

**Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!!**

	Aufgabe	Punkte
1.0	Ein Gartenteich hat die Form eines rechtwinkligen Dreiecks, mit den Seitenlängen 3 m, 4 m und 5 m. Er ist 1,80 m tief.	
1.1	Berechne die enthaltene Wassermenge, wenn er randvoll gefüllt ist.  $3\text{m} \cdot 4\text{m} \cdot 1,80\text{m} : 2 = 10,8 \text{ m}^3$	2
1.2	Berechne wie viel Liter Wasser nachgefüllt werden müssen, wenn in einem trockenen Sommer 15% der gesamten Wassermenge von 10 800 Liter verdunstet sind.  $\frac{10800 \cdot 15}{100} = 1\,620 \text{ Liter}$	2
1.3	Berechne wie lange eine Wasserpumpe läuft, um den vollen Teich für den Winter zu entleeren, wenn sie 60 Liter pro Minute fördern kann.  $10\,800 \text{ Liter} : 60 \text{ Liter/min} = 180 \text{ min.} = 3 \text{ h}$	1

## Probeunterricht 2013 M 7 - Textrechnen

2.0	Stefan ist doppelt so alt wie Jonas, zusammen sind sie derzeit 36 Jahre alt.	
2.1	<p>Berechne das Alter der beiden Brüder.</p> $x + 2x = 36$ $3x = 36$ $x = 12$ <p>Stefan ist 24 Jahre alt.</p> <p>Jonas ist 12 Jahre alt.</p>	2
2.2	<p>Welches Alter werden die beiden Brüder haben, wenn sie zusammen 100 Jahre zählen, derzeit aber 24 bzw. 12 Jahre alt sind.</p> $100 = 24 + x + 12 + x$ $64 = 2x$ $x = 32$ <p>32 + 24 = 56 Jahre (Stefan)</p> <p>32 + 12 = 44 Jahre (Jonas)</p>	3

## Probeunterricht 2013 M 7 - Textrechnen

3.0	Ein Händler hat Gartentische für 312,00 € pro Stück gekauft.	
3.1	Berechne den Verkaufspreis, wenn der Händler einen Gewinn von 53,04 € erzielen will und noch 19 % Mehrwertsteuer aufgeschlagen wird.  $(312,00 \text{ €} + 53,04 \text{ €}) \cdot 1,19 = 434,40 \text{ €}$ Verkaufspreis	2
3.2	Berechne den Gewinn in Prozent, ausgehend von einem Einkaufspreis in Höhe von 312,00 €.  $p = \frac{53,04 \cdot 100}{312} = 17\%$ Gewinn in Prozent	1
3.3	Berechne die Höhe des Gewinns bei einem Verkaufspreis von 445,54 €.  $(445,54 \text{ €} : 1,19) - 312 \text{ €} = 62,40 \text{ €}$ Gewinn	2

4.0	Drei Brüder Anton, Bertram und Caspar erhalten von ihren Eltern vorzeitig ihr Erbe ausbezahlt. Demnach soll Anton $\frac{3}{8}$ und Bertram $\frac{1}{5}$ des Bargeldes erhalten. Der Rest in Höhe von 85 000,00 € soll für die Sanierung des Wohnhauses des jüngsten Bruders Caspar verwendet werden.	
4.1	<p>Berechne das Gesamterbe.</p> $1 - \frac{3}{8} - \frac{1}{5} = \frac{40}{40} - \frac{15}{40} - \frac{8}{40} = \frac{17}{40}$ $\frac{17}{40} = 85\,000,00\text{ €}$ $\text{Gesamterbe} = 85\,000,00 : \frac{17}{40} = 200\,000,00\text{ €}$	3
4.2	<p>Berechne welche Beträge die beiden älteren Brüder Anton und Bertram jeweils erhalten.</p> <p>Bertram:</p> $\frac{1}{5} \cdot 200\,000,00\text{ €} = 40\,000,00\text{ €}$ <p>Anton:</p> $200\,000,00\text{ €} - 85\,000,00\text{ €} - 40\,000,00\text{ €} = 75\,000,00\text{ €}$	2

5.0	Ein Flugzeug braucht für eine 1 000 km lange Strecke 1 Stunde und 40 Minuten.	
5.1	Berechne die Flugdauer für eine Strecke von 2 400 km unter denselben Bedingungen.  100 min = 1 000 km 240 min = 2 400 km 240 min = 4 Stunden	2
5.2	Berechne die durchschnittliche des Flugzeugs in km/h.  $1\,000\text{ km} : 100\text{ min} \cdot 60\text{ min} = 600\frac{\text{km}}{\text{h}}$	1
5.3	Berechne welche Strecke das Flugzeug in drei Stunden zurücklegen kann, wenn man von einer Geschwindigkeit in Höhe von 600 km/h ausgeht. Durch einen ungünstigen Gegenwind verringert sich die durchschnittliche Geschwindigkeit des Flugzeugs um ein Zehntel.  $600\frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot 0,9 = 540\frac{\text{km}}{\text{h}}$  $540\frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot 3\text{ h} = 1\,620\text{ km}$	2
<b>Summe</b>		<b>  25</b>