

# Vergleichende Arbeit 2011 im Fach

## Mathematik

zum Erwerb des berufsorientierenden Abschlusses und des dem  
Hauptschulabschluss gleichwertigen Abschlusses für Schülerinnen und Schüler der  
Jahrgangsstufe 10 mit dem sonderpädagogischen Förderbedarf „Lernen“

**6. Juni 2011**

Nachschreibtermin

**LÖSUNGEN UND  
BEWERTUNGEN**

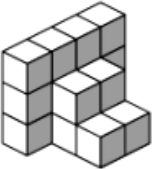
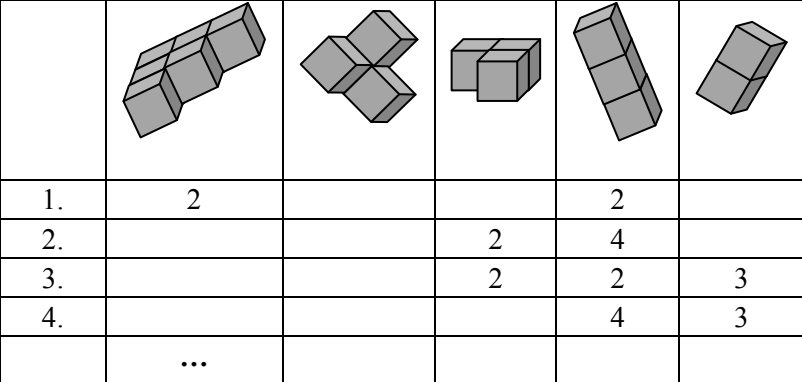
- Hinweise für die Lehrerinnen und Lehrer
- Bewertungsbogen für die Hand des Schülers (Kopiervorlage)

Alternative, korrekte Lösungen und Lösungswege sind oft möglich und immer vergleichbar zu bepunkteten, selbst wenn im Erwartungshorizont kein Hinweis darauf erfolgt. Halbe Punkte (Bewertungseinheiten, BE) sind nicht vorgesehen. Fehlerfortsetzung ist zu bepunkteten.

Fehler in der mathematischen Symbolsprache, z. B. der falsche Gebrauch des Gleichheitszeichens oder falsch gesetzte bzw. fehlende Klammern sind bei der Bewertung mit zu berücksichtigen.

Die Formulierung der Antwortsätze ist ggf. nur als Beispiel zu verstehen. Ein Antwortsatz mit falsch berechneten Werten wird nur dann gewertet, wenn die Ergebnisse nicht völlig abwegig sind. Wird ein falsches Ergebnis allerdings erkannt und entsprechend kommentiert, so wird dies positiv gewertet.

Aufgabe	Lösungsskizze			BE	Leitidee	Kompetenz- und Anforderungsbereich		
						I	II	III
1a	6 €, 6 Stück			2	L4	K5		
1b	50348			1	L1	K4		
1c	100 %	1500 €	<b>556 €</b>	4	L1	K5		
	50 %	<b>750 €</b>	<b>278 €</b>					
	1 %	<b>15 €</b>	<b>5,56 €</b>					
1d	$\alpha = 43^\circ$			1	L2	K5		
1e*	Rechteck: $5 \cdot 8 = 40$ Kästchen Graue Fläche: 22 Kästchen $\frac{22}{40} = 0,55 = 55\%$			4	L1		K4	
2a	Katze	Pferd	Hund	3	L2	K3		
	4000 g	0,6 t	25 kg					
2b	4 kg	600 kg	25 kg	2	L2	K5		
3a	<input type="checkbox"/> $140 - 28$ <input type="checkbox"/> $28 \cdot 140$ <input type="checkbox"/> $28 : 140$ <input checked="" type="checkbox"/> $140 : 28$			1	L1	K5		
3b	$140 : 28 = 5$ <i>Der Punkt ist auch zu erteilen, wenn ein anderer Term ausgewählt und richtig berechnet wurde (im Sinne einer Fehlerfortsetzung).</i>			1	L1	K5		
4	$(45 + 65 + 60 + 33 + 42) : 5 = 49$ Pro Wochentag wurden durchschnittlich 49 Mittagessen verkauft.			3	L5	K5		
5a	$(100 - 5 - 45 - 15 - 10)\% = 25\%$ 25 % der Schüler erhielten eine Zwei.			2	L1	K5		
5b*	Note	1	2	3	4	5	6	K3
	Anzahl	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
6a	$-4 \cdot (4 + 3 \cdot 5) - (2 \cdot (-8) - 6)$			1	L1	K5		
6b*	$-4 \cdot 19 - (-22)$ $= -76 + 22$ $= -54$			3	L1		K5	
7a	Länge: $4,2 \text{ cm} \cong 8,4 \text{ m}$ Breite: $3,4 \text{ cm} \cong 6,8 \text{ m}$ <i>Abweichungen der Messwerte um <math>\pm 1 \text{ mm}</math> vom genauen Maß in der Zeichnung sind zulässig.</i>			2	L3	K5		
7b	$A = a \cdot b = 6,8 \cdot 8,4$ $A = 57,12 \text{ m}^2 \approx 57 \text{ m}^2$ Es werden ca. $57 \text{ m}^2$ Auslegware benötigt.			3	L2	K3		

8a	 18 Würfel	1	L3	K3		
8b	$V = a^3$ $V = 4^3$ $V = 64 \text{ cm}^3$ $64 \text{ cm}^3 \cdot 18 = 1152 \text{ cm}^3$	4	L2	K5		
8c*	Einige nahe liegende Varianten, von denen eine richtig in die Kreise eingetragen sein muss: 	2	L3		K2	
9a	Halbkreis, rechtwinkliges Dreieck	1 2	L3	K6		
9b*	Halbkreis: $A = \frac{1}{2} \cdot d \cdot d^2 = \frac{1}{2} \cdot 5^2$ $A \approx 9,8 \text{ cm}^2$ Dreieck: $A = \frac{1}{2} \cdot \dots$ Gesamtfigur: $A_g = 39,8 \text{ cm}^2$	4	L2		K2	
BE-Summe für den berufsorientierenden Abschluss (ohne *-Aufgaben)		34		26	8	--
BE-Summe für den vergleichenden Hauptschulabschluss		51		26	25	--

**Bewertungstabelle 1 für den berufsorientierenden Abschluss:**

Note	1	2	3	4	5	6
in %	ab 95 %	ab 80 %	ab 65 %	ab 50 %	ab 15 %	darunter
Anzahl BE	34 – 32	31 – 27	26 – 22	21 – 17	16 – 5	4 – 0

**Bewertungstabelle 2 für den dem Hauptschulabschluss gleichwertigen Abschluss:**

Note	1	2	3	4	5	6
in %	ab 95 %	ab 80 %	ab 65 %	ab 50 %	ab 15 %	darunter
Anzahl BE	51 – 48	47 – 41	40 – 33	32 – 26	25 – 8	7 – 0

# Vergleichende Arbeit 2011 im Fach Mathematik

zum Erwerb des berufsorientierenden Abschlusses und des  
dem Hauptschulabschluss gleichwertigen Abschlusses  
für Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 10 mit dem  
sonderpädagogischen Förderbedarf „Lernen“

vom 18. Mai 2011

Abschließendes Gutachten für .....

Erreichte Bewertungseinheiten: ..... von 51

**Ergebnis auf dem Niveau des berufsorientierenden Abschlusses**

NOTE: .....

Note	1	2	3	4	5	6
in %	ab 95 %	ab 80 %	ab 65 %	ab 50 %	ab 15 %	darunter
Anzahl BE	34 – 32	31 – 27	26 – 22	21 – 17	16 – 5	4 – 0

**Ergebnis auf dem Niveau des dem Hauptschulabschluss gleichwertigen Abschlusses**

NOTE: .....

Note	1	2	3	4	5	6
in %	ab 95 %	ab 80 %	ab 65 %	ab 50 %	ab 15 %	darunter
Anzahl BE	51 – 48	47 – 41	40 – 33	32 – 26	25 – 8	7 – 0

Gutachter/in: ..... Schule: .....  
(Datum, Name und Dienstbezeichnung)