





Lösen Sie die folgenden Aufgaben ohne Taschenrechner und Tafelwerk.
Zeitvorgabe: 10 Minuten

Nr.	Aufgabe	Lösung, Ergebnis, Antwort
1	Berechnen Sie. a) $78 : 1000$	
	b) $2,5 \cdot 0,3 \cdot 4$	
	c) $\frac{1}{5} - 2,2$	
2	a) $3 \text{ kg} - 30 \text{ g} = \mathbf{x} \text{ kg}$	$\mathbf{x} = \dots\dots\dots$
	b) $0,5 \text{ h} = \mathbf{y} \text{ s}$	$\mathbf{y} = \dots\dots\dots$
	c) 3 % von 200 g sind $\mathbf{z} \text{ g}$.	$\mathbf{z} = \dots\dots\dots$
3	Stellen Sie die Gleichung $\rho = \frac{m}{V}$ nach V um.	
4	Ein Rechteck hat die Seitenlängen x und y. Geben Sie eine Gleichung für den Umfang u und den Flächeninhalt A dieses Rechtecks an.	$\mathbf{u} = \dots\dots\dots$ $\mathbf{A} = \dots\dots\dots$
5	In welcher Figur gibt es eine <i>Hypotenuse</i> ?	
6	In einer Urne befinden sich 3 rote, 5 schwarze und 2 weiße Kugeln. Geben Sie die Wahrscheinlichkeit für das zufällige Ziehen einer weißen Kugel an.	
7	Geben Sie die Koordinaten des Punktes an, in dem der Graph der linearen Funktion mit der Gleichung $y = -3x - 2,5$ die y-Achse schneidet.	$S_y(\dots\dots\dots; \dots\dots\dots)$

EINORDNUNG IN DAS KOMPETENZMODELL

Inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen				Allgemeine mathematische Kompetenzen			
				P	M	A	D
x	x	x	x	3			

Kompetenz	AFB I	AFB II	AFB III
Basiskompetenzen	x		

HINWEISE ZUR LÖSUNG

- 0,078
 - 3
 - 2,0
- $x = 2,970$
 - $y = 1800$
 - $z = 6$
- $V = \frac{m}{\rho}$
- z. B. $u = 2x + 2y$; $A = x \cdot y$
- im rechtwinkligen Dreieck
- 0,2
- $S_y(0; -2,5)$

KOMMENTAR

Die Aufgaben stellen ausschließlich basale Anforderungen, die von den Schülern durch unmittelbares Anwenden von sicher reproduzierbarem Wissen und Können schnell und korrekt gelöst werden sollten. Deshalb ist hier neben sachlicher Richtigkeit auch auf das Einhalten der Zeitvorgabe zu achten.

Die Zusammenstellung derartiger Aufgaben zielt sehr bewusst auf Vielfalt. Das bezieht sich zunächst auf das Berücksichtigen von inhaltsbezogenen mathematischen Kompetenzen aus allen vier Inhaltsbereichen. Ferner meint Vielfalt in diesem Zusammenhang, dass nicht nur das „formale Zahlenrechnen“ berücksichtigt werden sollte, sondern dabei auch inhaltliche Aspekte wie tieferes und inhaltliches Verständnis von Begriffen, Sätzen und Verfahren einbezogen werden. Beispiele dafür sind hier das bewusste Nutzen von Rechenvorteilen (wie bei Aufgabe 1b), der verständnisvolle Umgang mit Formeln (Aufgabe 4) und das Grundverständnis von Begriffen und Eigenschaften (Aufgaben 5 und 7).

AUFGABENVARIATIONEN

Variationsmöglichkeiten sind hier offenkundig.

Anregungen dazu geben auch die Aufgaben aus dem Pflichtteil 1 der besonderen Leistungsfeststellung, vgl. z. B. Bildungsserver Sachsen-Anhalt.