

# JAHRGANGSSTUFENARBEIT AN DER MITTELSCHULE

## MATHEMATIK Jahrgangsstufe 6

**04. Oktober 2013**

**Arbeitszeit:** 45 Minuten; innerhalb der ersten beiden Unterrichtsstunden

**Benötigtes Arbeitsmaterial:** Stift, Bleistift, Radiergummi, Lineal, Geodreieck

Die Bearbeitung der Jahrgangsstufenarbeit erfolgt **ohne Benutzung eines Taschenrechners**.

Die Lehrkraft teilt den Test nur aus und gibt keine Erläuterungen zu den Aufgaben.

Bei Ergebnissen von Sachaufgaben müssen die Maßeinheiten mit angegeben werden.

Das Aufgabenblatt kann für Notizen verwendet werden.

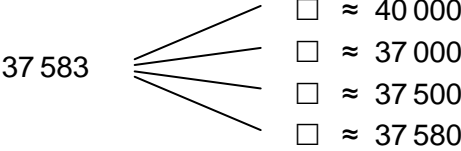
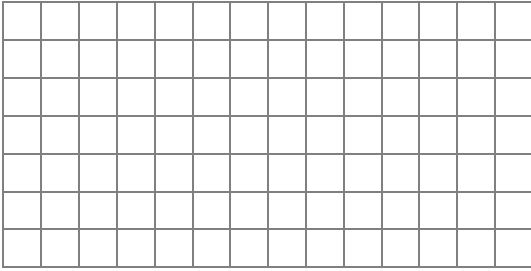
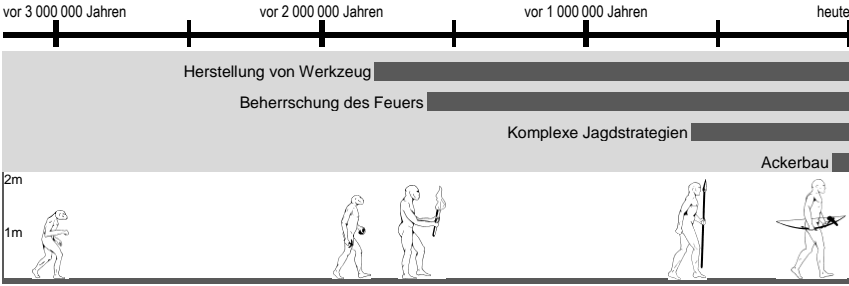
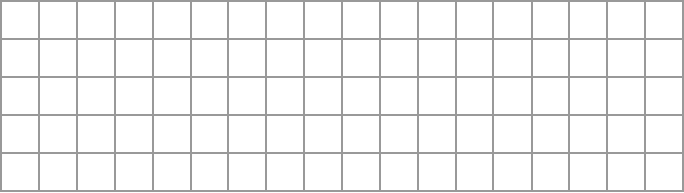
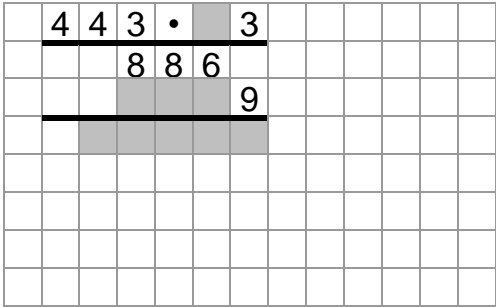
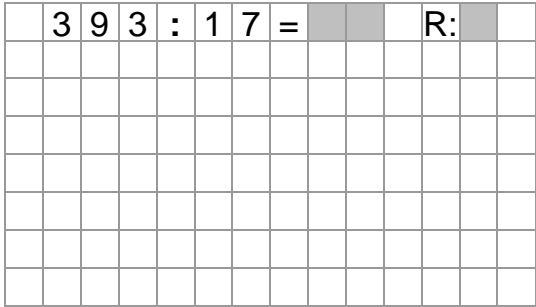
|                |  |                |
|----------------|--|----------------|
| <b>Name:</b>   |  | <b>Klasse:</b> |
| <b>Schule:</b> |  |                |

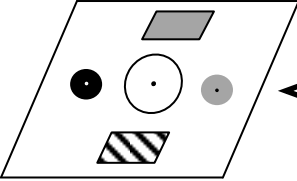
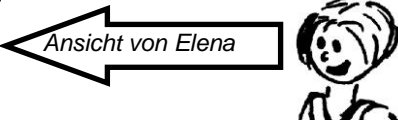




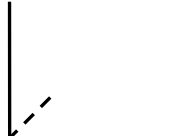
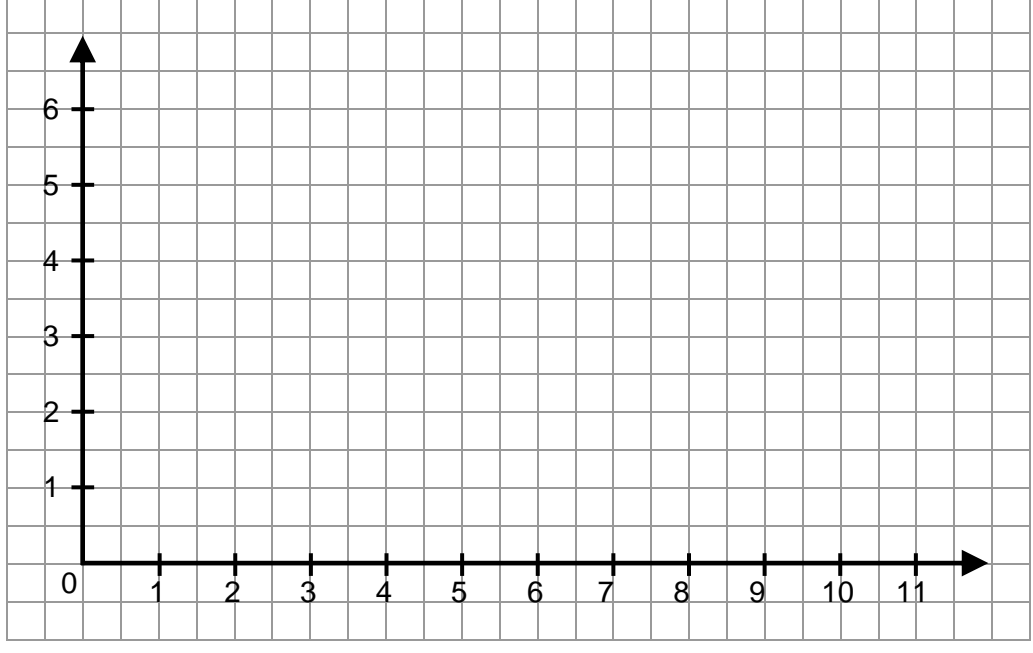
| Lernbereich/Lehrplanthema                  | Aufgaben | maximale Punkte | erreichte Punkte |
|--|----------|-----------------|------------------|
| 5.1 Natürliche Zahlen                      | 1 – 4    | 4               |                  |
| 5.2 Grundrechenarten                       | 5 – 7    | 4               |                  |
| 5.3.1 Geometrische Figuren und Beziehungen | 8 – 9    | 2               |                  |
| 5.3.2 Koordinatensystem, Achsenspiegelung  | 10 – 11  | 2               |                  |
| 5.3.3 Längen; Umfang und Flächeninhalte    | 12 – 14  | 3               |                  |
| 5.4 Terme und Gleichungen                  | 15 – 17  | 4               |                  |
| 5.5 Brüche                                 | 18 – 19  | 2               |                  |
| 5.6 Sachbezogene Mathematik                | 20 – 22  | 3               |                  |
| <b>Gesamtpunktzahl</b>                     |          | <b>24</b>       |                  |

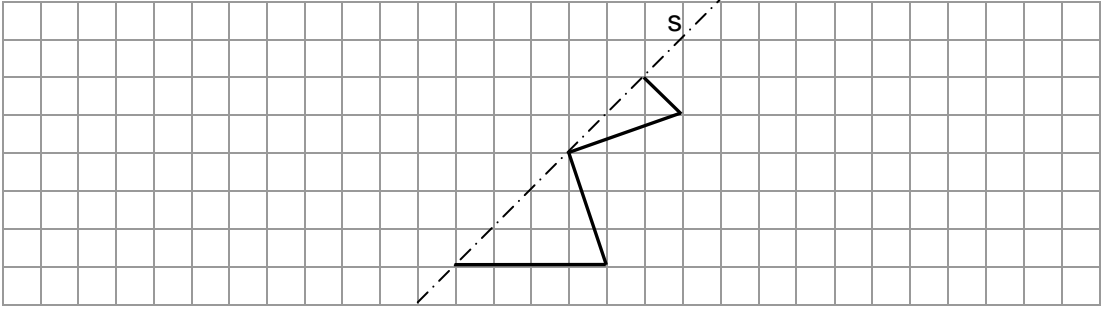

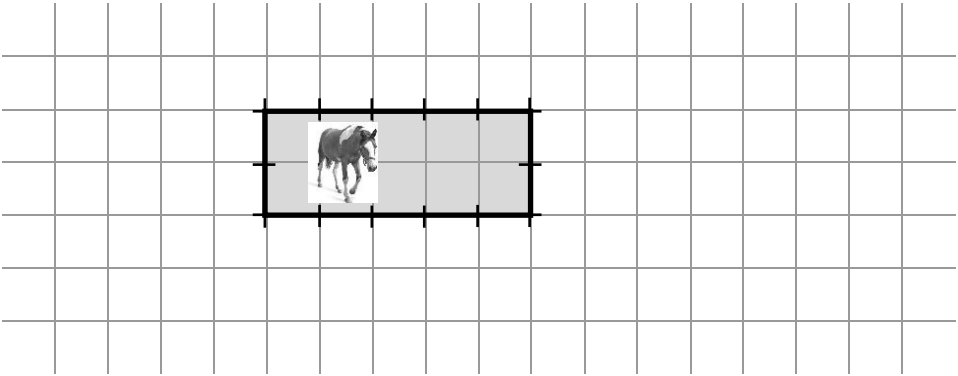
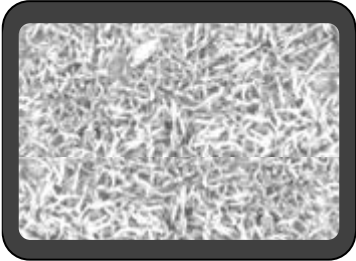
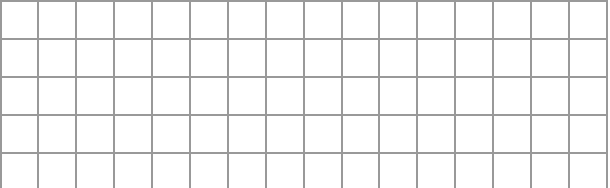
|              |  |
|--------------|--|
| <b>Note:</b> |  |
|--------------|--|

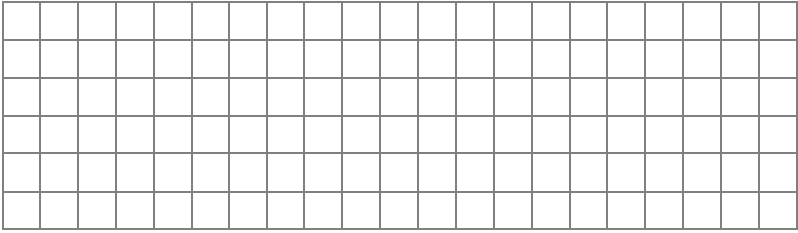





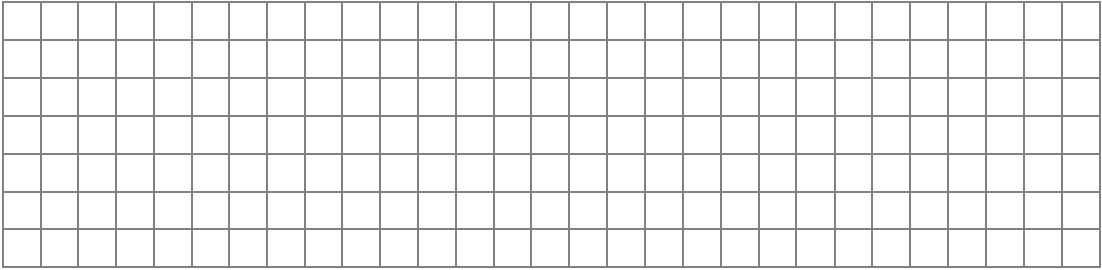

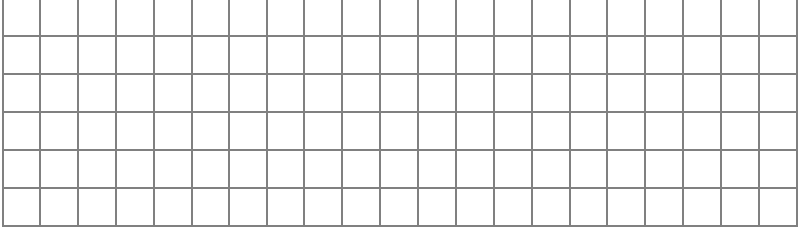
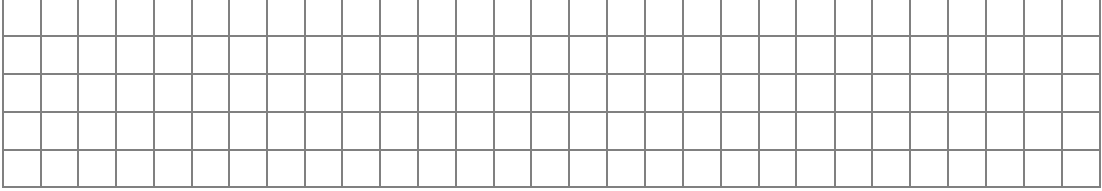
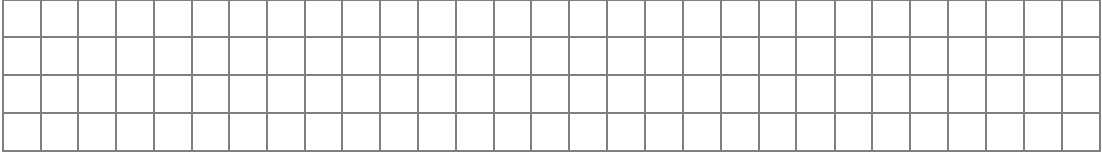
### Notenschlüssel

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

| 1.        | Bestimme die Zahl und den Vorgänger.  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vorgänger</th> <th>Zahl</th> <th>Nachfolger</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>2001</td> </tr> </tbody> </table> | Vorgänger    | Zahl | Nachfolger |  |  | 2001 | 1 P<br>_____ |
|-----------|---|--|--------------|------|------------|--|--|------|--------------|
| Vorgänger | Zahl  | Nachfolger   |              |      |            |  |  |      |              |
|           |   | 2001   |              |      |            |  |  |      |              |
| 2.        | Peter hat die Zahl 37 583 auf verschiedene Stellen gerundet. Kreuze die beiden Zahlen an, bei denen er richtig gerundet hat.<br><br>37 583                         | 1 P<br>_____   |              |      |            |  |  |      |              |
| 3.        | Berechne das Lebensalter (volle Jahre) der Personen.<br><br>Erich Kästner: geboren: Feb. 1899<br>gestorben: Juli 1974<br><br>Elvis Presley: geboren: Jan. 1935<br>gestorben: Aug. 1977  |    | 1 P<br>_____ |      |            |  |  |      |              |
| 4.        | Die Abbildung zeigt wichtige Momente in der Entwicklung der Menschheit.<br> Kreuze die passende Zahl zur Aussage an.<br>Menschen beherrschen das Feuer seit etwa | 1 P<br>_____   |              |      |            |  |  |      |              |
| 5.        | Berechne.<br>$1 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 0 \cdot 3 = \dots\dots\dots$  |    | 1 P<br>_____ |      |            |  |  |      |              |
| 6.        | a) Ergänze die fehlenden Ziffern.<br> b) Berechne.<br>                       | a) 1 P<br>_____<br><br>b) 1 P<br>_____   |              |      |            |  |  |      |              |

|            |  |                  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |
|------------|--|------------------|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|
| <p>7.</p>  | <p>Ordne die sechs Begriffe jeweils den passenden Rechenzeichen zu.</p> <p>teilen    addieren    Summe    abziehen    multiplizieren    Differenz</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #333; color: white;">+</td> <td style="background-color: #333; color: white;">-</td> <td style="background-color: #333; color: white;">·</td> <td style="background-color: #333; color: white;">:</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #333; color: white;"> </td> <td style="background-color: #333; color: white;"> </td> <td style="background-color: #333; color: white;"> </td> <td style="background-color: #333; color: white;"> </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #333; color: white;"> </td> <td style="background-color: #333; color: white;"> </td> <td style="background-color: #333; color: white;"> </td> <td style="background-color: #333; color: white;"> </td> </tr> </table>  | +                | - | · | : |  |  |  |  |  |  |  |  | <p>1 P</p> <hr/> |
| +          | -  | ·                | : |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |
|            |  |                  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |
|            |  |                  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |
| <p>8.</p>  | <p>Auf einem Tisch stehen fünf Körper. Wie sieht Elena diese Körper?</p> <p style="text-align: center;"><i>Ansicht von oben:</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">  </div> <p style="text-align: center;"><i>Ansichten von der Seite:</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  <input type="checkbox"/> </div> </div> | <p>1 P</p> <hr/> |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |
| <p>9.</p>  | <p>Ergänze zu einem vollständigen Schrägbild eines Quaders.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>   | <p>1 P</p> <hr/> |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |
| <p>10.</p> | <p>Zeichne die Punkte A (1 2), B (11 2) und C (11 6) in das Koordinatensystem ein. Ergänze den Punkt D und verbinde die Punkte, so dass das Rechteck ABCD entsteht.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>  | <p>1 P</p> <hr/> |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |

|            |   |                  |
|------------|---|------------------|
| <p>11.</p> | <p>Ergänze zu der Figur, die zur Spiegelachse s symmetrisch ist.</p>    | <p>1 P</p> <hr/> |
| <p>12.</p> | <p>Welchen Umfang u hat dieses Rechteck?<br/>Miss mit dem Lineal und unterstreiche das richtige Ergebnis.</p> <p>u = 7 cm                  u = 12 cm</p> <p>u = 14 cm                u = 16 cm</p> <p>u = 6 cm                  u = 8 cm                  u = 10 cm</p>    | <p>1 P</p> <hr/> |
| <p>13.</p> | <p>Auf einem Ponyhof wurde eine Weide mit Zaunelementen ( — — ) eingezäunt.<br/>Verdopple die vorhandene Weidefläche. Sie soll wieder rechteckig sein.<br/>Wie viele Zaunelemente brauchst du für die größere Weide insgesamt?<br/>Eine geeignete Zeichnung kann dir bei der Lösung helfen.</p>  <p><small>Pferd: Rita Thielen, pixelio.de</small></p> <p>Ich brauche insgesamt ..... Zaunelemente.</p> | <p>1 P</p> <hr/> |
| <p>14.</p> | <p>Ein Kuchen (siehe Bild) soll in 15 möglichst gleich große Stücke geschnitten werden.<br/>Wie viele Schnitte sind mindestens nötig?<br/>Zeichne diese ein.</p> <p>Es sind mindestens ..... Schnitte nötig.</p>    | <p>1 P</p> <hr/> |
| <p>15.</p> | <p>Setze eine oder mehrere Klammern, so dass das Ergebnis stimmt.</p> <p><math>6 + 4 \cdot 5 + 17 = 67</math></p>   | <p>1 P</p> <hr/> |

|            |  |   |
|------------|--|---|
| <p>16.</p> | <p>Berechne x.<br/> <math>9 \cdot x - 17 = 64</math></p>   | <p>1 P<br/>         _____</p>                                     |
| <p>17.</p> | <p>Bestimme die fehlenden Preise und trage sie an der richtigen Stelle ein.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: left;"> <p> 1 Tasse Kaffee 2,20 €</p> <p>a)  1 Glas Limonade _____ €</p> <p>b)  1 Glas Saft _____ €</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>4,30 €</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>5,70 €</p> </div> </div>  | <p>a) 1 P<br/>         _____</p> <p>b) 1 P<br/>         _____</p> |
| <p>18.</p> | <p>Eine Flasche enthält 0,75 l Saft. Wie viel Saft ist noch in der Flasche, wenn Susi sich einen Becher mit 150 ml einschenkt?</p>    | <p>1 P<br/>         _____</p>                                     |
| <p>19.</p> | <p>Du kaufst im Supermarkt eine Packung Kaugummis für 1,19 € und ein Rätselheft für 2,49 €.<br/>         Wie viel kostet beides zusammen?</p>    | <p>1 P<br/>         _____</p>                                     |
| <p>20.</p> | <p>Der 1. Dezember 2011 war ein Donnerstag. An welchem Wochentag war Heiligabend (24. Dezember)?</p>   | <p>1 P<br/>         _____</p>                                     |

