

# Probeunterricht 2007 für die Realschulen in Bayern

## Mathematik

### 4. Jahrgangsstufe 1. Tag – Lösungen

Punkte: 32

1. Berechne.

a)  $47852 + 798675 =$

$$47852 + 798675 = 846527 \checkmark$$

b)  $7095 \cdot 57 =$

$$\begin{array}{r} 7095 \cdot 57 \\ \hline 354750 \\ 49665 \\ \hline 404415 \checkmark \end{array}$$

c)  $75634 - 2007 - 51892 =$

$$\begin{array}{l} 75634 - 2007 = 73627 \checkmark \\ 73627 - 51892 = 21735 \checkmark \end{array}$$

d)  $19656 : 9 =$

$$\begin{array}{r} 19656 : 9 = 2184 \checkmark \\ \underline{18} \\ 16 \\ \underline{9} \\ 75 \\ \underline{72} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

1

1

2


1

2. Frau Rundig möchte sich einen neuen Fernseher für 1296 € kaufen. Sie hat schon 576 € gespart. Berechne, wie viele Euro sie pro Monat sparen muss, damit sie sich den Fernseher nach einem halben Jahr kaufen kann. Schreibe einen Antwortsatz.

$$\begin{array}{l} 1296 \text{ €} - 576 \text{ €} = 720 \text{ €} \checkmark \\ \checkmark \\ 720 \text{ €} : 6 = 120 \text{ €} \\ \text{Frau Rundig muss pro Monat } 120 \text{ € sparen. } \checkmark \end{array}$$

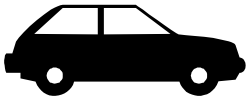
3

3. Das Autohaus „Blechsneider“ bietet drei verschiedene Autotypen an.




**Typ A**

- 12 000 €
- 1 Liter Benzin für 25 Kilometer



**Typ B**

- 15 000 €
- 1000 Kilometer mit einer Tankfüllung von 60 Litern Benzin



**Typ C**

- 21 000 €
- 4 Liter Benzin für 100 Kilometer

a) Berechne, wie viel Benzin ein Auto des Typs A und eines des Typs B für 100 km braucht.

<p><i>Typ A:</i></p> <p>25 km → 1 l</p> <p>100 km → <math>4 \cdot 1 l = 4 l</math> ✓</p> <p><i>(Typ A benötigt 4 l auf 100 km.)</i></p>	<p><i>Typ B:</i></p> <p>1000 km → 60 l</p> <p>100 km → <math>60 l : 10 = 6 l</math> ✓</p> <p><i>(Typ B benötigt 6 l auf 100 km.)</i></p>
---	--

2

b) Berechne, wie viele Kilometer der Fahrer eines Autos des Typs C mit 60 Litern Benzin zurücklegen kann.

<p><math>60 : 4 = 15</math> ✓</p> <p><math>15 \cdot 100 = 1500</math> ✓</p> <p><i>(Typ C kann 1500 km zurücklegen.)</i></p>
---

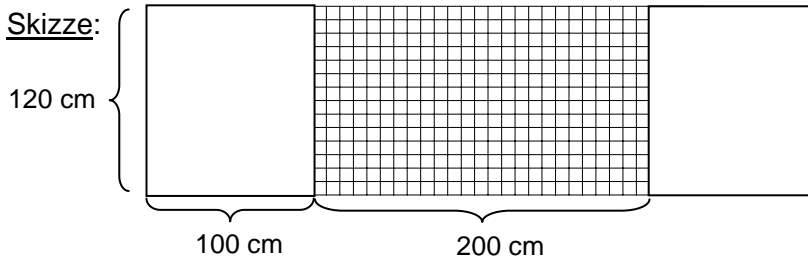
2

4. Herr Lauf plant eine Wanderung. Er will ein Gasthaus, das 10 km entfernt ist, um 13:30 Uhr erreichen. In einer Stunde schafft er 4 km. Berechne, wann er spätestens von zu Hause weggehen muss, wenn er einmal eine Pause von 40 Minuten einlegt. Schreibe einen Antwortsatz.

<p><i>z. B.:</i></p> <p>4 km → 1 h</p> <p>2 km → 0,5 h (30 min) ✓</p> <p>10 km → 2 h 30 min ✓</p> <p><math>2 h 30 min + 40 min = 3 h 10 min</math> ✓</p> <p><i>Herr Lauf muss um 10:20 Uhr weggehen. ✓</i></p>
--

4

5. Die Tafel eines Klassenzimmers ist aufgeklappt. Der mittlere Bereich ist ganz kariert, wobei ein Kästchen ein Quadrat mit einer Seitenlänge von 5 cm ist.  
**Berechne** die Anzahl dieser Kästchen.

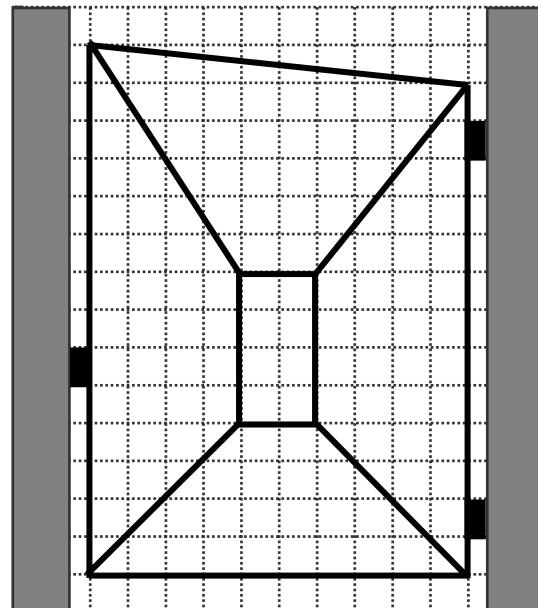
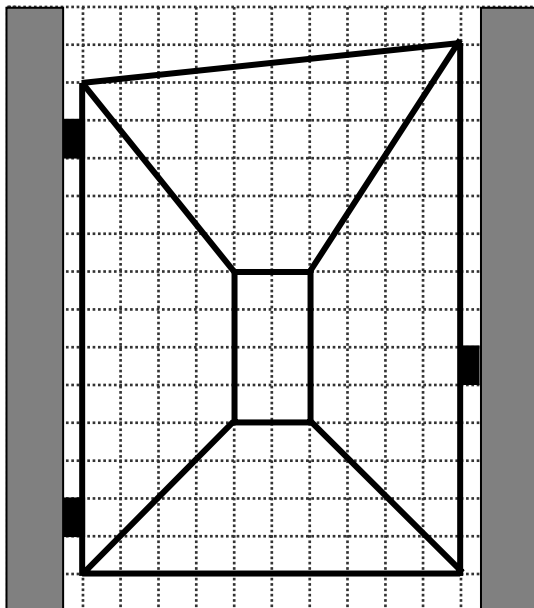


**Hinweis:**  
 Das Abzählen der Kästchen in der Skizze führt **nicht** zum richtigen Ergebnis.

$120 : 5 = 24 \quad \checkmark$   
 $200 : 5 = 40 \quad \checkmark$   
 $24 \cdot 40 = 960 \quad \checkmark$   
 (Die Anzahl der Kästchen im mittleren Bereich beträgt 960.)

4

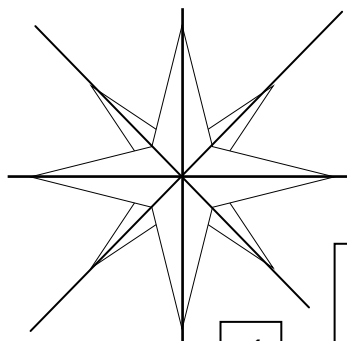
6. Das Tor zum Schloss Geostein ist in der linken Abbildung von vorne (Straßenseite) zu sehen. Zeichne in das rechte Gitternetz dieses Tor, wie man es von hinten (Schlossseite) sieht.



Toräußeres:  $\checkmark$   
 Torinneres + Verbindungen:  $\checkmark$   
 Aufhängungen:  $\checkmark$

3

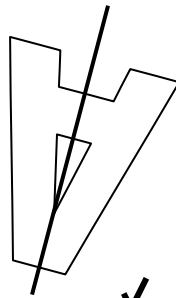
7. Finde die möglichen Symmetrieachsen, zeichne sie ein und schreibe die Anzahl auf.



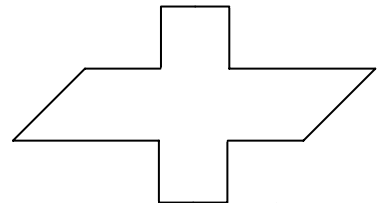
Anzahl:

4 Achsen: ✓✓  
 3 Achsen: ✓  
 2 Achsen: ✓  
 1 Achse: —

Die angegebene Anzahl muss mit der Zeichnung übereinstimmen.



Anzahl:

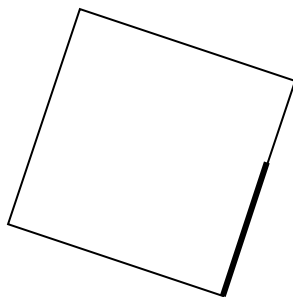


Anzahl:

4

8. Ergänze zu einem Quadrat mit der Seitenlänge 3 cm.

z. B.:

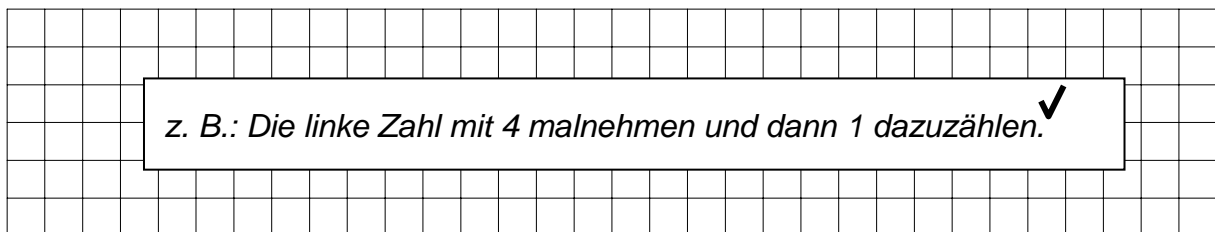


Richtige Seitenlänge: ✓✓  
 Rechte Winkel: ✓✓

2

9. Durch einen bestimmten Rechenweg kommst du bei jedem Kärtchen von der linken Zahl zur rechten Zahl. Der Rechenweg besteht aus zwei Schritten und ist bei allen drei Kärtchen gleich.

Finde diesen Rechenweg heraus, beschreibe ihn und ergänze die Leerstellen auf den beiden unteren Kärtchen.



3