



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathe-Übungen für zwischendurch - 9./10. Schuljahr

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhalt

	<u>Seite</u>
Vorwort	5
1 Lineare Gleichungssysteme	6 - 7
- Gleichsetzungsverfahren	
- Additions-/Subtraktionsverfahren	
- Einsetzungsverfahren	
- Gemischte Aufgaben	
2 Quadratische Gleichungen	8
3 Zwei Gleichungen – zwei Variablen	9 - 10
4 Zinseszinsrechnung	11
5 Satz des Pythagoras	12 - 13
- Grundaufgaben	
- Anwendungen	
6 Textaufgaben	14 - 16
7 Geometrie	17 - 62
- <u>Kreis</u>	(17-23)
I. Fläche A und Umfang u	
II. Zusammengesetzte Flächen	
III. Fläche A	
IV. Fläche A und Bogenlänge b	
V. Zusammengesetzte Flächen	
VI. Fläche A	
VII. Umfang u	
- <u>Dreieck</u>	(23-26)
I. Flächeninhalt A und Umfang u	
II. Zusammengesetzte Flächen und Umfang	
III. Flächeninhalt A	
IV. Umfang u	
- <u>Parallelogramm</u>	(27-29)
I. Flächeninhalt A und Umfang u	
II. Zusammengesetzte Flächen	
III. Flächeninhalt A und Umfang u	
- <u>Quadrat</u>	(30-31)
I. Flächeninhalt A und Umfang u	
II. Formel umstellen	
III. Flächeninhalt A	
IV. Umfang u	

Inhalt

	<u>Seite</u>
- <u>Rechteck</u>	(32-34)
I. Flächeninhalt A und Umfang u	
II. Zusammengesetzte Flächen	
III. Gemischte Aufgaben	
- <u>Trapez</u>	(35-37)
I. Flächeninhalt A und Umfang u	
II. Zusammengesetzte Flächen	
III. Flächeninhalt A und Umfang u	
- <u>Kegel</u>	(38-42)
I. Oberfläche O und Volumen V	
II. Zusammengesetzte Körper	
III. Kegelstumpf	
- <u>Kugel</u>	(43-45)
I. Oberfläche O und Volumen V	
II. Zusammengesetzte Körper	
- <u>Prisma</u>	(46-48)
I. Oberfläche O und Volumen V	
II. Zusammengesetzte Körper	
- <u>Pyramiden</u>	(49-53)
I. Oberfläche O und Volumen V	
II. Zusammengesetzte Körper	
III. Pyramidenstumpf	
- <u>Pythagoras-Aufgaben</u>	(53-55)
- <u>Quader</u>	(56)
I. Oberfläche O und Volumen V	
- <u>Würfel</u>	(57-59)
I. Oberfläche O und Volumen V	
II. Formel umstellen	
- <u>Zylinder</u>	(60-62)
I. Oberfläche O und Volumen V	
II. Zusammengesetzte Körper	
8 Die Lösungen	63 - 68

Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Kennzeichen von erfolgreichem Mathematikunterricht sind nach der Erarbeitung von neuen Inhalten neben der Wiederholung die kontinuierliche Planung von Übungsphasen und Umsetzung des didaktischen Prinzips „Übung“.

Stellvertretend für alle Lehr- und Bildungspläne, die unseren Auftrag formulieren, beziehe ich mich an dieser Stelle auf die Leitgedanken zum Kompetenzerwerb für Mathematik des Bildungsplans Hauptschule und Werkrealschule des Landes Baden-Württemberg (Stuttgart 2004, S. 75): „Das Üben hat große Bedeutung für einen am Verstehen orientierten Unterricht, der zum eigenverantwortlichen und selbstständigen Handeln der Schülerinnen und Schüler befähigen will. Übungen sollen den kreativen Umgang mit dem Erlernten ermöglichen. Sie sind dann besonders erfolgreich, wenn sie das Verstehen fördern, Einblicke in erfolgreiche Lösungsstrategien ermöglichen und Anlässe zum Weiterlernen bieten.“

Das Konzept der Reihe „Mathe-Übungen für zwischendurch“ berücksichtigt alle für die Sekundarstufe I vorgeschriebenen Inhalte und bietet Ihnen 3 Bände an:

Mathe-Übungen für zwischendurch – Aufgaben für die Klassen 5/6

Mathe-Übungen für zwischendurch – Aufgaben für die Klassen 7/8

Mathe-Übungen für zwischendurch – Aufgaben für die Klassen 9/10

Die Arbeitsblätter dieser Reihe sind in der Praxis bewährt und berücksichtigen vorwiegend die Entwicklung der Fach- und der Personalkompetenz der Schülerinnen und Schüler. Die Lösungen der vorgeschlagenen Aufgaben sind jeweils am Ende des Heftes aufgeführt.

Die Übungspraxis in den drei Bänden berücksichtigt vorwiegend das Einüben von Einzelroutinen und das damit verbundene Automatisieren von Lernprozessen.

Einige offene Aufgaben sind als Differenzierungsangebot gedacht und gehen auf den aktiv-entdeckenden Bereich beim Lösen von Problemstellungen ein. Diese Aufgabenstellungen stellen eine besondere Herausforderung für „Mathechecker“ dar. Die Beispiele bereiten die weiteren Planungen Ihres Mathematikunterrichts vor und entwickeln entdeckendes Üben und übendes Entdecken als wichtigen Bestandteil aktiver und zeitgemäßer Lernprozesse.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen einen erfolgreichen Einsatz dieser Reihe und hoffe mit Ihnen auf einen entsprechenden Lernerfolg in Ihren Klassen.

Uwe Schwesig

1 Lineare Gleichungssysteme

Gleichsetzungsverfahren

Aufgabe 1: Löse die folgenden linearen Gleichungssysteme.

a) $y = 19x - 223$ $x =$
 $y = 17x - 199$ $y =$

b) $-x = -4y + 52$ $x =$
 $-x = 13y - 186$ $y =$

c) $3x = 51y + 342$ $x =$
 $3x = -6y$ $y =$

d) $y = -12x + 67$ $x =$
 $y = 8x - 53$ $y =$

e) $x = -21y - 17$ $x =$
 $x = 15y + 13$ $y =$

f) $3x = 18 - 48y$ $x =$
 $3x = -36 + 87y$ $y =$

Additions-/Subtraktionsverfahren

Aufgabe 2: Löse.

a) $12x + 64y = 280$ $x =$
 $3x + 8y = 38$ $y =$

b) $7x - 14y = 42$ $x =$
 $14x + 4y = 84$ $y =$

c) $16x + 10y = 156$ $x =$
 $6x + 10y = 146$ $y =$

d) $-2x - 9y = 80$ $x =$
 $7x - 9y = -37$ $y =$

e) $26x + 4y = 10$ $x =$
 $26x + y = 9$ $y =$

f) $-30x - 14y = -39$ $x =$
 $60x - 56y = 12$ $y =$

1 Lineare Gleichungssysteme

Einsetzungsverfahren

Aufgabe 3: Löse.

a) $y = 7x$
 $3x - 5y = -160$

$x =$
 $y =$

b) $y = 4x + 4$
 $9x - 2y = -5$

$x =$
 $y =$

c) $16x - 5y = -13$
 $x = -10 - y$

$x =$
 $y =$

d) $5x - 16y = 68$
 $x = 20y + 148$

$x =$
 $y =$

e) $-30x + 28y = 21$
 $x = 1 - 7y$

$x =$
 $y =$

f) $-30x - 3y = -24$
 $y = 23 - 28x$

$x =$
 $y =$

Gemischte Aufgaben

Aufgabe 4: Löse.

a) $16y = -19x - 59$
 $20x - 10y = 260$

$x =$
 $y =$

b) $-2x = 14y + 18$
 $17x = y - 153$

$x =$
 $y =$

c) $x = -y - 15$
 $10x - 15y = 75$

$x =$
 $y =$

d) $-y = -15x + 129$
 $7x + 12y = 135$

$x =$
 $y =$

e) $17y = -7x + 262$
 $2(x + 19y) = 572$

$x =$
 $y =$

f) $7(7y - 9x) = 707$
 $-7x - 3y = 87$

$x =$
 $y =$

2 Quadratische Gleichungen

Aufgabe 1: Form $ax^2 + b = c$

a) $x^2 + 44 = 213$

$x_1 =$ $x_2 =$

b) $x^2 + 47 = 111$

$x_1 =$ $x_2 =$

c) $3x^2 + 156 = 399$

$x_1 =$ $x_2 =$

Aufgabe 2: Form $ax^2 + bx = 0$

a) $8x^2 + 24x = 0$ $x =$

b) $7x^2 + 98x = 0$ $x =$

c) $4x^2 + 44,8x = 0$ $x =$



Aufgabe 3: Form $x^2 + px + q = 0$

a) $x^2 + 11x + 10 = 0$

$x_1 =$ $x_2 =$

b) $x^2 + 29x + 210 = 0$

$x_1 =$ $x_2 =$

c) $x^2 + 26x + 168 = 0$

$x_1 =$ $x_2 =$

Aufgabe 4: Form $x^2 + px + q = rx + s$

a) $x^2 + 16x + 37 = 5x + 27$

$x_1 =$ $x_2 =$

b) $x^2 + 14x + 16 = 12x + 40$

$x_1 =$ $x_2 =$

c) $x^2 + 26x + 56 = 17x + 36$

$x_1 =$ $x_2 =$



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathe-Übungen für zwischendurch - 9./10. Schuljahr

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

