

# Jahrgangsstufenarbeit Mathematik

für die Jahrgangsstufe 6  
an den bayerischen Hauptschulen

01. Oktober 2009

## *Lösungen und Korrekturhinweise*

Arbeitszeit: 45 Minuten

Schule: ..... Klasse: .....

Lernbereich/Lehrplanthema	Aufgaben	maximale Punkte pro Schüler	erreichte Punkte der Klasse
5.1 Natürliche Zahlen	1 – 3	4	
5.2 Grundrechenarten	4 – 5	3	
5.3.1 Geometrische Figuren und Beziehungen	6 – 8	4	
5.3.2 Koordinatensystem, Achsenspiegelung	9	1	
5.3.3 Längen; Umfang und Flächeninhalte	10 – 12	4	
5.4 Terme und Gleichungen	13	1	
5.5 Brüche	14 – 16	4	
5.6 Sachbezogene Mathematik	17 – 18	3	
Gesamtpunktzahl		24	

Durchschnitt  
der Klasse:

### Notenschlüssel

Note	1	2	3	4	5	6
Punkte	24 – 21	20 – 17	16 – 13	12 – 9	8 – 5	4 – 0

**Achtung!**  
**Generell keine Teilpunkte**

**LP 5.1 Natürliche Zahlen**

1.	Schülername		1 P
	Yusuv	 5	
	Luca	 2	
	Eva	 6	
	Peter	 4	
	Susi	 9	
		Stimmen →	
	Schaubild interpretieren und ergänzen	L1 (Zahl) L4 (Funktionaler Zus.-hang)	K4 (math. Darstellungen verwenden)  ReRe

2.	Die Entfernung beträgt 6256 km.	<input type="text" value="6300 (km)"/>	a) 1 P
	Jürgen wurde im Mai <del>1995</del> geboren.	<input type="text" value="1995"/>	b) 1 P
	Der Elefant wiegt 1238 kg.	<input type="text" value="1200 (kg)"/>	
	Das Handy hat den PIN-Code <del>2876</del> .	<input type="text" value="2876"/>	
	a) 1 P für das korrekte Runden von 6300 und 1200. Die nicht zu rundenden Zahlen bleiben noch unberücksichtigt.		
	b) 1 Punkt, wenn 1995 und 2876 durchgestrichen worden sind.		
	Die Angabe der Maßeinheit bleibt unberücksichtigt.		
	Zahlen runden	L1 (Zahl)	K1 (mathematisch argumentieren) K5 (mit Elementen der Mathematik umgehen)  ReRe

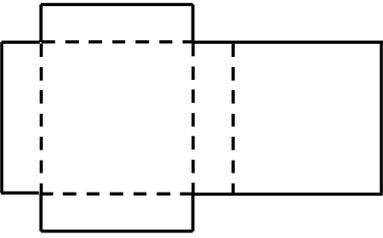
3.	8 989 <input type="text" value="&lt;"/> 8 998	200 510 <input type="text" value="&lt;"/> 205 010	1 P
	Zahlen vergleichen	L1 (Zahl)	K5 (mit Elementen der Mathematik umgehen)  ReRe

**LP 5.2 Grundrechenarten**

4.	286 (kg) => „ja“ oder „weniger als 300 kg“, weil ...	1 P nur bei korrekter Rechnung mit kurzem Antwortsatz.	1 P
	Relevante Daten herauslesen und damit rechnen	L1 (Zahl)	K6 (kommunizieren) K5 (mit Elementen der Mathematik umgehen)  TraPro

5.	a) 169 800	b) 184	a) 1 P b) 1 P
	Schriftliche Normalverfahren anwenden	L1 (Zahl)	K5 (mit Elementen der Mathematik umgehen)  ReRe

**LP 5.3.1 Geometrische Figuren und Beziehungen**

6.	2 (cm)			1 P
	Abstand berechnen	L3 (Raum und Form)	K3 (mathematisch modellieren)	TraPro
7.	a) 1 P für äußeres Quadrat		Toleranz 1 mm und 1°	a) 1 P
	b) 1 P für inneres Quadrat			b) 1 P
	Zeichnen mit Geodreieck	L3 (Raum und Form)	K5 (mit Elementen der Mathematik umgehen)	ReRe
8.				1 P
	1 P nur, wenn alle fünf Faltlinien korrekt eingezeichnet sind (Toleranz 2 mm).			
	Netz vervollständigen	L3 (Raum und Form)	K4 (math. Darstellungen verwenden)	TraPro

**LP 5.3.2 Koordinatensystem, Achsenspiegelung**

9.	C (3 5)      D (9 3)		1 P
	Koordinaten angeben	L3 (Raum und Form)	K4 (math. Darstellungen verwenden)
			TraPro

**LP 5.3.3 Längen; Umfang und Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat**

10.	6 cm			1 P
	Teillängen berechnen	L3 (Raum und Form)	K5 (mit Elementen der Mathematik umgehen)	ReRe
11.	Lösung zwischen 5 und 7 cm.			1 P
	Längen schätzen	L2 (Messen)	K2 (Probleme mathematisch lösen)	TraPro
12.	a) Ergebnis 30 (m <sup>2</sup> )			a) 1 P
	b) 1 P für die korrekte Maßeinheit (m <sup>2</sup> ); auch bei falschem Ergebnis in a)			b) 1 P
	Fläche berechnen und korrekte Maßeinheit verwenden	L3 (Raum und Form) L2 (Messen)	K3 (mathematisch modellieren)	ReRe

**LP 5.4 Terme und Gleichungen**

13.	$x \cdot 6 = 102$ $x - 6 = 102$ $x + 6 = 102$ $x : 6 = 102$	Dividiere eine Zahl durch 6. Das Ergebnis ist 102. Denke dir eine Zahl und multipliziere sie mit 6. Das Ergebnis ist 102. Addiere zu einer Zahl 6. Das Ergebnis ist 102. Subtrahiere von einer Zahl 6. Das Ergebnis ist 102.	1 P
	Gleichungen Rechenanweisungen zuordnen	L1 (Zahl)	K2 (Probleme mathematisch lösen)

**LP 5.5 Brüche**

14.	$\frac{2}{10}$ bzw. $\frac{1}{5}$			1 P
	Bruchteile erkennen	L1 (Zahl)	K5 (mit Elementen der Mathematik umgehen)	ReRe

15.	a) 250 (Gramm)	b) 4 (Monate)		a) 1 P b) 1 P
	Einheiten umwandeln	L1 (Zahl)	K5 (mit Elementen der Mathematik umgehen)	ReRe

16.	2,06 (€)			1 P
	In Dezimalbrüche umwandeln	L1 (Zahl)	K5 (mit Elementen der Mathematik umgehen)	ReRe

**LP 5.6 Sachbezogene Mathematik**

17.	a) 2 (Liter Birnensaft)	b) 1,5 (Liter Apfelsaft)		a) 1 P b) 1 P
	Kreisdiagramm interpretieren, Bruchteile erkennen	L4 (Funktionaler Zus.-hang)	K4 (math. Darstellungen verwenden)	TraPro

18.	schwarz, weil mehr Anteile			1 P
	Wahrscheinlichkeit erkennen	L5 (Daten und Zufall)	K1 (mathematisch argumentieren)	TraPro