SCHOOL-SCOUT.DE

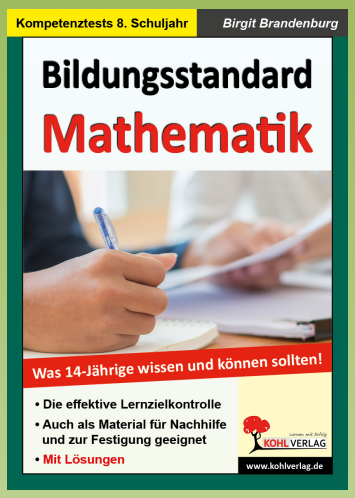
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Bildungsstandard Mathematik - Was 14-Jährige wissen und können sollten!

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



© Copyright school-scout.de / e-learning-academy AG – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Material-Vorschau sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei school-scout.de / e-learning-academy AG. Wer diese Vorschauseiten unerlaubt kopiert oder verbreitet, macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar.

Inhalt

1 Arithmetik

I.	Überschlagsrechnungen	Seite 5
II.	Schriftliche Addition	Seite 6
III.	Schriftliche Subtraktion	Seite 7
IV.	Schriftliche Multiplikation	Seite 8
V.	Schriftliche Division	Seite 9
VI.	Quadratzahlen	Seite 10
VII.	Potenzen und Faktoren	Seite 11
VIII.	Teilbarkeit von Zahlen	Seite 12
IX.	Addition von Brüchen	Seite 13
X.	Subtraktion von Brüchen	Seite 14
XI.	Multiplikation von Brüchen	Seite 15
XII.	Division von Brüchen	Seite 16
XIII.	Dezimalbrüche	Seite 17
XIV.	Proportionale und antiproportionale Zuordnungen	Seite 18
XV.	Addition und Subtraktion rationaler Zahlen	Seite 19
XVI.	Multiplikation und Division rationaler Zahlen	Seite 20
XVII.	Terme	Seite 21
XVIII.	Gleichungen	Seite 22
XIX.	Ungleichungen	Seite 23
XX.	Prozentrechnung	Seite 24
XXI.	Zinsrechnung	Seite 25
XXII.	Rechengesetze	Seite 26

2 Größen

I.	Flächen- und Raummaße	Seite 27
II.	Zeiteinheiten	Seite 28
III.	Gewichte	Seite 29
IV.	Maßstab	Seite 30

3 Geometrie

I.	Umfang und Flächeninhalt	Seite 31
II.	Körper	Seite 32
III.	Oberfläche und Volumen	Seite 33
IV.	Winkel	Seite 34
V.	Dreiecke	Seite 35
VI.	Besondere Linien im Dreieck	Seite 36
VII.	Kongruente Dreiecke	Seite 37
VIII.	Vierecke	Seite 38
IX.	Kreis	Seite 39

4 Die Lösungen

Seiten 40 - 43

Bildungsstandard Mathematik
Was 14-Jährige wissen und können sollten! – Bestell-Nr. P10 760
KOHL VERLAG

Vorwort

Seit dem Schuljahr 2004/05 werden in den Schulen Vergleichsarbeiten (VERA) in den Fächern Deutsch und Mathematik durchgeführt.

Anders als bei Klassenarbeiten werden die Aufgaben landesweit für alle Klassen gleich gestellt, wobei die Prioritäten der Teilleistungsbereiche in den beiden Fächern jährlich wechseln. Die zu lösenden Aufgaben entsprechen den Anforderungen der Lehrpläne und zielen darauf ab zu erfahren, welches Wissen und welche Fähigkeiten die Schüler in den vergangenen Schuljahren erworben haben, anders als bei Klassenarbeiten, bei denen der Unterrichtsstoff der letzten Wochen abgefragt wird.

Die bisherigen Aufgabenstellungen für Mathematik in den zentralen Lernstandserhebungen zeigen, dass die Grundrechenarten vorausgesetzt werden. An einigen Aufgaben können die Schüler beweisen, dass sie die mechanische Durchführung der Rechenwege beherrschen. Viele Aufgabenstellungen erfordern logisches Denken, Begründungen oder speziell bei Text-/Sachaufgaben die Lesefertigkeit, das Verstehen des Inhalts und das Herausfiltern erforderlicher Fragen und Rechenwege.

Diese speziellen Aufgabenstellungen sind in dem vorliegenden Übungsheft eingearbeitet. Damit soll nicht nur eine Vorbereitung auf die Aufgaben der zentralen Lernstandserhebung erfolgen, sondern dem Lehrer/der Lehrerin im Vorfeld ein Überblick gegeben werden, welche Defizite bei den Schülern vorliegen.

Obwohl die Prioritäten der Teilleistungsbereiche jährlich wechseln, sind in dem vorliegenden Übungsheft alle Teilbereiche der Arithmetik, Größen und Geometrie erfasst, sodass die Schüler auch umfassend vorbereitet werden können.

Viel Freude und Erfolg wünschen Ihnen der Kohl-Verlag und

Birgit Brandenburg

Bildungsstandard Mathematik
Was 14-Jährige wissen und können sollten! – Bestell-Nr. P10 760
KOHL VERLAG

1 Arithmetik

I. Überschlagsrechnungen

Aufgabe 1: • Runde auf Hunderter und mache eine Überschlagsrechnung!

a) 7 822 + 567 + 123 + 891 = _____

b) 934 + 811 + 3 723 + 999 = _____

c) 21 599 - 6 203 - 489 - 314 = _____

d) 7 772 - 2 051 - 715 - 642 = _____

Aufgabe 2: • Runde auf Tausender und mache eine Überschlagsrechnung!

a) 4 716 + 1 249 + 8 093 + 1 611 = _____

b) 11 857 + 6 407 + 8 901 + 2 605 = _____

c) 55 512 - 6 109 - 13 714 - 3 045 = _____

d) 31 509 - 26 819 - 1 712 - 1 812 = _____

Aufgabe 3: • Mache Überschlagrechnungen!

a) 645 • 2 325 = _____

b) 48 • 689 = _____

c) 20 720 : 423 = _____

d) 42 746 : 234 = _____

Aufgabe 4: • Wer macht die richtige Überschlagsrechnung?

Lisa, Alina, Frederik und Leo rechnen die Aufgabe 6 789 • 71.
Lisa überschlagt: 7 000 • 100 = 700 000.
Alina überschlagt: 6 000 • 100 = 600 000.
Frederik überschlägt: 7 000 • 70 = 490 000.
Leo überschlägt: 7 000 • 80 = 560 000.

Rechne das Ergebnis der Aufgabe aus! Wer hat den besten Überschlag gemacht? Begründe deine Antwort!

_____

_____

Bildungsstandard Mathematik
Was 14-Jährige wissen und können sollten! – Bestell-Nr. P10 760
KOHL VERLAG

1 Arithmetik

II. Schriftliche Addition

Aufgabe 1: • Schreibe untereinander und addiere schriftlich!

a) 86 413 + 8 617 + 5 930 + 806 + 73 081
b) 6 513 + 7 312 + 88 461 + 425 + 47 031

Aufgabe 2: • Schreibe die Zahlen untereinander und addiere schriftlich!
Du erhältst ein besonderes Ergebnis.

214 867 + 63 589 + 8 942 + 698 + 8 315 + 85 369 + 420 014 + 99 586 + 8 735 + 89 884

Aufgabe 3: • Ersetze die Leerstellen durch die passenden Ziffern!

a)		7	5	4	7			b)				5	1	4			c)			3	5
	+		9	□	6				+		8	4	0	1				+	2	7	□
	+	□	5	8	□				+	□	9	□	2	3				+	□	□	9
	+		7	7	9				+			6	□	3				+			5
	1	3	□	9	5					9	□	6	2	1				1	0	8	9

Aufgabe 4: • Addiere schriftlich!

a) Addiere die größte Zahl aus den Ziffern 2, 5, 3, 8, 6, und die größte Zahl aus den Ziffern 1, 5, 9, 3 und die kleinste Zahl aus den Ziffern 6, 1, 7, 4, 2.

b) Im Stadion Waldau gab es in diesem Monat einen Besucherrekord. Am ersten Sonntag kamen 25 415 Zuschauer, am zweiten Sonntag 27 012, am dritten Sonntag waren es 29 123 und am letzten Sonntag 30 015. Wie viele Zuschauer waren es in einem Monat insgesamt?

c) Das Blumengeschäft „Gänseblümchen“ hat folgende Einnahmen: 1. Woche 1 718 €, 2. Woche 2 052 €, 3. Woche 2 176 € und in der 4. Woche 1 434 €. Wie hoch sind die Einnahmen insgesamt?

Bildungsstandard Mathematik
Was 14-Jährige wissen und können sollten! – Bestell-Nr. P10 760
KOHL VERLAG

1 Arithmetik

III. Schriftliche Subtraktion

Aufgabe 1: • Schreibe die Zahlen untereinander und subtrahiere schriftlich!

a) 63 517 - 16 413 - 27 183 - 11 208
b) 87 569 - 34 217 - 42 141 - 10 001

Aufgabe 2: • Schreibe die Zahlen untereinander und subtrahiere schriftlich! Die Ergebnisse sind auch die Probe.

a) 1 340 581 - 562 804 **b)** 791 449 - 235 894

Aufgabe 3: • Löse die Aufgaben durch die schriftliche Subtraktion!

a) Bilde aus vier Ziffern die größte und die kleinste Zahl!
b) Schreibe die Zahlen untereinander und subtrahiere sie schriftlich!
c) Bilde dann aus den vier Ziffern des Ergebnisses wieder die größte und die kleinste Zahl!
d) Wiederhole die Schritte b) und c) einige Male!

Was stellst du fest? _____

Aufgabe 4: • Löse die Aufgaben schriftlich!

a) Auf dem Kilometerzähler eines PKWs tauchen immer wieder symmetrische Zahlen auf: 10101, 12321, 23432, 34543, 56765. Wie groß ist der Unterschied von einer Zahl zur nächsten?

b) Berechne die Differenz der Zahlen 567 891 und 67 492 und ziehe von dem Ergebnis die Differenz der Zahlen 78 811 und 1 578 ab!

c) Benny hat 1 179 € gespart. Er kauft sich einen Computer für 819 €, CDs für 84,95 €, ein Bücherregal für 295 € und eine Jacke für 39,95 €. Reicht sein Geld für die Einkäufe?

d) Schreibe die Zahlen untereinander und setze die fehlenden Ziffern ein:
8299□ - 4□8□9 = □2□90

Bildungsstandard Mathematik
Was 14-Jährige wissen und können sollten! – Bestell-Nr. P10 760
KOHL VERLAG

1 Arithmetik

IV. Schriftliche Multiplikation

Aufgabe 1: • Multipliziere schriftlich!

a)		3	7	4	9	·	5	9			b)		5	1	4	6	3	·	3	8	

Aufgabe 2: • Berichtige falsche Ergebnisse!

a)	4	5	7	1	·	1	4		b)	8	9	8	·	2	3		c)	9	5	·	9
			4	5	7	1					1	7	9	6					8	1	5
			1	8	2	8	4					2	6	9	4						
			5	3	9	9	4				1	8	6	5	4						

Aufgabe 3: • Löse die Aufgaben schriftlich!

a) Multipliziere die Zahlen 56 404 und 345 und das Ergebnis mit 57.

b) Addiere zu 450 das Produkt der Zahlen 791 und 444.

c) Verdopple das Produkt aus 6 005 und 91.

d) Wie groß ist das Sechsfache der Differenz aus 1 789 und 645?

e) Bilde ein Produkt aus den Ziffern 4, 5 und 6. Das Ergebnis soll 270 sein.

f) Verdreifache die Summe der Zahlen 220 und 398.

Aufgabe 4: • Löse die Aufgaben schriftlich!

a) Svens Vater ist Fernfahrer. Montags fährt er von seinem Wohnort nach Rom. Das sind 1 256 km. Am Donnerstag fährt er zurück. Wie viele km legt er in vier Wochen zurück?

b) Die Firma Riese AG muss Maschinenteile mit dem Schiff transportieren. In einen Container passen 1 535 Teile. Die Firma braucht 7 Container. Wie viele Maschinenteile verschifft die Firma?

Bildungsstandard Mathematik
Was 14-Jährige wissen und können sollten! – Bestell-Nr. P10 760
KOHL VERLAG

SCHOOL-SCOUT.DE

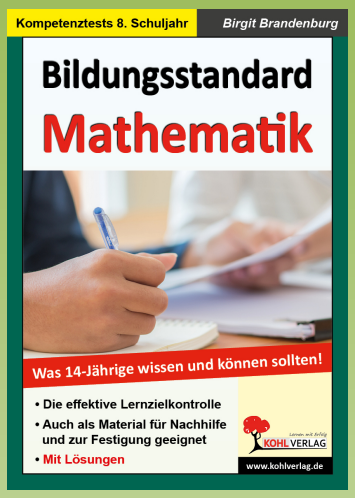
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Bildungsstandard Mathematik - Was 14-Jährige wissen und können sollten!

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



© Copyright school-scout.de / e-learning-academy AG – Urheberrechtshinweis
Alle Inhalte dieser Material-Vorschau sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei school-scout.de / e-learning-academy AG. Wer diese Vorschauseiten unerlaubt kopiert oder verbreitet, macht sich gem. §§ 106 ff UrhG strafbar.