

Kompetent AUFSTEIGEN ...

- Kompetenzorientiert
- Bildungsstandards



1. Klasse AHS·NMS

Symbolerklärung

1

Übungsaufgabe:

Die meisten Übungen kannst du im Buch erledigen, für einige Aufgaben ist es aber ratsam, wenn du dir ein Übungsheft anlegst.

In einem solchen Kästchen findest du **Musterbeispiele** zum jeweiligen Thema.



Wichtiger Merksatz! Guter Tipp! Merke dir das gut!

Dem Buch ist ein Lösungsheft zur Selbstkontrolle beigelegt.

www.ggverlag.at

ISBN 978-3-7074-1832-3

In der aktuell gültigen Rechtschreibung

3. Auflage 2017, unveränderter Nachdruck

Illustrationen: Elena Obermüller

Satz: Günther Wagner

Printed by Litotipografia Alcione, Lavis-Trento, über Agentur Dalvit, D-85521 Ottobrunn

© 2015 G&G Verlagsgesellschaft mbH, Wien

Alle Rechte vorbehalten. Jede Art der Vervielfältigung, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe sowie der Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme, gesetzlich verboten. Aus Umweltschutzgründen wurde dieses Buch auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Vorwort

Liebe Schülerin! Lieber Schüler!

Du hältst ein Buch in der Hand, das dir helfen soll, auf einfache Art und Weise in Mathematik kompetent zu werden, damit du problemlos in die nächste Klasse aufsteigen kannst. Der Inhalt des Werkes deckt den gesamten Lehrstoff der 1. Klasse der AHS und der NMS ab.

In vielen Musterbeispielen werden alle für dich wichtigen mathematischen Begriffe und Rechenschritte erklärt. Einfache Merksätze, leicht verständliche Rechenanweisungen und zahlreiche Übungen in unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden helfen dir dabei den Lernstoff zu wiederholen und deine Noten zu verbessern.

Arbeite die einzelnen Kapitel genau durch! Um Sicherheit beim Problemlösen und beim Rechnen zu bekommen, musst du aber immer wieder üben. Die Übungsbeispiele in diesem Buch helfen dir, fit in Mathematik zu sein.

Wir wünschen dir viel Erfolg beim Kompetent AUFSTEIGEN in Mathematik.

Liebe Eltern!

Sie halten ein Buch in der Hand, das die Mathematikkenntnisse Ihres Kindes mit einfachen Übungen und leicht verständlichen Merksätzen verbessern kann.

Das Buch „Kompetent AUFSTEIGEN in Mathematik“ ist auf die Lernziele, die Ihr Kind im 5. Schuljahr (1. Klasse AHS und NMS) erreichen soll, abgestimmt. Das Werk ist so aufgebaut, dass selbstständiges Lernen möglich ist.

Zum Umgang mit diesem Buch:

Die einzelnen Kapitel werden mit einem Theorieteil eingeleitet. In einfachen Erklärungen und mit leicht verständlichen Musterbeispielen werden die Grundlagen für die folgenden Übungen gelegt. Das beigelegte Lösungsheft ermöglicht eine sichere Kontrolle.

Viel Erfolg für Ihr Kind wünschen Ihnen

Helga Wagner und **Günther Wagner**

Inhalt

Arithmetik

Die natürlichen Zahlen	6
Mengen und Elemente.	6
Ziffer – Zahl – Stellenwert	6
Ordnen von natürlichen Zahlen	8
Große Zahlen lesen	10
Das Dekadische Zahlensystem	11
Zahl – Zahlenstrahl.	14
Runden von natürlichen Zahlen	16
Die römischen Zahlen.	18
Addieren	20
Klammerregel	22
Subtrahieren	23
Zusammenhang Addieren und Subtrahieren	24
Multiplizieren	28
Ermitteln von Schranken.	29
Rechengesetze beim Multiplizieren	30
Textaufgaben	30
Dividieren	34
Textaufgaben	38
Direktes Verhältnis.	38
Zusammenhang von Multiplizieren und Dividieren	40
Vorrangregeln.	40
Maßeinheiten	42
Unser Geld	42
Längenmaße.	42
Massenmaße	42
Zeitmaße.	42
Dezimalzahlen.	44
Maßangaben in Dezimalschreibweise	46
Rechnen mit Dezimalzahlen	48
Addieren und Subtrahieren.	48
Multiplizieren	48
Dividieren durch natürliche Zahlen	52
Dividieren durch Dezimalzahlen	55
Rechnen mit Zeitmaßen.	61

Statistik	64
Gleichungen	67
Formeln	68
Ungleichungen	71
Bruchrechnen	73
Arten von Brüchen	74
Brüche – Dezimalzahlen	77
Addition und Subtraktion von Brüchen	82
Multiplikation eines Bruches mit einer natürlichen Zahl	86
Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl	87
Multiplikation Bruch mal Bruch	88
Division Bruch durch Bruch	88

Geometrie

Grundbegriffe	91
Strecke, Strahl, Gerade, Parallele, Normale	94
Winkelarten – Winkelmessen	94
Winkelarten, Zeichnen und Messen von Winkeln	94
Kreis	97
Kreis – Punkt, Kreis – Gerade, Kreisteile	97
Symmetrie	100
Rechteck und Quadrat	101
Konstruktion und Umfang	101
Flächenmaße – Umwandlungen	104
Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat	106
Umfang und Flächeninhalt – Umkehraufgaben	108
Zusammengesetzte Flächen	110
Maßstab	112
Quader und Würfel	117
Ecken, Kanten, Begrenzungsflächen	117
Oberfläche und Netz	120
Raummaße – Umwandlungen	122
Volumen von Quader und Würfel	124

Arithmetik

Die natürlichen Zahlen

Die natürlichen Zahlen verwendest du zum Zählen.

Menge der natürlichen Zahlen: $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

Menge der natürlichen ungeraden Zahlen: $\mathbb{N}_u = \{1, 3, 7, 9, \dots\}$

Menge der natürlichen geraden Zahlen: $\mathbb{N}_g = \{0, 2, 4, 6, 8, \dots\}$

Menge:

In einer Menge stehen Zahlen mit einer bestimmten Eigenschaft.

Element:

Eine Zahl in der Menge heißt Element. Du schreibst dafür \in .

$5 \in \mathbb{N}$ Lies: **5 ist Element** der Menge der natürlichen Zahlen.

$7 \notin \mathbb{N}_g$ Lies: **7 ist kein Element** der Menge der natürlichen geraden Zahlen.

Beispiel: Setze \in, \notin !

3 \mathbb{N} 3 ist eine natürliche Zahl: $3 \in \mathbb{N}$

0 \mathbb{N}_u 0 ist keine ungerade natürliche Zahl: $0 \notin \mathbb{N}_u$

124 \mathbb{N}_g 124 ist eine gerade natürliche Zahl: $124 \in \mathbb{N}_g$

79 \mathbb{N}_u 79 ist eine ungerade natürliche Zahl: $79 \in \mathbb{N}_u$



Bei einer **ungeraden Zahl** steht an der Einerstelle 1, 3, 5, 7, 9.

Bei einer **geraden Zahl** steht an der Einerstelle 0, 2, 4, 6, 8.

Mengen können auch anders entstehen,

z. B.: Menge der Vielfachen von 5: $V_5 = \{5, 10, 15, 20, 25, \dots\}$

Menge der zweistelligen Zahlen mit der Einerstelle 7:

$$E = \{17, 27, 37, 47, 57, 67, 77, 87, 97\}$$

Mengen werden immer mit Großbuchstaben bezeichnet. Du kannst dir aussuchen, welchen Buchstaben du verwenden möchtest.

Aber: \mathbb{N} ... steht immer für die Menge der natürlichen Zahlen, \mathbb{N} hat einen Doppelstrich.

Ziffer – Zahl – Stellenwert



Unsere Zahlen werden aus den zehn **Ziffern** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 gebildet.

Jede Ziffer in einer Zahl hat auch einen **Stellenwert**.

3 759 besteht aus den Ziffern 3, 7, 5 und 9.

3 759 = 3T 7H 5Z 9E Lies: 3 Tausender 7 Hunderter 5 Zehner 9 Einer
T HZE 3 steht an der Tausenderstelle, 7 an der Hunderterstelle,
5 an der Zehnerstelle, 9 an der Einerstelle.

Man sagt, 3 759 ist eine vierstellige Zahl.

Mengen und Elemente

Setze \in bzw. \notin !

- 1 a) 125 \mathbb{N} b) 813 \mathbb{N}_g c) 1979 \mathbb{N}_u d) 4 966 \mathbb{N}_g
-

- 2 199 ist Element der Menge
 \mathbb{N} \mathbb{N}_u \mathbb{N}_g
-

- 3 236 ist Element der Menge
 \mathbb{N} \mathbb{N}_u \mathbb{N}_g
-

- 4 16 ist Element der Vielfachenmenge
 V_2 V_3 V_4
-

- 5 Welche zwei Zahlen sind Elemente der Menge V_6 ?
 4 6 8 10 12
-

- 6 a) Gib die Vielfachenmenge V_8 an!
 b) Gib die Vielfachenmenge V_{10} an!
-

- 7 Gib die Menge aller zweistelligen Zahlen mit der Zehnerziffer 4 an!
-

- 8 Gib die Menge aller dreistelligen Zahlen an, die man mit der Ziffer 2, 4, 5 bilden kann, wobei jede Ziffer nur einmal vorkommen darf!
-

- 9 Gib die Menge aller vierstelligen Zahlen an, die man mit der Ziffer 0, 1, 3, 5 bilden kann, wobei jede Ziffer nur einmal vorkommen darf!
-

- 10 Beschreibe die Menge in Worten!
 a) $\{4, 8, 12, 16, 20, 24, \dots\}$
 b) $\{11, 22, 33, 44, 55, \dots\}$
 c) $\{0, 2, 4, 6, 8, 10, \dots\}$
 d) $\{18, 28, 38, 48, 58, 68, 78, 88, 98\}$
-

Nachfolger:

die nächstgrößere natürliche Zahl, sie ist um 1 größer

z. B.: 27 ist Nachfolger von 26

1 232 ist Nachfolger von 1 231

Vorgänger:

die um 1 kleinere Zahl

z. B.: 15 ist Vorgänger von 16

999 ist Vorgänger von 1 000

Beispiel: Gib den Vorgänger und den Nachfolger der Zahl an!

25	Vorgänger: 24	Nachfolger: 26
100	Vorgänger: 99	Nachfolger: 101
999	Vorgänger: 998	Nachfolger: 1 000

Beispiel: Addiere den Vorgänger und den Nachfolger der Zahl und dividiere das Ergebnis durch 2. Welche Zahl erhältst du?

a) 25	Vorgänger: 24	Nachfolger: 26
	$24 + 26 = 50$	$50 : 2 = 25$
b) 100	Vorgänger: 99	Nachfolger: 101
	$99 + 101 = 200$	$200 : 2 = 100$
c) 253	Vorgänger: 252	Nachfolger: 254
	$252 + 254 = 506$	$506 : 2 = 253$

Du erhältst immer die Ausgangszahl.

Ordnen von natürlichen Zahlen

Man kann feststellen, welche von zwei verschiedenen Zahlen die größere ist.

z. B.: $7 > 5$, $3 < 9$



- Es gibt zu jeder natürlichen Zahl einen Nachfolger.
- Da jede natürliche Zahl einen Nachfolger hat, gibt es keine größte natürliche Zahl (du kannst immer die nächstgrößere Zahl finden).
- Jede natürliche Zahl außer 0 hat einen Vorgänger.

Beispiel: Ordne der Größe nach, beginne mit der kleinsten Zahl!

2, 5, 3	$2 < 3 < 5$	3 liegt zwischen 2 und 5
	Wenn man das Ergebnis mit Hilfe des „<“-Zeichens (< ... kleiner) anschreibt, so spricht man von einer Ordnungskette .	
101, 99, 97, 100	Ordnungskette: $97 < 99 < 100 < 101$	
222, 112, 212, 201, 122, 221	Ordnungskette: $112 < 122 < 201 < 212 < 221 < 222$	

Anmerkung: Man spricht auch von einer Ordnungskette, wenn man mit der größten Zahl beginnt und das „>“-Zeichen (> ... größer) verwendet. Z. B.: $101 > 100 > 99 > 97$

Ordnen von natürlichen Zahlen

Verbinde die Zahl mit ihrem Vorgänger und Nachfolger!

1

1 999

1 700

2 001

1 699

1 199

1 200

1 550

1 198

1 548

1 701

1 549

2 000

Schreib die Zahl mit ihrem Vorgänger und ihrem Nachfolger als Ordnungskette an!

2

Gib den Vorgänger der **a)** kleinsten zweistelligen, **b)** der kleinsten dreistelligen **c)** der kleinsten vierstelligen **d)** der kleinsten fünfstelligen Zahl an!

3

Gib den Nachfolger der **a)** größten zweistelligen, **b)** der größten dreistelligen **c)** der größten vierstelligen **d)** der größten fünfstelligen Zahl an!

4

Schreibe als Ordnungskette, beginne mit der kleinsten Zahl!

a) 1 011, 1 100, 1 001, 1 101, 1 000, 1 111

b) 6 888, 6 895, 6 988, 6 985, 6 859

5

Schreibe als Ordnungskette, beginne mit der größten Zahl!

a) 2 222, 2 022, 2 000, 2 200, 2 202, 2 002

b) 7 707, 7 077, 7 700, 7 007, 7 777

6

95 liegt zwischen 90 und 100. Kreuze sie an!

Welche zwei Ordnungsketten sind richtig?

$100 < 95 < 90$

$90 < 95 < 100$

$100 > 95 > 90$

$90 > 95 > 100$

7

Schreibe in Kurzform und verwende die Zeichen $<$ bzw. $>$!

a) 13 liegt zwischen 10 und 15.

b) 323 liegt zwischen 320 und 330.

c) 508 ist größer als 475 und 475 ist größer als 450.

d) 89 ist kleiner als 101 und 101 ist kleiner als 156.

Große Zahlen lesen

Im Internet findest du folgende Angaben:

Die Erde ist von der Sonne 149 600 000 km, vom Mond 384 000 km entfernt.

Der Mond ist 4 527 000 000 Jahre alt.

Große Zahlen kommen häufig vor:

z. B.: in der Computerwelt

Größe einer Festplatte: 1 Terabyte = 1 000 000 000 000 Bytes

in der Wirtschaft

eine Firma hat 100 000 000 000 CD's verkauft

in der Geographie

Erdbevölkerung zu Beginn des Jahres 2014: 7 200 000 000 Menschen

Beispiel: Lies die Zahlen!

- a) $\begin{array}{r} 23\ 705 \\ \hline \text{T} \end{array}$ dreiundzwanzigtausendsiebenhundertfünf
Tausender
- b) $\begin{array}{r} 745\ 309 \\ \hline \text{T} \end{array}$ siebenhundertfünfundvierzigtausenddreihundertneun
- c) $\begin{array}{r} 32\ 850\ 700 \\ \hline \text{M} \quad \text{T} \end{array}$ zweiunddreißig Millionen achthundertfünfzigtausendsiebenhundert
Millionen
- d) $\begin{array}{r} 149\ 351\ 260 \\ \hline \text{M} \quad \text{T} \end{array}$ hundertneunundvierzig Millionen
dreihunderteinundfünfzigtausendzweihundertsechzig
- e) $\begin{array}{r} 7\ 324\ 591\ 821 \\ \hline \text{Md} \quad \text{M} \quad \text{T} \end{array}$ sieben Milliarden dreihundertvierundzwanzig Millionen
fünfhunderteinundneunzigtausendachthunderteinundzwanzig
Milliarden
- f) $\begin{array}{r} 32\ 951\ 772\ 364\ 502 \\ \hline \text{B} \quad \text{Md} \quad \text{M} \quad \text{T} \end{array}$ zweiunddreißig Billionen neunhunderteinundfünfzig
Milliarden siebenhundertzweiundsiebzig Millionen
dreihundertvierundsechzigtausendfünfhundertzwei



Wenn du große Zahlen lesen möchtest, musst du immer 3 Ziffern zu „Dreierpaketen“ zusammenfassen. Gehe dabei von der Einerstelle aus!

So sehen große Zahlen aus:

.....
Billionen Milliarden Millionen Tausender

Tipp:

Wenn du die Zahlen in Dreierpaketen anschreibst, also zwischen den Einheiten etwas Platz lässt, erleichterst du dir das Zahlenlesen.

Beispiel: Fasse die Zahlen des obigen Textes zu Dreierpaketen zusammen und lies sie!

Entfernung Sonne – Erde:

$\underbrace{149}_{M} \underbrace{600}_{T} \underbrace{000}_{T}$ km **Lies:** 149 Millionen 600 Tausend km

Entfernung Erde – Mond:

$\underbrace{384}_{T} \underbrace{000}_{T}$ km **Lies:** 384 Tausend km

Alter des Mondes:

$\underbrace{4}_{Md} \underbrace{527}_{M} \underbrace{000}_{T} \underbrace{000}_{T}$ Jahre **Lies:** 4 Milliarden 527 Millionen Jahre

1 Terabyte:

$\underbrace{1}_{B} \underbrace{000}_{Md} \underbrace{000}_{M} \underbrace{000}_{T} \underbrace{000}_{T}$ Bytes **Lies:** 1 Billion Bytes

Verkaufte CD's:

$\underbrace{100}_{Md} \underbrace{000}_{M} \underbrace{000}_{T} \underbrace{000}_{T}$ verkaufte CD's **Lies:** 100 Milliarden verkaufte CD's

Weltbevölkerung 2014:

$\underbrace{7}_{Md} \underbrace{200}_{M} \underbrace{000}_{T} \underbrace{000}_{T}$ Menschen **Lies:** 7 Milliarden 200 Millionen Menschen

Das Dekadische Zahlensystem

Im Wort dekadisch steckt das Wort deka. Deka ist ein griechisches Wort und bedeutet übersetzt 10. Man kann sich das so vorstellen:

Wenn du zehn 1 €-Münzen hast, bekommst du einen 10 €-Schein.

Für zehn 10 €-Scheine bekommst du einen 100 €-Schein.

Also: zehn 1 € Münzen = 10 E

10 E = 1 Z

zehn 10 € Münzen = 10 Z

10 Z = 1 H

Stellenwerttafel

	Milliarden			Millionen			Tausender					
B	HMd	ZMd	Md	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E

Lies für

B ... Billion

HMd ... Hundertmilliarde,

ZMd ... Zehnmilliarde,

Md ... Milliarde

HM ... Hundertmillion,

ZM ... Zehnmillion,

M ... Million

HT ... Hunderttausender,

ZT ... Zehntausender,

T ... Tausender

H ... Hunderter,

Z ... Zehner,

E ... Einer

Diese Einheiten werden **dekadische Einheiten** genannt.

Die Verwandlungszahl zwischen benachbarten Einheiten ist immer 10.

Das Stellenwertsystem hört nicht mit Billionen auf, es gibt noch größere Einheiten.



Beispiel: Lies die Zahl 6 305 412 978 und füge sie dann in die Stellenwerttafel ein!

6 305 412 978
 Md M T

Lies:

6 Milliarden

305 Millionen

412 Tausend

978

3 Hundertmillionen 3 HM

0 Zehnmillion 0 ZM

5 Millionen 5 M

4 Hunderttausender 4 HT

1 Zehntausender 1 ZT

2 Tausender 2 T

9 Hunderter 9 H

7 Zehner 7 Z

8 Einer 8 E

Md	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E
6	3	0	5	4	1	2	9	7	8

Tipp:

Lerne die dekadischen Einheiten von der kleinsten zur größten Einheit. Schreibe diese Einheiten öfters auswendig auf einen Zettel, beginne dabei rechts auf dem Blatt mit den Einern (E), schreibe also von rechts nach links.

Beispiel: Schreibe die Zahl 9 350 061 346 702 mit dekadischen Einheiten an!

Milliarden				Millionen			Tausender					
9	3	5	0	0	6	1	3	4	6	7	0	2
B	HMd	ZMd	Md	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E

9 350 061 346 702 = 9 B 3 HMd 5 ZMd 6 ZM 1 M 3 HT 4 ZT 6 T 7 H 2 E

Beachte: Wenn die Ziffer 0 ist, wird die dekadische Einheit nicht angegeben.

Beispiel: Schreibe die Zahl ohne dekadische Einheiten an! Lies die Zahl!

3 Md 5M 7 HT 2 ZT

Beginne mit der kleinsten Einheit = E und gehe alle Einheiten bis zur Milliarde durch.

3	.	.	5	7	2
Md	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E



Die fehlenden Einheiten, die in der Zahl bis zur Million fehlen, musst du mit 0 anschreiben:

3 Md 0 HM 0 ZM 5M 7 HT 2 ZT 0 T 0 H 0 Z 0 E = 3 005 720 000

Lies: 3 Milliarden 5 Millionen 720 Tausend

Dekadische Einheiten

Schreibe die Zahl ohne Angabe der dekadischen Einheiten!

- 1**
- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| a) 5 ZT 3 T 7H 8 E = | b) 6 T 3 Z 2 E = |
| c) 8 M 5 HT 7 ZT 8 H 8 Z 5 E = | d) 2 Md 5 HM 3 M 1 HT 9 ZT 3 T = |
| e) 8 HT 7 ZT 5 Z = | f) 9 Md 8 ZM 5 M 7 HT 5 Z = |
| g) 3 B 6 HMd 2 ZMd 3 M 2 HT = | h) 7 ZMd 5 Md 3 M 8 HT = |
| i) 1 ZMd 6 M = | j) 8 B 6 HMd 5 ZMd 9 Md 5 HM = |
-

2 Schreibe die Zahl mit Hilfe der dekadischen Einheiten an!

- | | |
|------------------------|------------------------|
| a) 62 890 = | b) 89 235 670 = |
| c) 8 956 000 = | d) 121 305 567 = |
| e) 5 623 897 652 = | f) 2 360 895 203 = |
| g) 7 895 321 500 000 = | h) 3 609 305 275 515 = |
-

3 Wie lautet die Zahl? Schreibe sie zunächst mit dekadischen Einheiten an!

- | |
|---|
| a) $3 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 9 \cdot 10 + 1 \cdot 1 =$ |
| b) $4 \cdot 100\,000 + 7 \cdot 1\,000 + 2 \cdot 100 + 5 \cdot 10 =$ |
| c) $2 \cdot 1\,000\,000 + 8 \cdot 100\,000 + 3 \cdot 10\,000 + 1 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 7 \cdot 1 =$ |
-

4 Lies die Zahl 604 275!

Welche Zahl entsteht aus dieser Zahl,

- wenn man eine Null anhängt?
- wenn man zwei Nullen anhängt?
- wenn man zwischen 2 und 7 eine Null einfügt?
- wenn man zwischen 4 und 2 zwei Nullen einfügt?

Lies die entstandenen Zahlen!

5 Welche Zahlen gehören zusammen? Verbinde!

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 5 000 000 000 | fünfhunderttausend |
| 500 000 000 | fünzig Milliarden |
| 500 000 | fünzig Millionen |
| 50 000 000 000 | fünf Milliarden |
| 50 000 000 | fünfhundert Millionen |
-

Kompetent AUFSTEIGEN



Kompetenzen erwerben und festigen



Bildungsstandards erreichen

Die neue Reihe *Kompetent AUFSTEIGEN* entspricht dem **neuen, aktuellen Unterricht** an österreichischen AHS und NMS. Schülerinnen und Schüler sollen den Lernstoff **wirklich verstehen** und das Gelernte **eigenständig anwenden** können.

Kompetent AUFSTEIGEN hilft den Lernenden, ihr **Wissen** und ihr **Können zu verbinden**. Die Reihe basiert auf den festgelegten **Bildungsstandards** und bietet Erfolgserlebnisse, **Sicherheit und Freude am Lernen!**

- Neue Übungsformate wie Multiple Choice, Falsch/Richtig-Entscheidungen, Tabellen ausfüllen ...
- Zahlreiche unterschiedliche Übungen, die Abwechslung bieten und das Denken anregen – kein „mechanisches Ausfüllen“
- Österreichischer Lehrplan
- Kann neben jedem Schulbuch verwendet werden
- Verfasst von erfahrenen, kompetenten österreichischen Pädagoginnen und Pädagogen
- Leicht verständliche Erklärungen, einprägsame Merksätze
- Ein ausführliches, beigelegtes Lösungsheft zur einfachen Selbstkontrolle

Kompetent AUFSTEIGEN Mathematik 1

Genau erklärte Rechengänge, um Zusammenhänge zu erkennen und regelhafte Strukturen aufzubauen sowie kritisches Denken und Analysieren von Problemen zu schulen.

Aufbau und Anwendung von Kompetenzen wie:

Arbeiten mit

- Zahlen und Maßen
- Formeln
- ebenen Figuren
- Körpern



Infos und Musterseiten zu allen erschienenen Titeln unter
www.ggverlag.at