

27. Da Frau Mayer und Herr Werner beide gleich viel Orangen kaufen, ist der Unterschied der beiden Zahlbeträge gleich dem Preis von 5 kg – 2 kg = 3 kg Äpfeln. Differenz der Zahlbeträge: 10,78 € – 6,31 € = 4,47 €.

	Menge der Äpfel	Preis	
: 3	(3 kg	4,47 €	) : 3
· 2	(1 kg	1,49 €	) · 15
	(2 kg	2,98 €	

Der Preis für 1 kg Äpfel beträgt also 1,49 €. Damit ergibt sich der Preis für 3 kg Orangen aus dem Einkauf von Frau Mayer:
 $6,31 \text{ €} - 2 \cdot 1,49 \text{ €} = 6,31 \text{ €} - 2,98 \text{ €} = 3,33 \text{ €}$

	Menge der Orangen	Preis	
: 3	(3 kg	3,33 €	) : 3
	(1 kg	1,11 €	

1 kg Orangen kostet also 1,11 €.

28.	Anzahl der Maschinen	Betriebszeit	Anzahl der Stanzteile
: 3	(3 Maschinen	8 Std.	8 352) : 3
	(1 Maschine	: 8 (8 Std.	2 784) : 8
· 7	(1 Maschine	1 Std.	348) · 7
	(7 Maschinen	· 9 (1 Std.	2 436) · 9
	(7 Maschinen	9 Std.	21 924) · 9

7 Maschinen stellen in 9 Stunden 21 924 Stanzteile her.

29. Da in den beiden ersten Tagen jeweils 8 Arbeiter am Werk waren, brauchen diese beiden Tage nicht berücksichtigt werden. Zu betrachten sind also nur noch die danach verbleibenden 4 Arbeitstage.

	Anzahl der Arbeiter	Anzahl der Tage	Arbeitsstunden
: 8	(8 Arbeiter	· 8 (4	8
	(1 Arbeiter	· 8 (32	8) : 8
· 6	(1 Arbeiter	· 6 (256	1
	(6 Arbeiter	: 6 ($\frac{256}{6}$	1
	(6 Arbeiter	: 9 ($\frac{256}{6 \cdot 9} \approx 4,74$	9) · 9

Die Fertigstellung des Rohbaus dauert noch knapp 5 Tage.

30. Für die Berechnung kommt es wieder nicht auf die drei ersten Stunden an, sondern auf die restliche Zeit, die 3 Pumpen benötigen.

	Anzahl der Pumpen	Zeit
: 2 (	2 Pumpen	$12,5 \text{ h} - 3 \text{ h} = 9,5 \text{ h}$
: 3 (	1 Pumpe	19 h
	3 Pumpen	$6\frac{1}{3} \text{ h} = 6 \text{ h } 20 \text{ min}$

Alle drei Pumpen zusammen brauchen also noch 6 h 20 min.

31. Gesamtbetrag: $6,40 \text{ €} + 39,90 \text{ €} = 46,30 \text{ €}$

	Prozent	Preis
: 100 (	100 %	46,30 €
: 3 (	1 %	0,463 €
	3 %	1,39 €

Frau Wagner spart 1,39 €. Sie muss nur $46,30 \text{ €} - 1,39 \text{ €} = 44,91 \text{ €}$ bezahlen.

- 32.

	Prozent	Preis
: 119 (	119 %	761,60 €
: 100 (	1 %	6,40 €
	100 %	640,00 €

Die Waschmaschine kostet ohne Mehrwertsteuer 640,00 €.

- 33.

	Prozent	Preis
: 2 (	2 %	152,60 €
: 100 (	1 %	76,30 €
	100 %	7 630,00 €

Der Rechnungsbetrag war 7630,00 €.

34. a) Preisunterschied: $495 \text{ €} - 334 \text{ €} = 161 \text{ €}$

	Preis	Prozent
: 495 (	495,00 €	100 %
: 161 (	1,00 €	$\frac{100}{495} \%$
	161,00 €	$\approx 32,5 \%$

Der Endpreis im Januar betrug nur noch etwa $100 \% - 32,5 \% = 67,5 \%$ des ursprünglichen Preises.

	Preis	Prozent
: 100	495,00 €	100 %
· 90	4,95 €	1 %
	445,50 €	90 %

Ende Dezember kostete der Mantel noch 90 % des ursprünglichen Preises, das waren 445,50 €.

- c) Grundwert ist jetzt der Dezemberpreis, also 445,50 €. Die Preissenkung beträgt $445,50 \text{ €} - 334,00 \text{ €} = 111,50 \text{ €}$.

	Preis	Prozent
: 445,50	445,50 €	100 %
· 111,50	1,00 €	$\frac{100}{445,50} \%$
	111,50 €	$\approx 25 \%$

Der Dezemberpreis wurde um etwa 25 % gesenkt.

35. a) Nr.	Wahllokal	Wahlberechtigte	Wähler
1	Grundschule	1218	527
2	Haus des Gastes	1248	635
B1	Briefwahl	–	258
	gesamt	2466	1 420

Wahlbeteiligung:

	Personen	Prozent
: 2 466	2 466 P.	100 %
· 1 420	1 P.	$\frac{100}{2 466} \%$
	1 420 P.	$\approx 57,6 \%$

b) Partei	Prozent	Sitze
CDU	39,8 %	9
SPD	12,6 %	3
FDP	8,0 %	2
Freie Wähler	37,8 %	9
Sonstige	1,8 %	0

$$\text{CDU: } 23 \cdot \frac{39,8}{100} \approx 9$$

$$\text{SPD:} \quad 23 \cdot \frac{12,6}{100} \approx 3$$

$$\text{FDP:} \quad 23 \cdot \frac{8,0}{100} \approx 2$$

$$\text{Freie Wähler:} \quad 23 \cdot \frac{37,8}{100} \approx 9$$

$$\text{Sonstige:} \quad 23 \cdot \frac{1,8}{100} \approx 0$$

c) Gesamtzahl der Wahlberechtigten: 2 466

Briefwähler: 258

$$\text{Prozentzahl der Briefwähler:} \quad \frac{258}{2\,466} \cdot 100 \% \approx 10,46 \%$$

Gesamtzahl der Wähler: 1 420

$$\text{Prozentzahl der Briefwähler:} \quad \frac{258}{1\,420} \cdot 100 \% \approx 18,17 \%$$

Von allen Wahlberechtigten wählten 10,46 % per Briefwahl.

Dies waren 18,17 % aller Wähler.

d) Parteien	CDU	SPD	FDP	Freie Wähler	Sonstige
Stimmen	4 287	1 417	671	4 011	220
Prozent	40,4 %	13,4 %	6,3 %	37,8 %	2,1 %

$$\text{CDU:} \quad \frac{40,4}{100} \cdot 10\,611 \approx 4\,287$$

$$\text{SPD:} \quad \frac{1\,417}{10\,611} \cdot 100 \% \approx 13,4 \%$$

$$\text{FDP:} \quad \frac{671}{10\,611} \cdot 100 \% \approx 6,3 \%$$

$$\text{Freie Wähler:} \quad \frac{37,8}{100} \cdot 10\,611 \approx 4\,011$$

$$\text{Sonstige:} \quad \frac{220}{10\,611} \cdot 100 \% \approx 2,1 \%$$

Bei den angegebenen Prozentzahlen handelt es sich um auf eine Stelle nach dem Komma gerundete Werte. Daher kann sich bei einem Grundwert um 10 000 eine Differenz von etwa 5 nach oben oder unten als Abweichung vom tatsächlichen Wert (also von der tatsächlichen Stimmenanzahl) geben.

36. Kapital $2\,300\text{ €} \hat{=} 100\%$
 $1\text{ €} \hat{=} \frac{100}{2\,300}\%$
 $28,75\text{ €} \hat{=} \frac{100 \cdot 28,75}{2\,300}\% = 1,25\%$

Die Bank gibt 1,25 % Zinsen.

37. $100\% \hat{=} 1\,850\text{ €}$
 $1\% \hat{=} 18,50\text{ €}$
 $1,75\% \hat{=} 18,50\text{ €} \cdot 1,75 = 32,38\text{ €}$

Janis bekommt 32,38 € Zinsen.

38. $1,4\% \hat{=} 31,50\text{ €}$
 $1\% \hat{=} \frac{31,50}{1,4}\text{ €} = 22,50\text{ €}$
 $100\% \hat{=} 22,50\text{ €} \cdot 100 = 2\,250\text{ €}$

Leonies Spareinlage beträgt 2 250 €.

39. $100\% \hat{=} 3\,500\text{ €}$
 $1\% \hat{=} 35,00\text{ €}$
 $2\% \hat{=} 70,00\text{ €}$

Nach einem Jahr hat sich das Kapital auf $3\,500\text{ €} + 70\text{ €} = 3\,570\text{ €}$ erhöht.

Neuer Grundwert: 3 570 €

$100\% \hat{=} 3\,570\text{ €}$
 $1\% \hat{=} 35,70\text{ €}$
 $3\% \hat{=} 107,10\text{ €}$

Nach dem zweiten Jahr hat sich das Kapital auf $3\,570\text{ €} + 107,10\text{ €} = 3\,677,10\text{ €}$ erhöht.

Neuer Grundwert: 3 677,10 €

$100\% \hat{=} 3\,677,10\text{ €}$
 $1\% \hat{=} 36,77\text{ €}$
 $4\% \hat{=} 147,08\text{ €}$

Nach drei Jahren ist das Kapital auf $3\,677,10\text{ €} + 147,08\text{ €} = 3\,824,18\text{ €}$ angewachsen.