

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 |
| | Schaubild interpretieren und ergänzen | L1 (Zahl) L4 (Funktionaler Zus.-hang) | K4 (math. Darstellungen verwenden) ReRe |

| | | | |
|--|---|---|------|
| 2. | Die Entfernung beträgt 6256 km. 6300 (km) Jürgen wurde im Mai 1995 geboren. 1995 Der Elefant wiegt 1238 kg. 1200 (kg) Das Handy hat den PIN-Code 2876 . 2876 | a) 1 P b) 1 P | |
| 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. | $8989 < 8998$ $200510 < 205010$ | 1 P | |
| | Zahlen vergleichen | L1 (Zahl) K5 (mit Elementen der Mathematik umgehen) | ReRe |

LP 5.2 Grundrechenarten

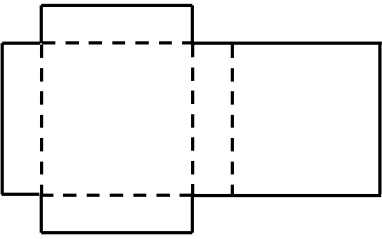
| | | | |
|----|--|--|--------|
| 4. | 286 (kg) => „ja“ oder „weniger als 300 kg“, weil ... | 1 P nur bei korrekter Rechnung mit kurzem Antwortsatz. | 1 P |
| | Relevante Daten herauslesen und damit rechnen | L1 (Zahl) K6 (kommunizieren) K5 (mit Elementen der Mathematik umgehen) | TraPro |

| | | | |
|----|---|--|------|
| 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) | |

| | | | | |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|---|------|
| 7. | a) 1 P für äußeres Quadrat | Toleranz 1 mm und 1° | a) 1 P b) 1 P | |
| | b) 1 P für inneres Quadrat | | | |
| Zeichnen mit Geodreieck | | L3 (Raum und Form) | K5 (mit Elementen der Mathematik umgehen) | ReRe |

| | | | | | |
|----|---|--------------------|------------------------------------|--|-----|
| 8. |  | | | 1 P nur, wenn alle fünf Faltlinien korrekt eingezeichnet sind (Toleranz 2 mm). | 1 P |
| | Netz vervollständigen | L3 (Raum und Form) | K4 (math. Darstellungen verwenden) | | |

LP 5.3.2 Koordinatensystem, Achsenspiegelung

| | | | | |
|----|---------------------|---------|-----|--------------------|
| 9. | C (3 5) | D (9 3) | 1 P | |
| | Koordinaten angeben | | | L3 (Raum und Form) |

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) | |

| | | | | |
|-----|-----------------------------|-------------|----------------------------------|-----|
| 11. | Lösung zwischen 5 und 7 cm. | | | 1 P |
| | Längen schätzen | L2 (Messen) | K2 (Probleme mathematisch lösen) | |

| | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|
| 12. | a) Ergebnis 30 (m ²) | | | a) 1 P b) 1 P |
| | b) 1 P für die korrekte Maßeinheit (m ²); auch bei falschem Ergebnis in a) | | | |
| 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 |