


Name: Vorname:

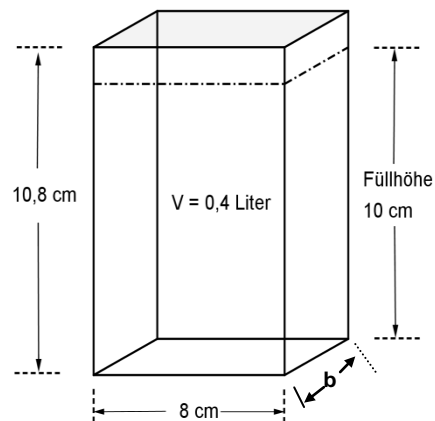
Hinweise:

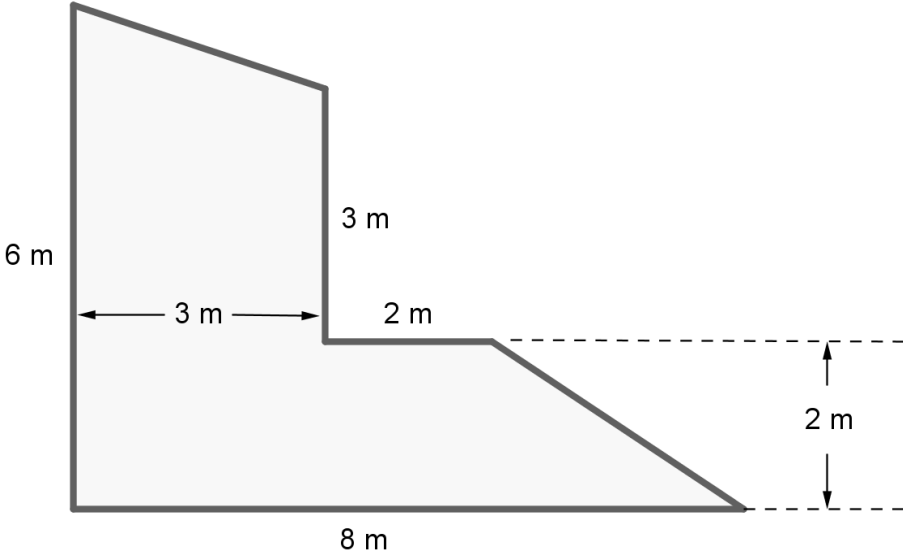
- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: Taschenrechner

	Aufgabe	Punkte
1	Hans und Jannik laufen nach Unterrichtsende von der Schule die 2,5 km lange Strecke zum Bahnhof. Hans startet um 12:45 Uhr, Jannik folgt ihm fünf Minuten später.	
1.1	Um welche <u>Uhrzeit</u> wird Hans den Bahnhof erreichen, wenn er mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 5 km/h läuft?	2
1.2	Jannik läuft mit der gleichen Geschwindigkeit wie Hans, kommt aber erst um 13:26 Uhr am Bahnhof an. Wie groß ist der Umweg, den Jannik gegangen ist?	3

<p>1.3</p>	<p>Am Bahnhof wartet Hans bereits auf Jannik und sagt zu ihm: „Die Strecke, die du gelaufen bist, war um 20 % länger als die, die ich gelaufen bin.“ Zeige rechnerisch, dass Hans’ Aussage stimmt, wenn Jannik einen Umweg von 0,5 km gemacht hat.</p>	<p> 2</p>
<p>1.4</p>	<p>Am Fahrkartenautomat stellen die beiden Schüler fest, dass sich der Preis pro Einzelfahrkarte um 5 % erhöht hat und die Fahrkarte nun 3,15 € kostet. Berechne den Preis einer Fahrkarte vor der Preiserhöhung.</p>	<p> 2</p>

<p>2</p>	<p>Eine quaderförmige Tüte Vollmilch beinhaltet 1 Liter Milch. Damit sich die Flüssigkeit bei Temperaturunterschieden in der Tüte ausdehnen kann, ist das Volumen der Verpackung um 8 % größer als das der Milch.</p>	
<p>2.1</p>	<p>Berechne die Höhe h (in cm) der Verpackung, wenn die Grundfläche die Abmessungen $a = 10$ cm und $b = 6$ cm hat.</p>	<p> 4</p>
<p>2.2</p>	<p>Aufgrund steigender Nachfrage nach kleineren Mengen soll eine Verpackung hergestellt werden, in die 0,4 Liter Milch eingefüllt werden können.</p> <p>Berechne die Breite b der quaderförmigen Verpackung.</p>	<p> 2</p>
<p>2.3</p>	<p>Berechne die Oberfläche der Verpackung in cm^2, wenn die Breite b der Verpackung 5 cm beträgt.</p>	<p> 2</p>



<p>3</p>	<p>Herr Paul möchte die Terrasse (siehe Abbildung unten) seines neuen Hauses gerne mit rechteckigen Natursteinplatten (20 cm x 40 cm) auslegen lassen.</p> 	
<p>3.1</p>	<p>Wie viele Natursteinplatten sind für den Belag mindestens erforderlich? (Fugen sind nicht zu berücksichtigen)</p>	<p> 5</p>

3.2	<p>Herr Paul hat in letzter Zeit die Zeitungsanzeigen von verschiedenen Baumärkten studiert und festgestellt, dass sich die Preise für Beton zwei Mal nacheinander um jeweils 10 % erhöht haben. Der Sohn von Herrn Paul sagt daraufhin: „Wenn ein 40 kg-Sack ursprünglich 5,00 € gekostet hat, dann kostet er nun insgesamt 20 % mehr. Das sind dann also 6,00 €.“ Entscheide und begründe rechnerisch, ob die Aussage richtig oder falsch ist.</p>	3
	Summe	25