

# Lösungen und Punkteverteilung

## Nicht für den Schüler bestimmt!

**Hinweise:**

- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: nicht programmierbarer Taschenrechner

Aufgabe	P
<p>1. Ein Einzelhändler kauft 75,50 kg Äpfel und bezahlt dafür 83,05 €. Beim Weiterverkauf schlägt er ein Fünftel des Einkaufspreises als Gewinn auf. Was kostet ein Kilogramm Äpfel beim Wiederverkauf?</p> $\begin{aligned} \text{Preis beim Verkauf} &= 83,05 \text{ €} + 83,05 \text{ €} : 5 \\ &= 83,05 \text{ €} + 16,61 \text{ €} \\ &= 99,66 \text{ €} \checkmark \\ \text{Kilogrammpreis} &= 99,66 \text{ €} : 75,5 \text{ kg} \checkmark \\ &= 1,32 \text{ €/kg} \end{aligned}$ <p><u>Antwort:</u> Ein Kilogramm Äpfel kostet beim Wiederverkauf 1,32 €. ✓</p>	3
<p>2. Der Preis einer Waschmaschine wird um 131,41 € herabgesetzt. Damit kostet die Waschmaschine jetzt noch 82,5 % des ursprünglichen Preises. Berechne den ursprünglichen Verkaufspreis.</p> $\begin{aligned} 17,5 \% \checkmark &\hat{=} 131,41 \text{ €} \\ 100 \% &\hat{=} 131,41 \text{ €} : 17,5 \cdot 100 \checkmark \\ &= 750,91 \text{ €} \end{aligned}$ <p><u>Antwort:</u> Der ursprüngliche Preis beträgt 750,91 €. ✓</p>	3

Übertrag	6
<p><b>3.</b> Ein Radfahrer weiß, dass er in 3,5 Stunden im Schnitt 63 km zurücklegen kann. Wie weit ist er bei dieser Durchschnittsgeschwindigkeit nach zwei Stunden und zwanzig Minuten Fahrrdauer von einem anfangs 85 km entfernten Ziel entfernt?</p> <p>Fahrstrecke in einer Stunde = <math>63 \text{ km} : 3,5 = 18 \text{ km}</math> ✓</p> <p>Fahrstrecke in <math>2\frac{1}{3}</math> Stunden = <math>42 \text{ km}</math> ✓</p> <p>Reststrecke = <math>85 \text{ km} - 42 \text{ km} = 43 \text{ km}</math></p> <p><u>Antwort:</u> Die Entfernung vom Ziel beträgt noch 43 km. ✓</p>	3
<p><b>4.</b> Herr Meier hat sein Konto um 891,18 € überzogen. Dieser Betrag macht genau drei Achtel seines Gehaltes aus. Wie hoch ist der Guthabenstand des Kontos nach Eingang der Gehaltszahlung?</p> <p>Gehalt = <math>891,18 \text{ €} : 3 \cdot 8</math> ✓ = <math>2376,48 \text{ €}</math> ✓</p> <p>Guthabenstand = <math>2376,48 \text{ €} - 891,18 \text{ €}</math> = <math>1485,30 \text{ €}</math></p> <p><u>Antwort:</u> Der Guthabenstand beträgt 1485,30 €. ✓</p>	3

<b>Übertrag</b>	<b> 12</b>
<p><b>5.</b> Von den Abschlusschülern einer Hauptschule entscheiden sich 62,5 % für einen technischen Beruf, 22,5 % für einen kaufmännischen und die übrigen 12 Schüler wollen eine weiterführende Schule besuchen. Wie viele Schüler wollen einen kaufmännischen Beruf erlernen?</p> <p style="text-align: center;"> <math>100 \% - 85 \% \checkmark = 15 \%</math>  <math>15 \% \square 12 \text{ Schüler } \checkmark</math>  <math>22,5 \% \square 12 \text{ Schüler} : 15 \cdot 22,5 \checkmark = 18 \text{ Schüler}</math> </p> <p><u>Antwort:</u> 18 Schüler wollen einen kaufmännischen Beruf erlernen. <math>\checkmark</math></p>	<b> 4</b>
<p><b>6.</b> Ein quaderförmiger Heizöltank ist 0,9 m breit, 1,8 m lang und 1,4 m hoch. Die Seitenwände des Tanks sollen mit Rostschutzmittel gestrichen werden.</p> <p><b>a)</b> Wie viele Quadratmeter sind zu streichen?</p> <p style="text-align: center;"> <math>A = 2 \cdot (0,9 \text{ m} \cdot 1,4 \text{ m} + 1,8 \text{ m} \cdot 1,4 \text{ m}) \checkmark = 7,56 \text{ m}^2</math> </p> <p><u>Antwort:</u> Es sind 7,56 m<sup>2</sup> zu streichen. <math>\checkmark</math></p> <p><b>b)</b> Wie viele Liter Heizöl sind im Tank, wenn er zu drei Siebtel gefüllt ist?</p> <p style="text-align: center;"> <math>V = 0,9 \text{ m} \cdot 1,8 \text{ m} \cdot 1,4 \text{ m} : 7 \cdot 3 \checkmark = 0,972 \text{ m}^3</math> </p> <p><u>Antwort:</u> Es sind 972 Liter Heizöl im Tank. <math>\checkmark</math></p>	<b> 4</b>

<b>Übertrag</b>	<b> 20</b>
<p>7. Das Zimmer von Peter ist 4,80 m lang und 3,50 m breit. Das Zimmer seiner Schwester ist um 10 % kürzer, aber um 20 % breiter. Um wie viel Prozent ist das Zimmer der Schwester größer?</p> $A_{\text{Peter}} = 4,80 \text{ m} \cdot 3,50 \text{ m} = 16,800 \text{ m}^2 \checkmark$ $l_{\text{Schwester}} = 4,80 \text{ m} - 0,48 \text{ m} = 4,32 \text{ m}$ $b_{\text{Schwester}} = 3,50 \text{ m} + 0,70 \text{ m} = 4,20 \text{ m} \checkmark$ $A_{\text{Schwester}} = 4,32 \text{ m} \cdot 4,20 \text{ m} = 18,144 \text{ m}^2 \checkmark$ $16,800 \text{ m}^2 \square 100 \%$ $1,344 \text{ m}^2 \square 100\% : 16,800 \cdot 1,344 \checkmark = 8 \%$ <p><u>Antwort:</u> Das Zimmer der Schwester ist um 8 % größer. <math>\checkmark</math></p>	<b> 5</b>
<b>Summe</b>	<b> 25</b>