Lies die Aufgaben genau durch. Arbeite sorgfältig und schreibe sauber. Deine Lösungswege und Lösungen müssen gut erkennbar sein. **Schreibe alle Nebenrechnungen auf dieses Blatt.**

1 **Berechne.**

\[ 41\,356 - 6893 + 38\,472 = \quad 72\,935 \]

*z. B.: 34\,463 ✓ + 38\,472 = 72\,935 ✓*

2 **Vervollständige die Umrechnungen.**

10 km 15 m = \underline{10\,015 ✓} m

8 min \underline{20 ✓} s = 500 s

150 kg 2 g = \underline{150\,002 ✓} g

3 **Hier siehst du vier Strecken.**

a) Gib die Länge der kürzesten Strecke an.

\underline{73 mm ✓}

*Bei beiden Teilaufgaben: Fehlertoleranz 1 mm*

b) Verlängere die längste Strecke so, dass eine 126 mm lange Strecke entsteht.

4 **Ergänze die Zeichnung so, dass eine achsensymmetrische Figur entsteht.**

Verwende dazu Lineal und Bleistift.
5 Ergänze die fehlenden Ziffern.

\[
\begin{array}{c}
4 & 5 & 6 & 3 & 8 \\
\hline
3 & 6 & 5 & 0 & 4
\end{array}
\]

6 Jakob hat sechs Ziffernkarten wie abgebildet vor sich liegen:

\[
\begin{array}{c}
5 & 7 & 6 & 8 & 2 & 1
\end{array}
\]

Er bildet Zahlen, indem er Karten wegnimmt, die Reihenfolge der übrigen Karten aber nicht verändert.
Beispiel: Wenn Jakob die Karte mit der Ziffer 6 wegnimmt, erhält er die Zahl 57 821.

a) Gib die größtmögliche vierstellige Zahl an, wenn Jakob zwei Karten wegnimmt.

\[
7821 \checkmark
\]

b) Gib die kleinstmögliche gerade dreistellige Zahl an, wenn Jakob drei Karten wegnimmt.

\[
562 \checkmark
\]

7 Ajla hat zehn Holzwürfel wie in der Abbildung zusammengeklebt.
Jeder dieser Würfel hat sechs Seitenflächen.
Die so entstandene Würfelschlanke taucht sie vollständig in blaue Farbe.

a) Wie viele Seitenflächen der Holzwürfel sind nun nicht blau gefärbt?
Nun sind \[
18 \checkmark
\]
Seitenflächen nicht gefärbt.

b) Bei wie vielen der zehn Holzwürfel sind nun genau vier Seitenflächen blau gefärbt?
Nun sind bei \[
8 \checkmark
\] Holzwürfeln genau vier Seitenflächen blau gefärbt.

8 Die ungefähre Anzahl der Perlen in der Abbildung soll bestimmt werden.
Paul jammert: „Da muss ich ja alle abzählen.“
Sonja sagt darauf: „Das geht auch anders."
Bestimme die ungefähre Anzahl der Perlen, ohne alle abzuzählen. Gib deinen Lösungsweg an.

\[
\text{z. B.: } 20 \cdot 25 = 500 \checkmark
\]

(akzeptiert werden Ergebnisse aus dem Intervall [450; 550])
9 Trage die fehlenden Zahlen ein.
   Das Beispiel im Kasten zeigt die Regel, die du dabei beachten musst.

   152 ✓
   30
   46
   5
   10 ✓
   13

   20
   4
   6

   1. Schritt: 4 + 6 = 10 (addieren)
   2. Schritt: 10 · 2 = 20 (verdoppeln)

10 Auf einer fernen Insel gibt es folgende Münzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Münze</th>
<th>Wert</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>kleiner Taler</td>
<td>1 €</td>
</tr>
<tr>
<td>großer Taler</td>
<td>3 €</td>
</tr>
<tr>
<td>Ring</td>
<td>9 €</td>
</tr>
<tr>
<td>eckiger Taler</td>
<td>27 €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a) Gib den Gesamtwert der unten abgebildeten Münzen an.

Die abgebildeten Münzen haben einen Gesamtwert von 43 ✓ €.

b) In der Tabelle ist ein Beispiel gezeigt, wie man 100 € in die Münzen der Insel umtauschen kann. Gib drei weitere Möglichkeiten an, wie man 100 € umtauschen kann.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Beispiel</th>
<th>Möglichkeit 1</th>
<th>Möglichkeit 2</th>
<th>Möglichkeit 3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anzahl kleine Taler</td>
<td>10</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anzahl große Taler</td>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anzahl Ringe</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anzahl eckiger Taler</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Alle drei Möglichkeiten richtig: 2 P
Zwei Möglichkeiten richtig: 1 P
Sonst: 0 P

K6

...Teilbepunktung möglich, z. B. bei korrekter Aufzählung der nach dem Tausch vorhandenen Münzen

z. B.: Er hat 15 kleine Taler hergegeben ✓ und dafür einen Ring und zwei große Taler bekommen. ✓
11 Eine Grundschule hat folgende Klassen:


Berechne die gesamten Kosten. Gib deinen Rechenweg an.

\[
\begin{align*}
\text{z. B.: } 13 \cdot 700 \text{ €} &= 9100 \text{ €} \\
16 \cdot 400 \text{ €} &= 6400 \text{ €} \\
9100 \text{ €} + 6400 \text{ €} &= 15500 \text{ €}
\end{align*}
\]

Die gesamten Kosten betragen ___15500__ €.

12 Leo und Ali spielen ein Würfelspiel mit einem gewöhnlichen Spielwürfel. Dabei entscheidet sich jeder vorab für eine der folgenden Regeln:

- **Regel 1**: Ein Punkt, wenn die Augenzahl durch 3 teilbar ist.
- **Regel 2**: Ein Punkt, wenn die Augenzahl 3 oder größer ist.
- **Regel 3**: Ein Punkt, wenn die Augenzahl eine ungerade Zahl ist.

Anschließend würfelt jeder zehnmal und zählt die Punkte zusammen, die sich aus seiner Regel ergeben. Es gewinnt der Spieler mit den meisten Punkten.

a) Mit welcher Regel hat man die größten Gewinnchancen? Begründe.

\[
z. B.: \text{Mit Regel 2, weil vier Würfelergebnisse zu einem Punkt führen, }\checkmark
\]

bei den anderen Regeln sind es weniger. \(\checkmark\)

b) Stelle eine weitere Regel auf, bei der man die gleiche Gewinnchance wie bei Regel 1 hat.

- **Regel 4**: Ein Punkt, wenn die Augenzahl

\[
z. B.: 1 \text{ oder } 2 \text{ ist. } \checkmark
\]