Inhalt

		Seite
	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
	- Kreis	*(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	
	- Dreieck	*(23-26)*
	I. Flächeninhalt A und Umfang u	
	II. Zusammengesetzte Flächen und Umfang	
	III. Flächeninhalt A	
	IV. Umfang u	
	- Parallelogramm	*(27-29)*
	I. Flächeninhalt A und Umfang u	
	II. Zusammengesetzte Flächen	
	III. Flächeninhalt A und Umfang u	
	- Quadrat	*(30-31)*
	I. Flächeninhalt A und Umfang u	
	II. Formel umstellen	
	III. Flächeninhalt A	
	IV. Umfang u	

VORSCHAU

Mathe-Übungen für zwischendurch / 9.-10. Schuljahr
Aufgaben aus allen Mathematikbereichen der SEK I - Bestell-Nr. P11 077
KOHL VERLAG Der Verlag mit dem Baum
www.kohlverlag.de

netzwerk lernen
zur Vollversion

Inhalt

Seite

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

8 Die Lösungen 63 - 68

VORSCHAU

Mathe-Übungen für zwischendurch / 9.-10. Schuljahr
Aufgaben aus allen Mathematikbereichen der SEK I - Bestell-Nr. P11 077
KOHL VERLAG Der Verlag mit dem Baum
www.kohlverlag.de

netzwerk lernen
zur Vollversion

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

VORSCHAU

Mathe-Übungen für zwischendurch / 9.-10. Schuljahr
Aufgaben aus allen Mathematikbereichen der SEK I - Bestell-Nr. P11 077
KOHL VERLAG Der Verlag mit dem Baum
www.kohlverlag.de

netzwerk lernen
zur Vollversion

1 Lineare Gleichungssysteme

Gleichsetzungsverfahren

Aufgabe 1: *Löse die folgenden linearen Gleichungssysteme.*

a) $y = 19x - 223$ $\quad x =$ ____
$y = 17x - 199$ $\quad y =$ ____

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

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

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

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

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

Additions-/Subtraktionsverfahren

Aufgabe 2: *Löse.*

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

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

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

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

e) $26x + 4y = 10$ $\quad x =$ ____
$26x + y = 9$ $\quad y =$ ____

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

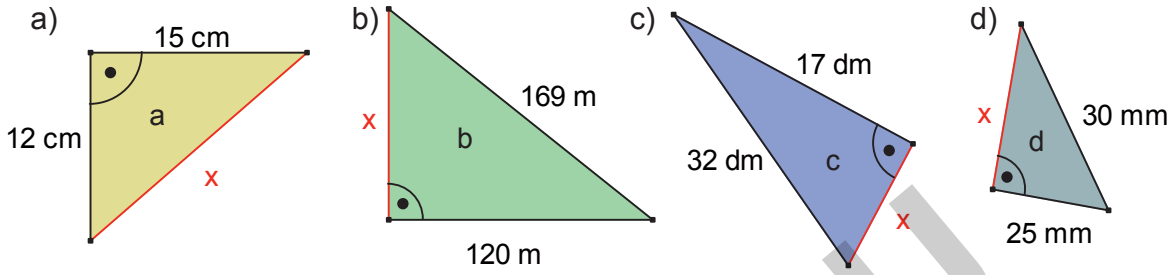
VORSCHAU

Mathe-Übungen für zwischendurch / 9.-10. Schuljahr
Aufgaben aus allen Mathematikbereichen der SEK I - Bestell-Nr. P11 077
KOHL VERLAG Der Verlag mit dem Baum
www.kohlverlag.de

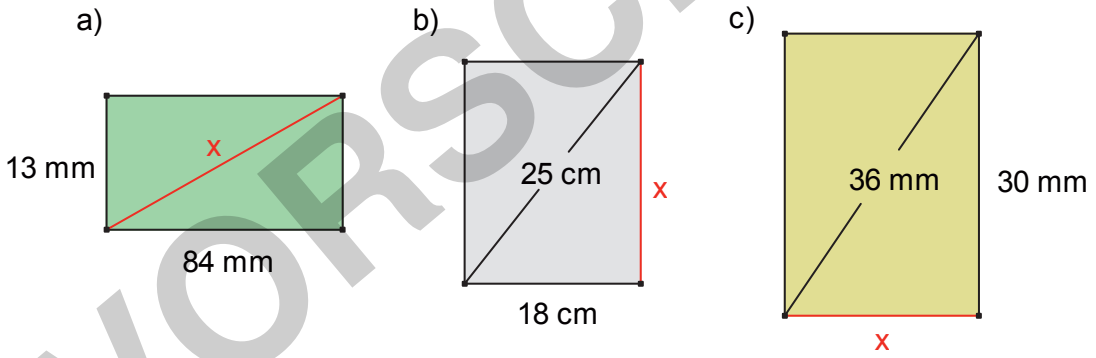
netzwerk lernen
zur Vollversion

Grundaufgaben

Aufgabe 1: *Alle Dreiecke sind rechtwinklig. Berechne die fehlende Seite (runde auf eine Dezimalstelle).*



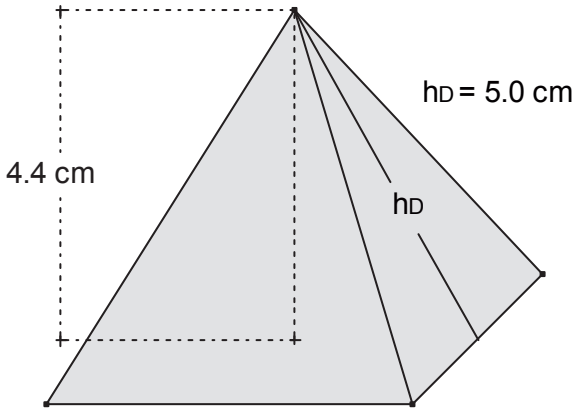
Aufgabe 2: *Berechne die fehlende Seitenlänge bzw. Diagonalenlänge (runde auf eine Dezimalstelle).*



Aufgabe 3: *Berechne über den Satz des Pythagoras die Seite a der Pyramide.*

(Grundfläche Quadrat)
(≈ z)

a =



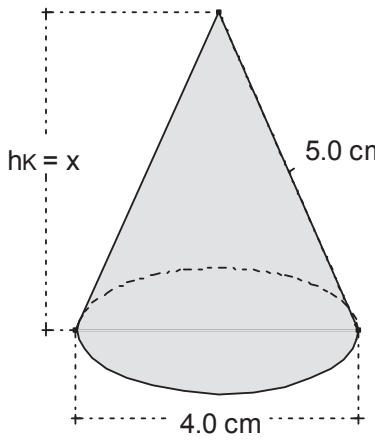
VORSCHAU

Mathe-Übungen für zwischendurch / 9.-10. Schuljahr
Aufgaben aus allen Mathematikbereichen der SEK I - Bestell-Nr. P11 077
KOHL VERLAG www.kohlverlag.de

netzwerk lernen
zur Vollversion

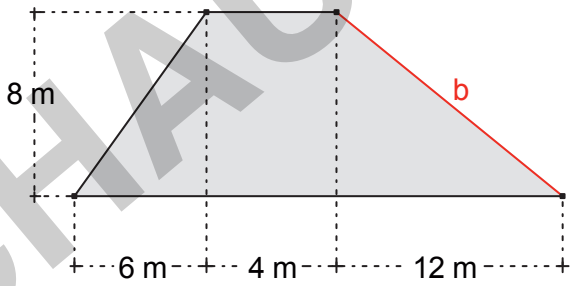
Aufgabe 4: *Berechne über den Satz des Pythagoras die Körperhöhe des Kegels **(≈ z)**.*

h_K =

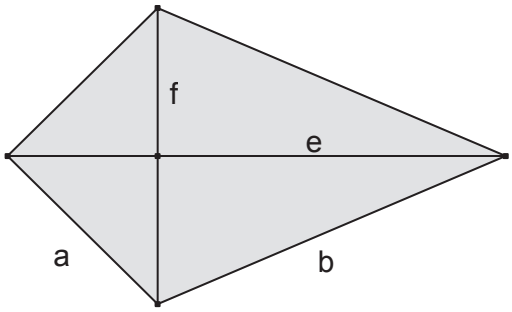


Anwendungen

Aufgabe 5: *Hier siehst du den Querschnitt eines Büsumer Deiches. Berechne die Länge b der Böschung **(≈ h)**.*



Aufgabe 6: *In einem Drachen ist a = 4 cm, e = 8 cm und f = 7 cm. Berechne den Umfang des Drachens **(≈ z)**.*



Aufgabe 7: *Uwe möchte ein Bild aufhängen, das 0,90 m breit ist. Die obere Kante des Rahmens soll 40 cm unterhalb des Hakens liegen. Wie lang muss das Band zur Befestigung des Bildes mindestens sein **(≈ h)**?*

VORSCHAU

Mathe-Übungen für zwischendurch / 9.-10. Schuljahr
Aufgaben aus allen Mathematikbereichen der SEK I - Bestell-Nr. P11 077
KOHL VERLAG Der Verlag mit dem Baum
www.kohlverlag.de

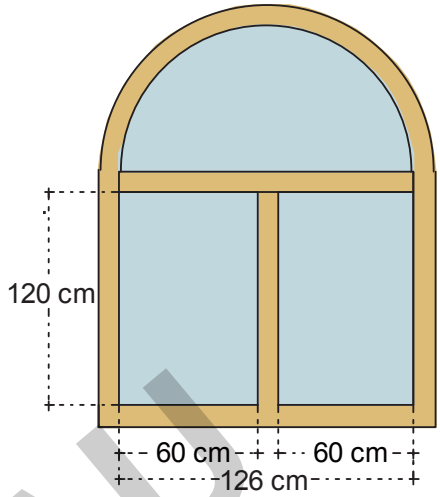
netzwerk lernen
zur Vollversion

V. Zusammengesetzte Flächen

Aufgabe 5: *Familie Hebbeln hat ein altes Haus gekauft. Da 5 Fenster noch mit Einfachglas ausgestattet sind, soll zunächst ein Austausch gegen Dreifachisolierglas vorgenommen werden.*

a) Berechne die Glasfläche (in m²) für 5 Fenster **(≈ h)**.

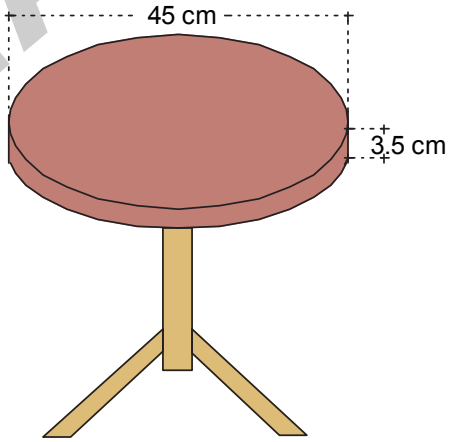
b) Berechne die Kosten, wenn die Firma GLAS-MEYER den Austausch für 175 € je m² anbietet.



Aufgabe 6: *Die Firma Schlicht erhält den Auftrag, die Sitzflächen von 2500 Hockern mit Kunststoff zu beschichten.*

a) Wie viel m² Kunststoffbeschichtung werden benötigt (Beachte: Die Sitzfläche und die Kante werden beschichtet) **(≈ h)**.

b) Die Firma kalkuliert mit 5,65 € je m². Berechne die Kosten.



VI. Fläche A

Aufgabe 7: *Für einen Sitzplatz soll im Garten der Familie Schwesig eine kreisrunde Fläche gepflastert werden. Die Fläche soll einen Radius von 6 m haben. Für wie viel m² müssen Pflastersteine bestellt werden **(≈ h)**?*

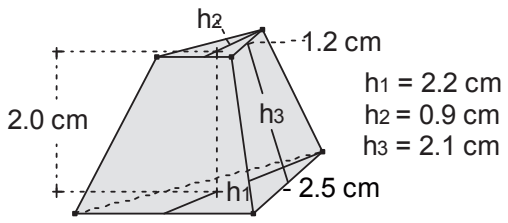
Aufgabe 8: *Herr Kolz legt eine kreisrunde Rasenfläche mit einem Durchmesser von 36 m an. Für 100 m² benötigt er 5 kg Rasensamenmischung, das Kilo zu 2,50 €. Berechne die Kosten **(≈ h)**.*

VORSCHAU

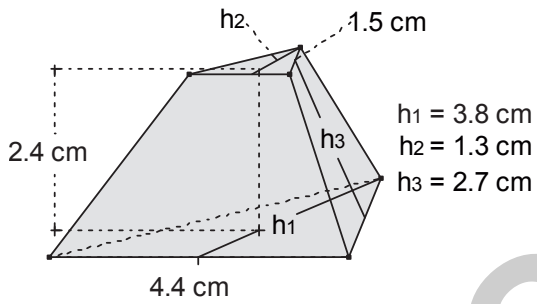
Mathe-Übungen für zwischendurch / 9.-10. Schuljahr
Aufgaben aus allen Mathematikbereichen der SEK I - Bestell-Nr. P11 077
KOHL VERLAG www.kohlverlag.de

netzwerk lernen
zur Vollversion

c) *Berechne O und V. (Die Grundfläche ist ein gleichseitiges Dreieck.)*



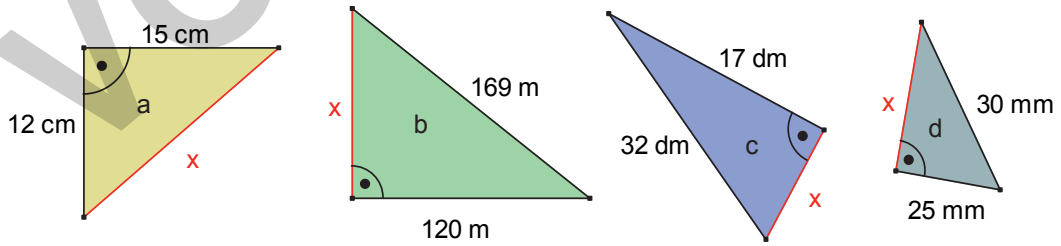
d) *Berechne O und V. (Die Grundfläche ist ein gleichseitiges Dreieck.)*



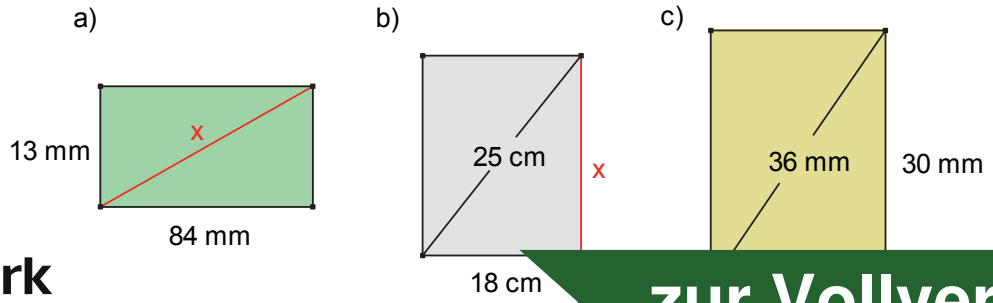
VORSCHAU

Pythagoras-Aufgaben

Aufgabe 68: *Alle Dreiecke sind rechtwinklig. Berechne die fehlende Seite (runde auf eine Dezimalstelle).*



Aufgabe 69: *Berechne die fehlende Seitenlänge bzw. Diagonalenlänge (runde auf eine Dezimalstelle).*



Mathe-Übungen für zwischendurch / 9.-10. Schuljahr
Aufgaben aus allen Mathematikbereichen der SEK I - Bestell-Nr. P11 077
KOHL VERLAG
www.kohlverlag.de
netzwerk lernen
zur Vollversion