

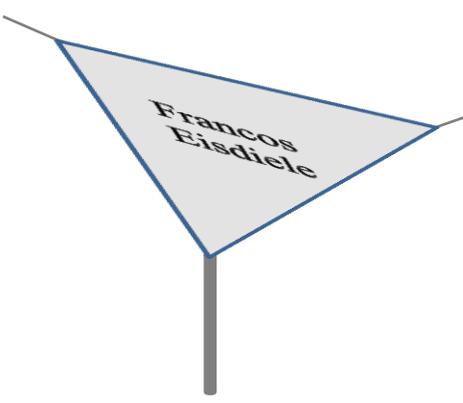
Name: ..... Vorname: .....

Hinweise:

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

	Aufgabe	Punkte												
1.1	<p>Der Eisdielenbesitzer Franco sucht eine neue Wohnung. Zu den Besichtigungen fährt er mit dem Taxi. Dabei fallen 3 Fahrten an. Berechne die fehlenden Werte und trage sie in die Tabelle ein.</p> <table border="1" data-bbox="264 898 1337 1198"> <thead> <tr> <th data-bbox="264 898 564 969">Taxifahrten</th> <th data-bbox="564 898 831 969">Fahrt 1</th> <th data-bbox="831 898 1086 969">Fahrt 2</th> <th data-bbox="1086 898 1337 969">Fahrt 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="264 969 564 1077">Gefahrene Kilometer</td> <td data-bbox="564 969 831 1077">8</td> <td data-bbox="831 969 1086 1077">11</td> <td data-bbox="1086 969 1337 1077">_____</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 1077 564 1198">Fahrpreis in €</td> <td data-bbox="564 1077 831 1198">9,60</td> <td data-bbox="831 1077 1086 1198">_____</td> <td data-bbox="1086 1077 1337 1198">20,40</td> </tr> </tbody> </table> <p>Hinweis: Es wird keine Grundgebühr erhoben.</p>	Taxifahrten	Fahrt 1	Fahrt 2	Fahrt 3	Gefahrene Kilometer	8	11	_____	Fahrpreis in €	9,60	_____	20,40	3
Taxifahrten	Fahrt 1	Fahrt 2	Fahrt 3											
Gefahrene Kilometer	8	11	_____											
Fahrpreis in €	9,60	_____	20,40											

1.2	<p>Franco hat eine neue Wohnung gefunden. Er bittet seine Freunde um Hilfe beim Umzug.</p> <p>Berechne die fehlenden Werte und trage sie in die Tabelle ein.</p> <table border="1" data-bbox="263 436 1332 862"> <thead> <tr> <th data-bbox="263 436 566 571"><b>Ausräumen einer Wohnung für den Umzug</b></th> <th data-bbox="566 436 821 571">Bei Umzug am Donnerstag</th> <th data-bbox="821 436 1045 571">Bei Umzug am Freitag</th> <th data-bbox="1045 436 1332 571">Bei Umzug am Sonnabend</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="263 571 566 716">Anzahl der anwesenden Helfer</td> <td data-bbox="566 571 821 716">2</td> <td data-bbox="821 571 1045 716">3</td> <td data-bbox="1045 571 1332 716">_____</td> </tr> <tr> <td data-bbox="263 716 566 862">Arbeitszeit je Helfer und Tag (in Stunden)</td> <td data-bbox="566 716 821 862">12</td> <td data-bbox="821 716 1045 862">_____</td> <td data-bbox="1045 716 1332 862">Beginn: 08:00 Uhr Ende: 12:00 Uhr</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Ausräumen einer Wohnung für den Umzug</b>	Bei Umzug am Donnerstag	Bei Umzug am Freitag	Bei Umzug am Sonnabend	Anzahl der anwesenden Helfer	2	3	_____	Arbeitszeit je Helfer und Tag (in Stunden)	12	_____	Beginn: 08:00 Uhr Ende: 12:00 Uhr	3
<b>Ausräumen einer Wohnung für den Umzug</b>	Bei Umzug am Donnerstag	Bei Umzug am Freitag	Bei Umzug am Sonnabend											
Anzahl der anwesenden Helfer	2	3	_____											
Arbeitszeit je Helfer und Tag (in Stunden)	12	_____	Beginn: 08:00 Uhr Ende: 12:00 Uhr											
2	<p>Vor Francos Eisdiele sind quadratische Tische und runde Stehtische aufgestellt.</p>													
2.1	<p>Die quadratischen Tische haben eine Seitenlänge von 100 cm.</p> <p>Berechne die Oberfläche der Tischplatte in m<sup>2</sup>.</p>	2												

<p>2.2</p>	<p>Franco möchte die Tischoberfläche seiner runden Stehtische mit einem farbigen Lack besprühen. Eine Dose Lack reicht dabei für <math>9\,800\text{ cm}^2</math> Fläche.</p> <p>Zeige durch Rechnung, ob eine Sprühdose für einen Stehtisch mit einem Radius von <math>56\text{ cm}</math> ausreicht. Schreibe einen Antwortsatz.</p>	<p> 2</p>
<p>3.1</p>	<p>Im Hochsommer will Franco ein Sonnenschutz-Segel über die Terrasse spannen. Das Sonnenschutz-Segel entspricht einem gleichseitigen Dreieck mit einer Seitenlänge von <math>5\text{ m}</math>. Entlang seiner Ränder ist ein Band mit Nieten/Ösen als Randverstärkung anzunähen.</p> <p>Berechne die Länge der gesamten Randverstärkung.</p>	 <p> 1</p>

3.2	<p>Zusätzlich soll als Windschutz noch ein weiteres, dreieckiges Segel angebracht werden. Die Höhe des Windschutzsegels entspricht dem Vierfachen seiner Grundseite (<math>g = 2,50 \text{ m}</math>).</p> <p>Berechne die Fläche des Windschutzes.</p>	2
4	<p>An einem umsatzstarken Tag drängen sich 54 Kunden auf den Sitzbänken der Eisdiele so dicht zusammen, dass die Höchstzahl an genehmigten Sitzplätzen um 20 % überschritten ist.</p> <p>Berechne die maximal erlaubte Anzahl an Sitzplätzen.</p>	2
5	<p>Francos Eisdiele „Dolce Vita“ verkauft während der Sommersaison täglich zwischen 12 Uhr und 20 Uhr Eis. Normalerweise hat er 510 Kunden täglich, die durchschnittlich jeweils 3 Kugeln zu je 0,90 € kaufen.</p>	
5.1	<p>Berechne den durchschnittlichen Tagesumsatz (Kasseneinnahme).</p>	2

<p>5.2</p>	<p>Franco liest in der Zeitung, dass bei Eisdieleen „...eine Preissenkung um nur 10 % fast 20 % mehr Kunden ...“ bedeuten würde. Somit würde eine Kugel Eis nach der Preissenkung 0,81 € kosten. Berechne den zusätzlichen Umsatz pro Tag, den Franco dann hätte, wenn es bei 3 Kugeln Eis je Kunde bleibt.</p>	<p> 3</p>
<p>5.3</p>	<p>Die Preissenkung führt wie erwartet dazu, dass deutlich mehr Kunden kommen. Daher muss Franco eine zusätzliche Bedienung beschäftigen, die von 12:30 Uhr bis 17:15 Uhr arbeitet. Diese kostet 10 € pro Stunde. Berechne die zusätzlichen Personalkosten pro Tag.</p>	<p> 2</p>

5.4	<p>Franco verkauft in seiner Eisdiele auch Cola. Ein Glas fasst 0,4 Liter. Er gibt immer zuerst vier Eiswürfel mit einer Kantenlänge von 1,5 cm in das Glas.</p> <p>Berechne, wie viel <i>ml</i> Cola er noch einfüllen muss.</p>	3
	<b>Summe</b>	<b> 25</b>