

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik
Lösungen:

Aufgabe	Lösungsskizze	BE	Leit- idee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungs- bereich		
				I	II	III
2011 N A 1e*) Basisaufgabe	Rechteck: $5 \cdot 8 = 40$ Kästchen Graue Fläche: 22 Kästchen $\frac{22}{40} = 0,55 = 55\%$	4	L4	K4		
2012 A 1b) Basisaufgabe	75 %; 25 %	2	L4	K4		
2017 A 1a) Basisaufgabe	40 %	1	L4	K5		

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik**Lösungen:**

2016 N A 5 Rabatte

Aufgabe	Beispielhafte Lösungsskizze	BE	Standard-bezug
a*)	$\frac{25\text{€} \cdot 70}{100} = 17,50\text{€}$	2	L1, K5 AB II
b*)	$\frac{32\text{€} \cdot 100}{80} = 40\text{€}$	2	
c*)	$1 - \frac{54}{80} = 0,325 = 32,5\%$	2	

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik

Lösungen:

Aufgabe	Lösungsskizze	BE	Leit- idee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungs- bereich		
				I	II	III
2010 A 7b)	$40\% \text{ von } 68 \text{ €} = 27,20 \text{ €}$ $2 \cdot 27,20 \text{ €} = 54,40 \text{ €}$ <i>oder:</i> $2 \cdot 68 \text{ €} = 136 \text{ €}$; $40\% \text{ von } 136 \text{ €}$ sind $54,40 \text{ €}$; Tabea spart $54,40 \text{ €}$.	3	L1	K5		
2011 A 1g*)	$30\% \text{ von } 49 \text{ €}$ sind $14,70 \text{ €}$. Die Jeans kostet jetzt $34,30 \text{ €}$.	2	L1	K5		
2010 N A 7d*)	$12\% \text{ von } 1800 = 216$ $1800 - 216 = 1584$ Es kommen 1584 Personen ins Ziel. <i>oder:</i> $100 - 12 = 88$ $88\% \text{ von } 1800 = 1584$	3	L1	K5		

2012 A 2 Spaghetti

Auf- gabe	Lösungsskizze	BE	Leit- idee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungs- bereich		
				I	II	III
a)	$125 \text{ g} \cdot 6 = 750 \text{ g}$ $750 \text{ g} : 250 \text{ g} = 3$	2	L1	K2		
b*)	z. B. $100\% \hat{=} 0,42 \text{ €}$ $10\% \hat{=} 0,042 \text{ €}$ $40\% \hat{=} 0,168 \text{ €} \approx 0,17 \text{ €}$ Die Packung kostet bloß noch $0,25 \text{ €}$. <i>($42 \text{ ct.} - 16 \text{ ct.} = 26 \text{ ct.}$ wird auch als richtig anerkannt.)</i>	4	L1		K2	

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik
Lösungen:
2011 N A 5 Notenspiegel

Aufgabe	Lösungsskizze	BE	Leit- idee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungs- bereich																
				I	II	III														
2011 N A 5a) Notenspiegel	$(100 - 5 - 45 - 15 - 10) \% = 25 \%$ 25 % der Schüler erhielten eine Zwei.	2	L1	K5																
2011 N A 5b)	<table border="1"> <tr> <td>Note</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Anzahl</td><td>1</td><td>5</td><td>9</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td></tr> </table>	Note	1	2	3	4	5	6	Anzahl	1	5	9	3	2	0	4	L1		K3	
Note	1	2	3	4	5	6														
Anzahl	1	5	9	3	2	0														
2018 A 1e) Basisaufgabe	<input type="checkbox"/> 6 % <input checked="" type="checkbox"/> 16 % <input type="checkbox"/> 24 % <input type="checkbox"/> 60 %	1	L1	K5																

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik
Lösungen:
2010 A 2 Sammelbestellung

Aufgabe	Lösungsskizze				BE	Leit- idee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungs- bereich		
							I	II	III
a)	Anzahl	Artikel	Einzelpreis	Gesamtpreis	3	L1		K5	
	22	Taschenrechner	14,87 €	327,14 €					
			+ 19 % MWSt	62,16 €					
			+ Porto & Verpackung	6,70 €					
			zu bezahlen	396,00 €					
b)	$396 : 22 = 18$ Jeder Einzelne bezahlt 18 €.				2		K5		

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik
Lösungen:
2009 A 2 Rechnung

Lösungsskizze				BE	Leit- idee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungs- bereich		
						I	II	III
kg	Artikel	Preis pro kg	Gesamtpreis					
2	Tomaten	2,45 €	4,90 €	2	L1		K5	
3,5	Kartoffeln	1,96 €	6,86 €	2				
1,5	Bohnen	4,40 €	6,60 €	2				
	Summe:		18,36 €	1				
	+ 19 % MWSt		3,49 €	1				
	Rechnungssumme:		21,85 €	1				

2009 N A 4 Einkauf

Lösungsskizze				BE	Leit- idee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungs- bereich		
						I	II	III
kg	Artikel	Preis pro kg	Gesamtpreis					
2	Tomaten	2,45 €	4,90 €	2	L1		K5	
3,5	Kartoffeln	1,96 €	6,86 €	2				
1,5	Bohnen	4,40 €	6,60 €	2				
	Summe:		18,36 €	1				
	+ 19 % MWSt		3,49 €	1				
	Rechnungssumme:		21,85 €	1				

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik
Lösungen:
2017 A 2) Getränkemarkt

Aufgabe	Beispielhafte Lösungsskizze				BE	Standardbezug
a)	Getränkemarkt Schulz					L4, K5, AB I
	Rechnungs-Nr. 4023/17		Datum: 24.04.2017			
	Menge	Artikelbezeichnung	Preis je Kasten	Gesamtpreis		
	25 Kästen	Orangensaft	7,90 €	197,50 €		
	70 Kästen	Cola	11,99 €	839,30 €		
	80 Kästen	Zitronenlimonade	5,59 €	447,20 €		
			Summe:	1484,00 €		
			+ 19 % Mehrwertsteuer	281,96 €		
			Rechnungssumme:	1765,96 €		
	Bei Zahlung innerhalb 10 Tagen gewähren wir 2 % Skonto (Rabatt).					
b*)	1765,96 € : 100 · 2 ≈ 35,32 €				3	
	1765,96 € – 35,32 € = 1730,64 €					

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik
Lösungen:

2013 N A 2 Einkauf

Lösungsskizze				BE	Leit- idee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungs- bereich		
						I	II	III
Anzahl	Artikel	Einzelpreis	Gesamtpreis					
1	Laserdruck er	245,00 €	245,00 €					
1	USB-Stick	9,80 €	9,80 €	1	L4	K5		
5	CDs im 10er-Pack	4,55 €	22,75 €	1				
		Summe:	277,55 €	1				
		+ 19 % Mehrwertsteuer:	52,73 €	1				
		Rechnungssumme:	330,28 €	1				

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik
Lösungen:
2018 A 2 Auf dem Wochenmarkt

Aufgabe	Lösungsskizze			BE	Leitidee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungsbereich		
						I	II	III
a)	Herr Schmidt kauft 3 kg Äpfel. Er bezahlt 9,60 € . Frau Boke kauft 750 g Fisch. Sie bezahlt 8,25 € .			2	L 4	K5		
b)	10 · 0,80 € + 4,5 · 1,95 €			1				
c)	5 € – 2,75 € – 1,60 € = 0,65 € 300 g Möhren kosten 0,59 €. Das Geld reicht.			2			K1	
d*)	Aussage		trifft zu	trifft nicht zu		3	K2	
	1 kg Fisch wird jetzt für 8,80 € verkauft.		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
	1 kg Äpfel kostet jetzt nur noch 0,64 €.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	Wer jetzt 2 kg Kohl und 1 kg Möhren kauft, spart 2,84 €.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik

Lösungen:

2012 N A 5 Führerschein

Aufgabe	Lösungsskizze	BE	Leit- idee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungs- bereich		
				I	II	III
a)	$800,00 \text{ €} : 32 = 25,00 \text{ €}$	2	L1	K2		
b)*	$100,00 \text{ €} + 75,00 \text{ €} + 125,00 \text{ €} = 300,00 \text{ €}$ $\frac{300}{1269} \approx 0,2364 \approx 24\%$	4	L1		K5	
c)*	Zeile 2: $x = \frac{107 \cdot 100}{75,00}$ Fehlerberichtigung: $x = \frac{75,00 \cdot 100}{107}$	2	L1		K2	

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik
Lösungen:

2013 A 7* Einkauf

Lösungsskizze	BE	Leit- idee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungs- bereich		
			I	II	III
Nettopreis: $1,85 \text{ €} \cdot 38 = 70,30 \text{ €}$ Mehrwertsteuer: $70,30 \text{ €} \cdot 19 \% \approx 13,36 \text{ €}$ Bruttopreis: $70,30 \text{ €} + 13,36 \text{ €} = 83,66 \text{ €}$	5	L1	K5		

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik
Lösungen:

2009 N A 6 Digitalkamera

Aufgabe	Lösungsskizze	BE	Leit- idee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungs- bereich		
				I	II	III
a)	Taschengeld: $6 \cdot 6 \text{ €} = 36 \text{ €}$ Zinsen: $300 \text{ €} \cdot 3,5 \% \cdot \frac{1}{2} = 5,25 \text{ €}$ Summe: $40 \text{ €} + 36 \text{ €} + 300 \text{ €} + 5,25 \text{ €} = 381,25 \text{ €}$ Nach dem Plan reicht das Geld aus.	1	L4			
		2			K2	
		3				
b)	Ohne die Zinsen hätte Sascha nur 376 € zur Verfügung, die Zinsen werden also zum Kauf benötigt.	2	L1		K1	

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik

Lösungen:

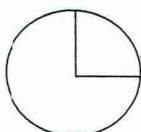
2015 A 7 Kredit

Aufgabe	Beispielhafte Lösungsskizze	BE	Standard-bezug
a*)	$Z = \frac{2200\text{€} \cdot 7}{100} = 154 \text{ €}$ $2\,200 \text{ €} + 154 \text{ €} = 2\,354 \text{ €}$	3	L1, K5 AB II
b*)	$121 \text{ €} = \frac{2200 \text{ €} \cdot p}{100}$ $p = 5,5$	2	L1, K2 AB II

2009 A 6 Kredit

Lösungsskizze	BE	Leit- idee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungs- bereich		
			I	II	III
Angebot A: $112 \cdot 12 = 1344$ Die Gesamtkosten bei Angebot A betragen 1344 €.	2	L4		K2	
Angebot B: $1200 \cdot 1,04 + 35 = 1283$ Die Gesamtkosten bei Angebot B betragen 1283 €.	2				
Angebot C: $1200 \cdot 1,06 = 1272$ Die Gesamtkosten bei Angebot C betragen 1272 €.	2				
Herr Günstig sollte Angebot C nehmen.	1				

Aufgaben aus den Vergleichenden Arbeiten im Fach Mathematik
Lösungen:
2014 A 4 Mittagessen

Aufgabe	Lösungsskizze	BE	Leitidee	Überwiegender Kompetenz- und Anforderungsbereich		
				I	II	III
a)	100 % $\hat{=}$ 250 Mitarbeiter 10 % $\hat{=}$ 25 Mitarbeiter 30 % $\hat{=}$ 75 Mitarbeiter	2	L4		K4	
b)	 Cafeteria-Besucher	2	L1	K4		
c)	70 %	1	L4			
d*)	250 · 56 % = 140 Es werden 140 Essen in der Kantine verkauft.	3			K5	