

Beratungstest Mathematik für das Berufsgrundschuljahr

NAME:

Beachten Sie: Der Rechenweg bzw. Begründungen für Ihre Ergebnisse müssen immer erkennbar sein !

Hilfsmittel: keine
Bearbeitungszeit: 30 min

1.	Berechnen Sie schriftlich	
	a) $125 \cdot 19$	b) $251 : 4$

2.	Berechnen Sie		
	a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$	b) $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5}$	c) $\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3}$

3.	Ein Anstreicher benötigt für das Streichen von 12 m^2 Wand 90 min. Wie lange braucht er für 40 m^2 ?
----	---

4.	Ein Kapital von 3500 € wird zu einem Zinssatz von 6% angelegt. Wie hoch ist der Zins nach einem Jahr ?
----	---

5.	Lösen Sie die Gleichung: $4x + 2 = 3x + 3$
----	--

6.	<p>Berechnen Sie die Fläche des nebenstehenden Grundstücks.</p> <p>Hinweis: Teilen Sie die Fläche so auf, dass mehrere Rechtecke entstehen.</p>	<p>The diagram shows an L-shaped plot. The top edge is divided into two segments of 8 m and 10 m. The right edge is divided into three segments of 4 m each. The bottom edge is divided into two segments of 14 m and 4 m. The plot is shaded gray.</p>
----	---	---

Erwartungshorizont:

A1	Ausführliche Lösung	
	a) $\begin{array}{r} 125 \cdot 19 \\ 1125 \\ \underline{125} \\ 2375 \end{array}$	b) $251 : 4 = 62,75$ $\begin{array}{r} 24 \\ 11 \\ \underline{8} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$
	1 Punkt	2 Punkte

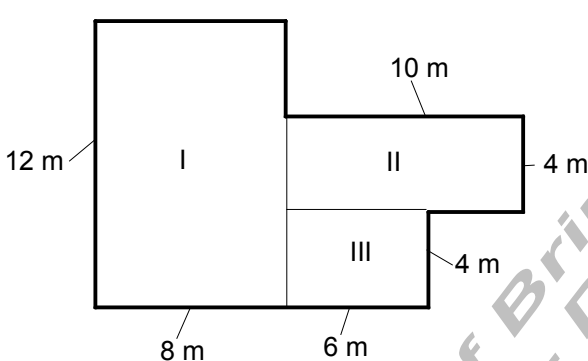
A2	Ausführliche Lösungen	
	a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$	
	2 Punkte	
	b) $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} = \frac{3 \cdot 4}{4 \cdot 5} = \frac{12}{20} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$	
	1 Punkt	
	c) $\frac{3}{2} : \frac{4}{3} = \frac{3 \cdot 3}{2 \cdot 4} = \frac{9}{8} = 1 \frac{1}{8}$	
	2 Punkte	

A3	Ausführliche Lösung	
	$12\text{m}^2 \triangleq 90\text{min}$ $40\text{m}^2 \triangleq ?$ $12\text{m}^2 \triangleq 90\text{min}$ $1\text{m}^2 \triangleq \text{den } 12. \text{ Teil}$ $40\text{m}^2 \triangleq 40 \text{ mal soviel}$ Der Anstreicher braucht für 40m^2 300 Minuten oder 5 Stunden.	$\begin{array}{r} 90\text{min} \cdot 40 \\ \underline{12} \\ 3600\text{min} \\ \underline{12} \\ = 300\text{min} = 5\text{h} \end{array}$
	3 Punkte	

A4	Ausführliche Lösung	
	$G = 3500\text{€} \quad p = 6\% \quad W = ?$ $W = \frac{G \cdot p}{100} = \frac{3500\text{€} \cdot 6}{100} = 35 \cdot 6\text{€} = \underline{\underline{210\text{€}}}$	
	Nach einem Jahr betragen die Zinsen 210 € 2 Punkte	

A5	Ausführliche Lösung
	$4x + 2 = 3x + 3 \quad -3x$
	$\Leftrightarrow x + 2 = 3 \quad -2$
	$\Leftrightarrow x = 1$
3 Punkte	

A6	Ausführliche Lösung	
	Mögliche Flächenaufteilung:	$A = I + II + III$ $A = 12\text{m} \cdot 8\text{m} + 10\text{m} \cdot 4\text{m} + 4\text{m} \cdot 6\text{m}$ $= 96\text{m}^2 + 40\text{m}^2 + 24\text{m}^2$ $= \underline{160\text{m}^2}$ Das Grundstück hat eine Fläche von 160m^2 4 Punkte



Auswertung

Gesamtpunktzahl: 20

Punkte	Note
19 – 20	1
16 – 18	2
13 – 15	3
10 – 12	4
6 – 9	5
0 – 5	6