

Fit für Klasse Fünf!



**Trainer für den Übertritt
in die weiterführende Schule**

Mathematik



Lernen mit Erfolg

KOHL VERLAG

Fit für Klasse Fünf! / Mathematik

Trainer für den Übertritt in die weiterführende Schule

2. Digitalauflage 2016

© Kohl-Verlag, Kerpen 2009
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Armin Weinfurter
Coverbild: © fotolia.com
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

Bestell-Nr. P10 993

ISBN: 978-3-95513-447-1

www.kohlverlag.de

© Kohl-Verlag, Kerpen 2016. Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a Urhg). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung des Verlages eingescannt, an Dritte weitergeleitet, in ein Netzwerk wie Internet oder Intranet eingestellt oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung in Schulen, Hochschulen, Universitäten, Seminaren und sonstigen Einrichtungen für Lehr- und Unterrichtszwecke.

Der Erwerber dieses Werkes in PDF-Format ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den Gebrauch und den Einsatz zur Verwendung im eigenen Unterricht wie folgt zu nutzen:

- Die einzelnen Seiten des Werkes dürfen als Arbeitsblätter oder Folien lediglich in Klassenstärke vervielfältigt werden zur Verwendung im Einsatz des selbst gehaltenen Unterrichts.
- Einzelne Arbeitsblätter dürfen Schülern für Referate zur Verfügung gestellt und im eigenen Unterricht zu Vortragszwecken verwendet werden.
- Während des eigenen Unterrichts gemeinsam mit den Schülern mit verschiedenen Medien, z.B. am Computer, via Beamer oder Tablet das Werk in nicht veränderter PDF-Form zu zeigen bzw. zu erarbeiten.

Jeder weitere kommerzielle Gebrauch oder die Weitergabe an Dritte, auch an andere Lehrpersonen oder pädagogischen Fachkräfte mit eigenem Unterrichts- bzw. Lehrauftrag ist nicht gestattet. Jede Verwertung außerhalb des eigenen Unterrichts und der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Der Kohl-Verlag übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte externer Links oder fremder Homepages. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus Informationen dieser Quellen wird nicht übernommen.

Inhalt

	<u>Seite</u>
Vorwort	4
Fachbegriffe und Größen im Überblick	5 - 6
1 Durcharbeitung des Zahlenraumes bis 1 000 000	7 - 23
• <i>Lesen und schreiben großer Zahlen</i>	
• <i>Vergleichen und ordnen großer Zahlen</i>	
• <i>Runden großer Zahlen</i>	
• <i>Test: Große Zahlen</i>	
2 Kopfrechnen und Schulung der Rechenfertigkeit	24 - 36
• <i>Kopfrechnen in den Grundrechenarten</i>	
• <i>Test: Kopfrechnen</i>	
3 Übung der schriftlichen Rechenverfahren	37 - 50
• <i>Schriftlich addieren und subtrahieren</i>	
• <i>Schriftlich multiplizieren und dividieren</i>	
• <i>Test: Schriftliches Rechnen in den Grundrechenarten</i>	
4 Größen und Sachaufgaben	51 - 57
• <i>Rechnen mit Geld</i>	
• <i>Rechnen mit Zeitmaßen</i>	
• <i>Rechnen mit Längenmaßen</i>	
5 Geometrie	58 - 64
• <i>Arbeiten mit Zeichengeräten</i>	
• <i>Flächen und Körperformen</i>	
6 Die Lösungen	65 - 76


Vorwort

Liebe Schülerin, lieber Schüler!

Du bist momentan in der 4. Klasse und hast dich dazu entschlossen, den Übergang in die 5. Klasse einer weiterführenden Schule erfolgreich zu meistern. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist unter anderem auch, dass du den Stoff im Fach Mathematik sicher beherrschst.

Dazu gehören zum Beispiel neben einer gesicherten Zahlvorstellung auch das Rechnen in den vier Grundrechenarten bis 1 000 000, der Umgang und das Rechnen mit Größen, die Fähigkeit, Sachaufgaben zu lösen sowie eine Reihe grundlegender Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen der Geometrie. Überdies solltest du auch über ein gutes allgemein-mathematisches Denkvermögen verfügen und in der Lage sein, einfachere Aufgaben schnell im Kopf zu rechnen oder zu überschlagen.

Dieser Übertrittstrainer für das Fach Mathematik soll dich dabei unterstützen, genau diese Themen zu wiederholen, zu üben und zu sichern. Der Stoff ist dazu in fünf große Kapitel unterteilt. Die ersten drei Übungskapitel beinhalten eine Reihe von „checkups“ und Tests, die es dir erleichtern, deinen Wissensstand zu überprüfen.

Aufgaben, die mit diesem Symbol  gekennzeichnet sind, orientieren sich vom Schwierigkeitsgrad her an den Anforderungen, die ein reibungsloser Übertritt in die 5. Klasse stellt. Du solltest diese Aufgaben also ohne größere Probleme lösen können. (Falls du bei einem bestimmten Thema noch Unsicherheiten feststellen solltest, findest du im Programm des Kohl-Verlages weitere Übungsmaterialien, die dir bei der Beseitigung von Lücken helfen!)

Viel Freude und Erfolg beim Üben sowie einen reibungslosen Übergang ins neue Schuljahr wünschen euch der Kohl-Verlag und

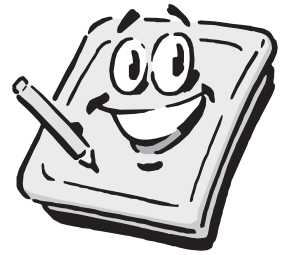
Armin Weinfurter



Armin Weinfurter, Jahrgang 1965, ist verheiratet und hat zwei Kinder. Als Förderlehrer ist er Spezialist für die individuelle Förderung von Schülern in den Fächern Mathematik und Deutsch. Ein großes Anliegen bei seiner täglichen Arbeit ist es, den Kindern effektive bzw. brauchbare Lösungshilfen anzubieten. Aus der jahrelangen Erfahrung bei der Arbeit mit Grund- und Hauptschulkindern heraus entstand dieses Übungsheft.

Fachbegriffe und Größen im Überblick

Diese Grundlagen solltest du sicher auswendig wissen!



Rechenzeichen und Begriffe

a) Bezeichnungen bei der Addition zusammennzählen
vermehrten

Summand plus **Summand** ist gleich **Wert der Summe**

1 520 + 240 = 1 760

Summe addieren dazuzählen

b) Bezeichnungen bei der Subtraktion abziehen
subtrahieren

Minuend minus **Subtrahend** ist gleich **Wert der Differenz**

10 000 - 4 000 = 6 000

Differenz wegnehmen vermindern

c) Bezeichnungen bei der Multiplikation multiplizieren

Multiplikand mal **Multiplikator** ist gleich **Wert des Produktes**

16 • 8 = 128

Produkt vervielfachen malnehmen

d) Bezeichnungen bei der Division teilen

Dividend geteilt durch **Divisor** ist gleich **Wert des Quotienten**

180 : 6 = 30

Quotient dividieren

Fachbegriffe und Größen im Überblick

Größen

a) Längenmaße

$$1 \text{ mm (Millimeter)} \cdot 10 = 1 \text{ cm (Zentimeter)}$$

$$1 \text{ cm} \cdot 10 = 1 \text{ dm (Dezimeter)}$$

$$1 \text{ dm} \cdot 10 = 1 \text{ m (Meter)}$$

$$1 \text{ cm} \cdot 100 = 1 \text{ m}$$

$$1 \text{ mm} \cdot 1\,000 = 1 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} \cdot 1\,000 = 1 \text{ km (Kilometer)}$$

$$\frac{1}{2} \text{ km} = 500 \text{ m}$$

$$\frac{1}{2} \text{ m} = 50 \text{ cm}$$

$$\frac{1}{2} \text{ dm} = 5 \text{ cm}$$

$$\frac{1}{2} \text{ cm} = 5 \text{ mm}$$

b) Zeitmaße

$$1 \text{ min (Minute)} = 60 \text{ s (Sekunden)}$$

$$1 \text{ h (Stunde)} = 60 \text{ min}$$

$$1 \text{ Tag} = 24 \text{ h (Stunden)}$$

$$1 \text{ Woche} = 7 \text{ Tage}$$

$$\frac{1}{2} \text{ h} = 30 \text{ min}$$

$$\frac{1}{4} \text{ h} = 15 \text{ min}$$

$$\frac{3}{4} \text{ h} = 45 \text{ min}$$

beachte auch:

In der Wirtschaft (z.B. bei Banken und Versicherungen) rechnet man mit folgenden Zeitmaßen:

$$1 \text{ Monat} = 30 \text{ Tage} = 4 \text{ Wochen}$$

$$1 \text{ Jahr} = 12 \text{ Monate} = 52 \text{ Wochen}$$

c) Gewichte

$$1 \text{ kg (Kilogramm)} = 1\,000 \text{ g (Gramm)}$$

$$1 \text{ t (Tonne)} = 1\,000 \text{ kg}$$

$$\frac{1}{2} \text{ t} = 500 \text{ kg}$$

$$\frac{1}{2} \text{ kg} = 500 \text{ g}$$

d) Rauminhalte (Volumen)

$$1 \text{ l (Liter)} = 1\,000 \text{ ml (Milliliter)}$$

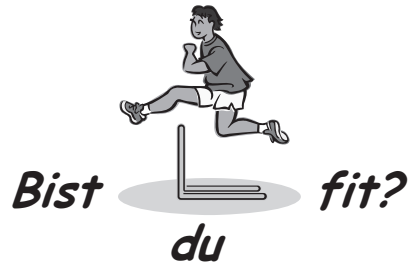
$$\frac{1}{2} \text{ l} = 500 \text{ ml}$$

$$\frac{1}{4} \text{ l} = 250 \text{ ml}$$

1 Durcharbeitung des Zahlenraumes bis 1 000 000

Lesen und schreiben großer Zahlen

Teste dein Wissen:
Kannst du diese Aufgaben
sicher lösen?



1 Wie heißen die Zahlen? Lies die Stellenwerte und schreibe die Zahl daneben!

Beispiel: 3 Hunderttausender, 5 Zehntausender, 7 Tausender, 1 Hunderter = 357 100

7 Hunderttausender, 9 Zehntausender, 3 Tausender, 5 Hunderter = _____

3 Zehntausender, 2 Hunderter, 8 Zehner, 3 Einer = _____

4 Hunderttausender, 4 Tausender, 1 Zehner, 4 Einer = _____

2 Hunderttausender, 10 Zehntausender, 5 Tausender, 4 Hunderter = _____

4 Punkte

2 Schreibe zu jedem Zahlwort die entsprechende Zahl!

zweihundertzweiundzwanzigtausendzwei = _____

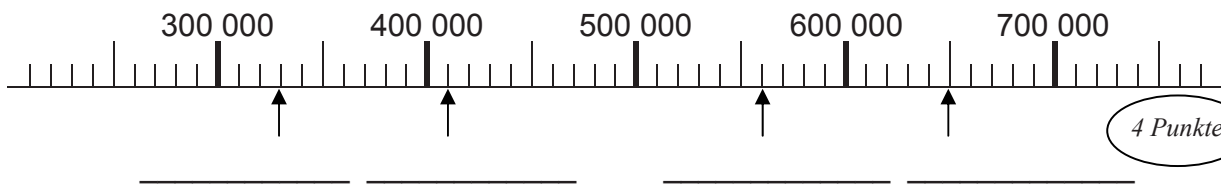
neunhundertneunzehntausendneunzig = _____

siebenhundertfünftausendsieben = _____

eine Million fünfundzwanzigttausend = _____

4 Punkte

3 Lies die Zahlen vom Zahlenstrahl ab und schreibe sie auf!



4 Punkte

(Vergleiche deine Ergebnisse mit der Lösungsseite!)

Auswertung Von 12 Punkten habe ich _____ Punkte erreicht.



12 Punkte
Du bist
Spitze!



10 Punkte
Gut
gemacht!



8 Punkte
Leichtsinniger
Tropf!



6 Punkte
Nicht so
toll!



5 – 0 Punkte
Üben, üben,
üben!

1 Durcharbeitung des Zahlenraumes bis 1 000 000

Lesen und schreiben großer Zahlen – wichtige Grundlagen

Diese grundlegenden Dinge solltest du wissen! (Lerne am besten auswendig!)

Aufgabe: Trage in die Lücken im Text die fehlenden Wörter ein!

Unsere _____ sind nach dem _____ (auch oft als _____ bezeichnet) aufgebaut. Dieses Zahlensystem lässt sich sehr einfach in der _____ darstellen:

HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E	
								1	= 10 • _____
							1	0	= 10 • _____
					1	0	0	0	= 10 • _____
				1	0	0	0	0	= 10 • _____
			1	0	0	0	0	0	= 10 • _____
		1	0	0	0	0	0	0	= 10 • _____

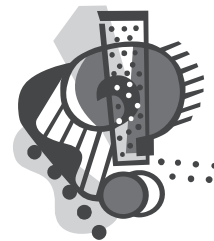
Trage bitte auch die fehlenden Zahlen ein!



Wenn man die Stellenwerttafel von _____ nach _____ liest, werden es von einer _____ bis zur _____ Spalte immer 10-mal so viel!

(Diese Wörter helfen dir!)

Spalte - Stellenwerttafel - Zehnersystem - Zahlen
links - nächstgrößeren - Dezimalsystem - rechts



Wandle um!

- 1 Million = _____ Hunderttausender
- 1 Million = _____ Zehntausender
- 1 Million = _____ Tausender
- 1 Million = _____ Hunderter

Tipp!

Große Zahlen kann man leichter lesen, wenn man von rechts beginnend „Dreierpäckchen“ macht und diese durch einen kleinen Abstand deutlich macht!

Also: nicht 785395 sondern 785 395