






Probeunterricht 2007 für die Realschulen in Bayern

Mathematik

4. Jahrgangsstufe 2. Tag – L ö s u n g e n

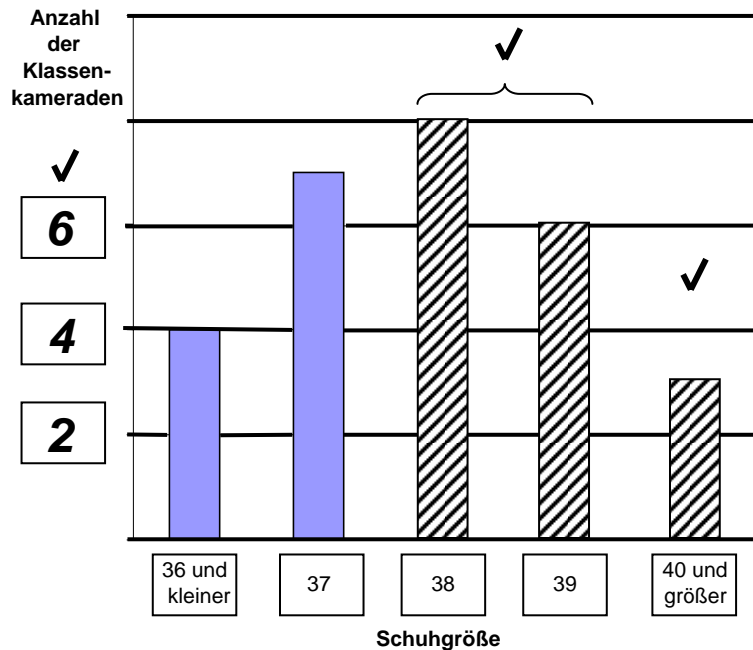
Punkte: 32

1. Evi hat alle Klassenkameraden nach ihrer Schuhgröße gefragt und die folgende Strichliste angelegt.

Größe 36 und kleiner 
 Größe 37 
 Größe 38 
 Größe 39 
 Größe 40 und größer 

Sie stellt die Ergebnisse in einem Diagramm dar.

- a) Trage in die leeren Kästchen die fehlenden Zahlen ein.
 b) Ergänze in dem Diagramm die fehlenden Säulen.



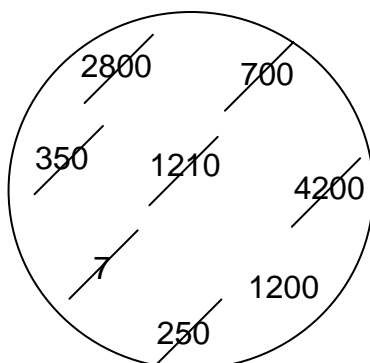
1
2

2. Peter dreht sechsmal an einem Zahlenrad. Dabei bleibt es bei den Ziffern 4; 7; 7; 1; 4; 3 stehen. Jetzt bildet Peter aus diesen sechs Ziffern zuerst die kleinste und dann die größte sechsstellige Zahl. Berechne, um wie viel sich diese beiden Zahlen unterscheiden.

<p><i>Kleinste Zahl: 134 477 ✓ Größte Zahl: 774 431 ✓</i></p> <p><i>Unterschied: 774 431 – 134 477 = 639 954 ✓</i></p>
--

3

3. Suche im Zahlenkreis die passenden Zahlen und setze sie so in die Kästchen ein, dass vier richtige Rechenaufgaben entstehen.



$$\begin{array}{l}
 \checkmark \\
 \boxed{2800} : \boxed{7} = \boxed{400} \\
 \boxed{700} \cdot \boxed{6} = \boxed{4200} \checkmark \\
 \checkmark \boxed{350} + \boxed{250} = \boxed{600} \\
 \checkmark \boxed{1210} - \boxed{620} = \boxed{590}
 \end{array}$$

4

4. Wandle in die jeweils angegebene Einheit um.

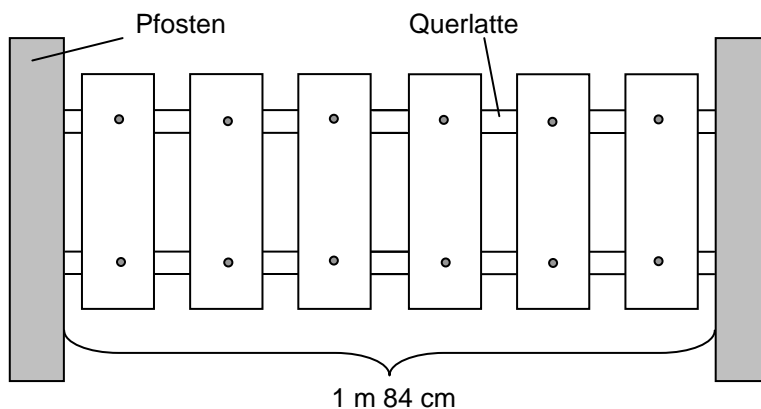
a) 7 m 12 cm = $\frac{\boxed{7120} \checkmark}{\quad}$ mm

b) 2 kg 35 g = $\frac{\boxed{2035} \checkmark}{\quad}$ g

c) 510 Minuten in Stunden und Minuten: $\frac{\boxed{8\ h\ 30\ min} \checkmark}{\quad}$

1
1
1

5. Ein Zaun wird gebaut. Dazu werden zwei Querlatten zwischen Pfosten, die 1 m 84 cm voneinander entfernt sind, angebracht. An diese Querlatten werden insgesamt 6 Bretter geschraubt. Die Bretter direkt neben den Pfosten werden in einem Abstand von 6 cm von diesen angebracht. Der Abstand zwischen zwei aufeinander folgenden Brettern ist immer gleich. Jedes Brett ist 22 cm breit.



a) Berechne den Abstand zwischen zwei aufeinander folgenden Brettern. Schreibe einen Antwortsatz.

<p><u>z. B.:</u> $6 \cdot 22\text{ cm} = 132\text{ cm} \checkmark$ $184\text{ cm} - 132\text{ cm} = 52\text{ cm} \checkmark$ $52\text{ cm} - 2 \cdot 6\text{ cm} = 40\text{ cm} \checkmark$ $40\text{ cm} : 5 = 8\text{ cm}$ Der Abstand beträgt 8 cm. \checkmark</p>	
---	--

4

b) Berechne den Preis für den oben abgebildeten Zaunabschnitt, wenn ein Pfoften 15,95 €, eine Querlatte 15,95 € und ein Brett 2,75 € kostet. Schreibe einen Antwortsatz.

<p><u>z. B.:</u> $1595 \cdot 4 = 6380 \checkmark$ $275 \cdot 6 = 1650 \checkmark$ $6380 + 1650 = 8030$ Der Zaunabschnitt kostet 80,30 €. \checkmark</p>	
---	--

3

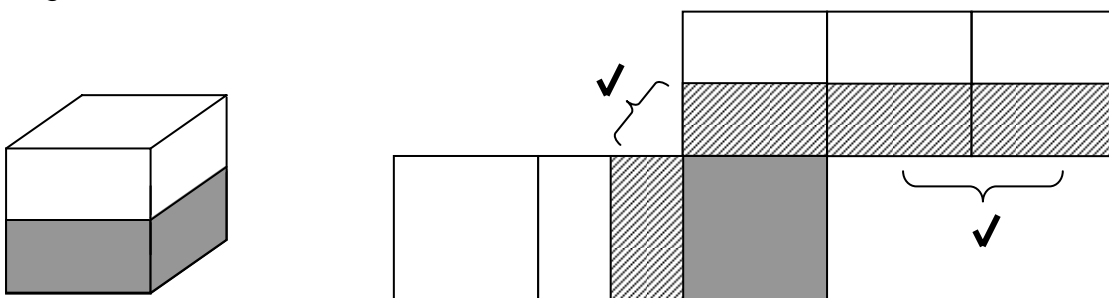
6. Wenn ich eine Zahl mit 4 malnehme und vom Ergebnis 45 abziehe, erhalte ich den Unterschied der Zahlen 4380 und 3325. Ermittle die Zahl.

$4380 - 3325 = 1055 \checkmark$ $1055 + 45 = 1100 \checkmark$ $1100 : 4 = 275 \checkmark$

3

Antwort: Die Zahl heißt 275.

7. Der abgebildete Würfel wurde bis zur Hälfte seiner Höhe in einen Farbeimer getaucht. Male entsprechende Flächen des Würfelnetzes so an, dass beim Zusammenfallen der abgebildete Würfel entsteht.



2

8. Ein rechteckiges Spielfeld hat die Länge 6,5 m und die Breite 3,7 m. Der Rand gehört mit zum Spielfeld.

- a) Zeichne das Spielfeld im Maßstab 1:100.
- b) Peter und Max stellen sich so auf dem Spielfeld auf, dass sie möglichst weit voneinander entfernt sind. Kennzeichne mit Kreuzchen die Standorte der beiden. Bestimme dann, wie groß die Entfernung zwischen den beiden in Wirklichkeit ist.

1

2

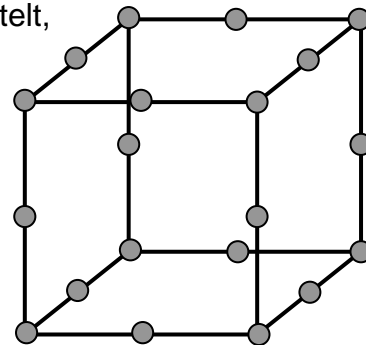
	<p>2 oder 4 Kreuzchen } zwei Punkte und 7,5 m</p> <p>2 richtige Kreuzchen } ein Punkt</p> <p>4 Kreuzchen und falsche Länge } kein Punkt</p> <p>Toleranzgrenze beim Ablesen der längsten Strecke: ± 1 mm</p> <p>Folgefehler werden nicht bepunktet.</p>
<p>Längste Strecke in der Zeichnung: 7,5 cm</p> <p>Längste Strecke in Wirklichkeit: 7,5 m \checkmark</p>	

9. Oliver und Felix wiegen zusammen 92 kg. Oliver wiegt 6 kg mehr als Felix.
Wie viel wiegt Felix? Schreibe einen Antwortsatz.

<p><u>z. B.:</u></p> <p>$92 \text{ kg} - 6 \text{ kg} = 86 \text{ kg}$</p> <p>$86 \text{ kg} : 2 = 43 \text{ kg}$</p> <p>Felix wiegt 43 kg.</p>	<p>Rechnung ohne Antwortsatz } ✓</p> <p>Richtige Antwort (auch ohne Rechnung) } ✓✓</p>
---	--

2

10. Aus Kugeln und Verbindungsstäben werden Würfel gebastelt, wie in der Abbildung dargestellt. Bei drei Kugeln auf einer Kante ergibt sich eine Gesamtzahl von 20 Kugeln. Bestimme die Gesamtzahl der Kugeln für zwei bzw. vier Kugeln auf einer Kante und vervollständige die Tabelle.



Kugelanzahl auf einer Kante	2	3	4
Gesamtzahl der Kugeln	8 ✓	20	32 ✓

2