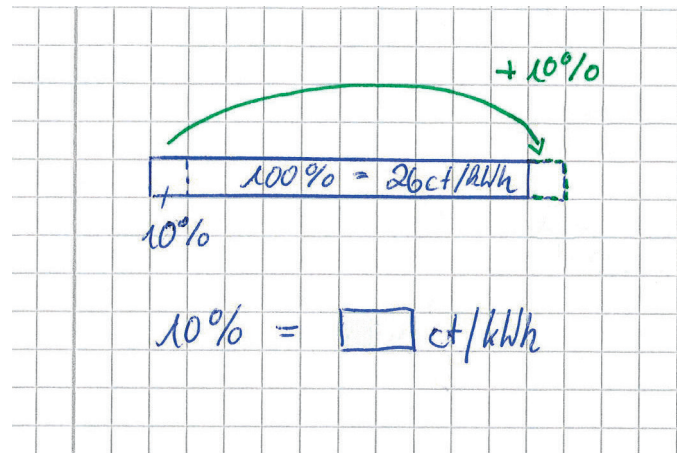
The diagram illustrates the conversion of a percentage to a base of 100%. It features a table with two rows: 'Prozentsatz' (Percentage) and 'Prozentwert' (Percentage Value). The 'Prozentsatz' row contains '8%', '1%', and '100%'. The 'Prozentwert' row contains '15,00€' and two empty cells. Above the table, a green arrow points from '8%' to '1%' with the label ': 8', and a red arrow points from '1%' to '100%' with the label '· 100'. Below the table, a green arrow points from '15,00€' to the first empty cell with the label ': 8', and a red arrow points from the first empty cell to the second empty cell with the label '· 100'.

Prozentsatz	8%	1%	100%
Prozentwert	15,00€		

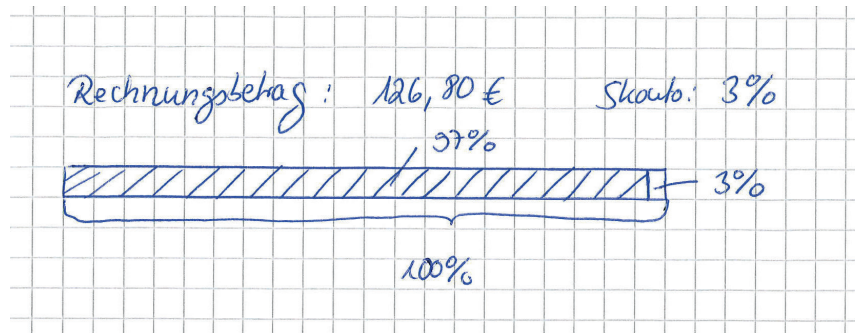
Darstellung Preiserhöhung für Strom mit Zahlzerlegung



Darstellung Preiserhöhung für Strom im Balkendiagramm



Darstellung Skonto von 3% im Balkendiagramm



Darstellung Preiserhöhung für Strom mit Zahlzerlegung

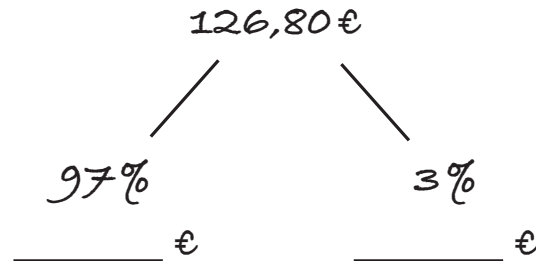
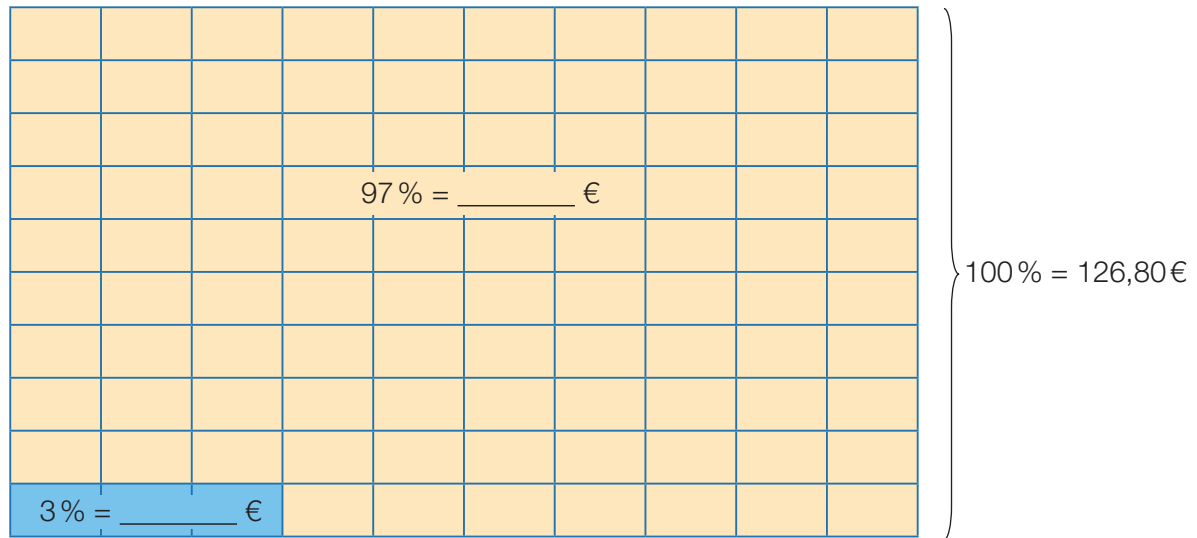


ABBILDUNG 17.5-46

Darstellung Skonto von 3% im Hunderterfeld



Darstellung Skonto von 3% mit Zuordnung (Dreisatz)

$$\begin{array}{rcl} & 100\% = 126,80\text{€} & \\ \text{: } 100 & \curvearrowright & \text{: } 100 \\ & 1\% = \underline{\hspace{2cm}}\text{€} & \\ \cdot 97 & \curvearrowright & \cdot 97 \\ & 97\% = \underline{\hspace{2cm}}\text{€} & \end{array}$$

Vergleich von zwei Tablet-Angeboten

	①	②
Preis Sofortkauf	499,00 €	480,00 €
Ratenanzahl	18	22
Ratenhöhe	29,44 €	25,00 €

Zuordnung für das erste Tablet

	$\div 499$	$\cdot 529,92$	
Prozentwert	499,00 €	1,00 €	529,92 €
Prozentsatz	100 %		

Zuordnung für das zweite Tablet

Prozentwert	480,00€	1,00€	550,00€
Prozentsatz	100%		