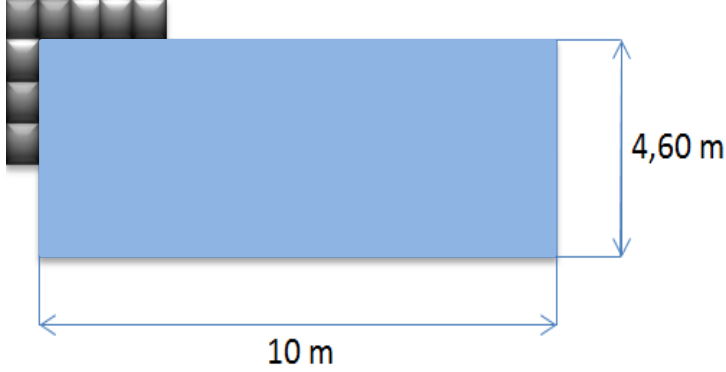



Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!!

	Aufgabe	Punkte
1	Nils will sein Zimmer umgestalten. Das Zimmer hat eine rechteckige Grundfläche mit 4,50 m Breite und 4 m Länge.	
1.1	Für den Boden hat Nils einen Teppich ausgesucht, der 10 € je m ² kostet. Berechne den Preis für den gesamten Teppichboden. $4,50 \text{ m} \cdot 4 \text{ m} = 18 \text{ m}^2$ $18 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ €/m}^2 = 180 \text{ €}$	2
1.2	Als Teppichabschluss sollen ringsherum Eckleisten angebracht werden. Je 4 m werden 20 € berechnet. Berechne die Kosten für die Leisten, wenn die Tür 1 m breit ist. $4,50 \text{ m} \cdot 2 + 4 \text{ m} \cdot 2 - 1 \text{ m} = 16 \text{ m}$ $16 \text{ m} : 4 \text{ m} \cdot 20 \text{ €} = 80 \text{ €}$	2
2	Lisa und Sheila unternehmen zusammen eine Radtour. Sie starten um 09:00 Uhr und fahren bis 12:30 Uhr mit einer Geschwindigkeit von 15 km pro Stunde. In dieser Zeit machen sie eine Pause von einer halben Stunde. Berechne, wie viele Kilometer sie bei ihrer Radtour an diesem Tag zurücklegen. $9:00 \text{ bis } 12:30 = 3,5 \text{ Std}$ $3,5 \text{ Std} - 0,5 \text{ Std} = 3 \text{ Std}$ $3 \text{ Std} \cdot 15 \text{ km/h} = 45 \text{ km}$	2

3	<p>Bastian kauft sich mit Erlaubnis seiner Eltern ein Smartphone für 295 €. Er hat 145 € gespart und bekommt von seiner Oma 50 € als Zuschuss. Den Restbetrag leiht er sich von seinen Eltern, die dafür 5 Monate lang einen festen Betrag von seinem Taschengeld einbehalten.</p> <p>Berechne, wie viel Taschengeld seine Eltern pro Monat einbehalten.</p> $295 \text{ €} - 145 \text{ €} - 50 \text{ €} = 100 \text{ €}$ $100 \text{ €} : 5 = 20 \text{ €}$	2
4	<p>Onur kauft in verschiedenen Geschäften ein. Er bezahlt im Supermarkt 12,95 €, beim Metzger 3,15 € und beim Bäcker 85 Cent. Er hatte einen 20 €-Schein dabei.</p> <p>Berechne, wie viel Geld er nach dem Einkauf noch im Geldbeutel hat.</p> $20 \text{ €} - (12,95 \text{ €} + 3,15 \text{ €} + 0,85 \text{ €}) = 3,05 \text{ €}$	2

5	<p>Ein rechteckiges Schwimmbecken ist 10 m lang und 4,60 m breit. Um das Becken wird eine Reihe quadratischer Platten mit einer Seitenlänge von 20 cm gelegt. (Die Skizze ist nicht maßstabsgetreu!)</p> 	
5.1	<p>Berechne die Anzahl der benötigten Platten.</p> <p>Lösung: Anzahl der Platten: $2 \cdot 50 + 2 \cdot 23 + 4 = 150$ Platten</p>	3
5.2	<p>Berechne die Fläche, die mit Platten belegt wird.</p> <p>Lösung:</p> <p>$A = 2 \cdot 0,2 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} + 2 \cdot 0,2 \text{ m} \cdot 4,6 \text{ m} + 4 \cdot 0,2 \text{ m} \cdot 0,2 \text{ m} = 6 \text{ m}^2$</p> <p>Alternativ ist die Berechnung in cm^2 möglich: 60.000 cm^2</p>	3

6	<p>Ein Lastwagen darf maximal 6 Tonnen laden. Er hat bereits 3.200 kg Mauersteine und 5 Säcke Sand zu je 80 kg aufgeladen.</p> <p>Berechne, wie viel kg er noch zuladen darf.</p> <p>$6\text{ t} = 6.000\text{ kg}$ $6.000\text{ kg} - 3.200\text{ kg} - 5 \cdot 80\text{ kg} = 2.400\text{ kg}$</p>	3
7	<p>Ein Biber durchnagt einen Holzstamm mit einem halben Meter Durchmesser in 30 Minuten.</p>  <p><small>https://pixabay.com/de/biber-nagetiere-schambachtal-223711/</small></p>	
7.1	<p>Berechne, wie viel Meter Holz der Biber in 3 Stunden durchnagen könnte.</p> <p>$30\text{ Minuten für }0,5\text{ m}$ $\rightarrow 1\text{ Stunde für }1\text{ m}$ $\rightarrow 3\text{ Stunden für }3\text{ m}$</p>	2
7.2	<p>Berechne, wie lange zwei Biber für 3 Meter Holz brauchen.</p> <p>$1,5\text{ m pro Biber} \rightarrow 1,5\text{ Std}$</p>	2

8	<p>Tom hat seine Freunde an seinem Geburtstag zum Pizzaessen eingeladen. Tom selbst isst $\frac{1}{4}$, Max schafft $\frac{1}{3}$, Susi und Leyla teilen sich den Rest der großen Familienpizza.</p> <p>Berechne, welchen Anteil die beiden Mädchen zusammen essen.</p> $1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) = 1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$	2
	Summe	25