

- Mathematik -

Prozentrechnung

Aufgabe 31:

$$6,40\text{€} + 39,90\text{€} = 46,30\text{€} \quad 46,30\text{€} - 1,40\text{€} = \del{44,9\text{€}}$$

€	%
46,30	100
0,463	1
1,389	3

$\cdot 100 \left(\begin{array}{l} \downarrow \\ \downarrow \end{array} \right) : 100$
 $\cdot 3 \left(\begin{array}{l} \downarrow \\ \downarrow \end{array} \right) \cdot 3$
 $\approx 1,40$

Antwort: Sie zahlt 44,9€.
Der Nachlass macht 1,40€ aus.

Aufgabe 32:

€	%
76,6	119
6,4	1
640	100

$\cdot 119 \left(\begin{array}{l} \downarrow \\ \downarrow \end{array} \right) : 119$
 $\cdot 100 \left(\begin{array}{l} \downarrow \\ \downarrow \end{array} \right) \cdot 100$

Antwort: Der Preis ohne Mehrwertsteuer beträgt 640€.

Aufgabe 33:

€	%
152,6	2
76,3	1
7630	100

$\cdot 2 \left(\begin{array}{l} \downarrow \\ \downarrow \end{array} \right) : 2$
 $\cdot 100 \left(\begin{array}{l} \downarrow \\ \downarrow \end{array} \right) \cdot 100$

Antwort: Frau Radkes Rechnung beträgt 7630€.

Aufgabe 34:

a) $495,00 - 334,00\text{€} = 161\text{€}$

$$495 : 100 = 4,95$$

$$161 : \del{100}^{4,95} = 32,52\% \approx 32,5$$

$$100 - 32,5 = 67,5\%$$

Antwort: Der Endpreis im Januar beträgt 67,5% des ursprünglichen Preises.

Aufgabe 34

b)

	€	%	
$\cdot 100$	495	100	$\cdot 100$
	4,95	1	
$\cdot 90$	495	100	$\cdot 90$
	445,5	90	

Antwort: Der Mantel kostet Ende Dezember 445,5€, 90% des ursprünglichen Preises.

c) Dez: 445,5€ (~~10%~~)

Jan: 334€ $\rightarrow ?$ %

	%	€	
$\cdot 445,5$	100	445,5	$\cdot 445,5$
	0,225	1	
$\cdot 334$	74,97	334	$\cdot 334$
	75,056		
	≈ 75 %		
	$100 - 75 = 25$ %		

34 a)

$\cdot 495$	100	495	$\cdot 495$
	0,20	1	
$\cdot 334$	67,17		$\cdot 334$
	$\approx 67,5$		

Antwort: Der Dezemberpreis wurde bis zum Januar um 25% gesenkt.

Aufgabe: 35

a) $1218 + 1248 = 2466$
 $527 + 635 + 258 = 1420$

Antwort: Die Wahlbeteiligung betrug 57,8 %

Wähler	%	
2466	100	$\cdot 2466$
1	0,041	
1420	57,58	$\cdot 1420$

b) CDU: $23 \cdot \frac{39,8}{100} = 9$

SPD: $23 \cdot \frac{12,6}{100} = 3$

FDP: $23 \cdot \frac{8,0}{100} = 2$

Freie W.: $23 \cdot \frac{37,8}{100} = 9$

Sonstige: $23 \cdot \frac{1,8}{100} = 0$

c) Wahlberechtigte

Wähler	%	
2466	100	$\cdot 2466$
1	0,041	$\cdot 258$
258	$10,46$ %	$\approx 10,5$ %
1420	100	$\cdot 1420$
1	0,071	
258	18,17	$\cdot 258 \approx 18,1$ %

d)

Parteien	CDU	SPD	FDP	Freie Wähler	Sonstige
Stimmen	4286,84	1417	671	4011	220
Prozentsatz	40,4%	13,4%	6,3%	37,8%	2,1%

~~Stimme~~
~~10611~~ ~~100~~
~~100~~ ~~100~~
 : 100% \downarrow : 10611

CDU: $10611 \cdot \frac{40,4}{100} = 4286,8$
 Freie Wähler: $10611 \cdot \frac{37,8}{100} = 4010,0$

~~100~~ $100 : 10611 = 0,00942418245$
~~20,0094~~

SPD: $0,0094 \cdot 1417 = 13,4\%$

FDP: ~~6,3~~
 $0,0094 \cdot 671 = 6,3\%$

Sonstige:
 $0,0094 \cdot 220 = 2,1\%$