

SCHOOL-SCOUT.DE

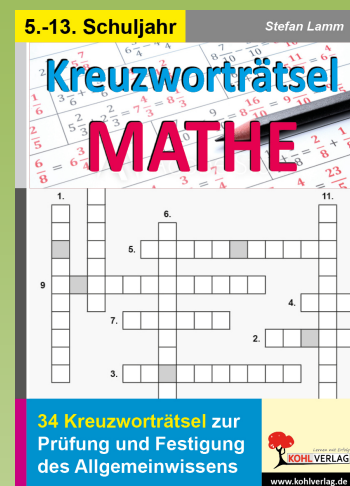
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

34 Kreuzwörtertsel Mathematik

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhalt

Seite

Vorwort 4

<i>Thema</i>	<i>Mathematiker</i>	<i>ab Klasse</i>	
1 Bruchrechnung	Archimedes.....	5	5
2 Körperrätsel.....	Cayley.....	5	6
3 Mathe-Vokabeln.....	Apollonios	5	7
4 Runden und Überschlagen	Abu'l-Wafa	5	8
5 Grundlagen der Mengenlehre	Takakazu	6	9
6 Koordinatensystem (KOS)	Newton	6	10
7 Umgang mit Zahlen.....	Wallis	6	11
8 Winkel und Winkelarten	Klein.....	6	12
9 Algebra.....	Stifel.....	7	13
10 Datenanalyse.....	Gödel.....	7	14
11 Dreieckskonstruktion	Kowalewskaja	7	15
12 Mathematische Flächen	Euklid	7	16
13 Lineare Funktionen.....	Thales	8	17
14 Lineare Gleichungen	Euler	8	18
15 Lineare Gleichungssysteme (LGS)	Gauss	8	19
16 Sachrechnen – Was ist jeweils gesucht?	Ramanujan	8	20
17 Dreiecksberechnungen	Pascal.....	9	21
18 Kreis und Kreisteile	Fermat	9	22
19 Potenzen und Wurzeln	Kepler	9	23
20 Prozentrechnung	Cardano.....	9	24
21 Satz des Pythagoras.....	Aryabhata	9	25
22 Stochastik (SEK I).....	Al-Battani	9	26
23 Mathematische Körper	Fourier	10	27
24 Quadratische Funktionen/Parabel.....	Fibonacci	10	28
25 Trigonometrie.....	Galois	10	29
26 Exponentialfunktionen	Leibniz	11	30
27 Graphen und Funktionen analysieren	Pythagoras	11	31
28 Polynomfunktionen	Lagrange	11	32
29 Potenzgleichungen	Möbius	11	33
30 Schaubilder lesen – ganzrationale Funktionen.....	Vieta.....	11	34
31 Schaubilder lesen – trigonometrische Funktionen ..	Johann Bernoulli.....	11	35
32 Stochastik (SEK II).....	Descartes	11	36
33 Trigonometrische Funktionen	Jakob Bernoulli	11	37
34 Vektorgeometrie.....	Al-Hasan.....	11	38

Lösungen 39–47

Vorwort

Liebe Rätselfreunde,

Sie halten eine Sammlung aus Kreuzworträtseln für den Einsatz im Matheunterricht in den Klassen 5 bis 13 in den Händen. Diese Rätsel dienen dem Vertiefen bereits gelernter Einheiten oder der gezielten Wiederholung. Sie können aber ebenso gut als Einstieg in ein neues Thema verstanden werden.

Da die Lehrpläne sehr unterschiedlich sind, dient die Einteilung der Rätsel nach Klassenstufen (siehe Inhaltsverzeichnis) lediglich als Anhaltspunkt. Auch ist es denkbar, dass Ihre Schüler nicht alle gesuchten Begriffe pro Kreuzworträtsel kennen. Sie können einzelne Begriffe daher vorgeben oder sämtliche Begriffe als Wörterspeicher zur Verfügung stellen, sodass die Schüler lediglich zuordnen müssen. Schauen Sie die Rätsel vor dem Austeilen durch und entscheiden Sie selbst. Die Rätsel sollen den Lernenden Spaß bereiten und keinen Frust wecken!

Auch in der Mathematik gibt es einige Vokabeln, deren Bedeutung den Schülern klar sein sollte, damit sie mathematische Aufgaben lösen können. Diese Vokabeln, aber auch Techniken und Lösungsstrategien, werden in den Rätseln thematisiert und sollen sich so langfristig im Gedächtnis festsetzen.

In manchen Rätseln sollen auch Gleichungen gelöst werden. Hier ist dann stets die Lösung als Zahlwort einzutragen (Bsp.: $x = 7$, gesuchtes Lösungswort SIEBEN).

Zur Stärkung der Allgemeinbildung und als zusätzlicher Anreiz das Rätsel auch zu lösen, bildet bei jedem Rätsel der Name eines berühmten Mathematikers das Lösungswort. In einem kleinen Wissensspeicher sind Lebensdaten und Errungenschaften dieser Vordenker zusammengefasst. Somit erfahren die Schülerinnen und Schüler auch, dass Mathematik eine universelle Sprache ist, die weltweit bereits seit vielen Jahrhunderten gesprochen wird. Zur leichteren Orientierung habe ich die jeweils gesuchten Mathematiker auch im Inhaltsverzeichnis aufgeführt.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen und Ihren Schützlingen, auch im Namen des Teams des Kohl-Verlages viel Freude und Begeisterung beim Einsatz dieser Rätsel.

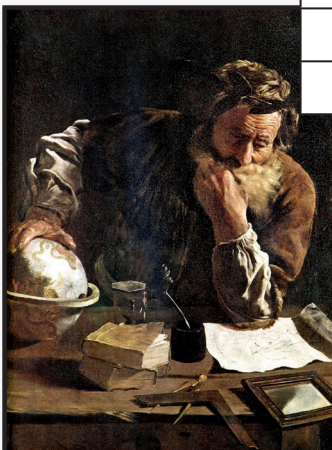
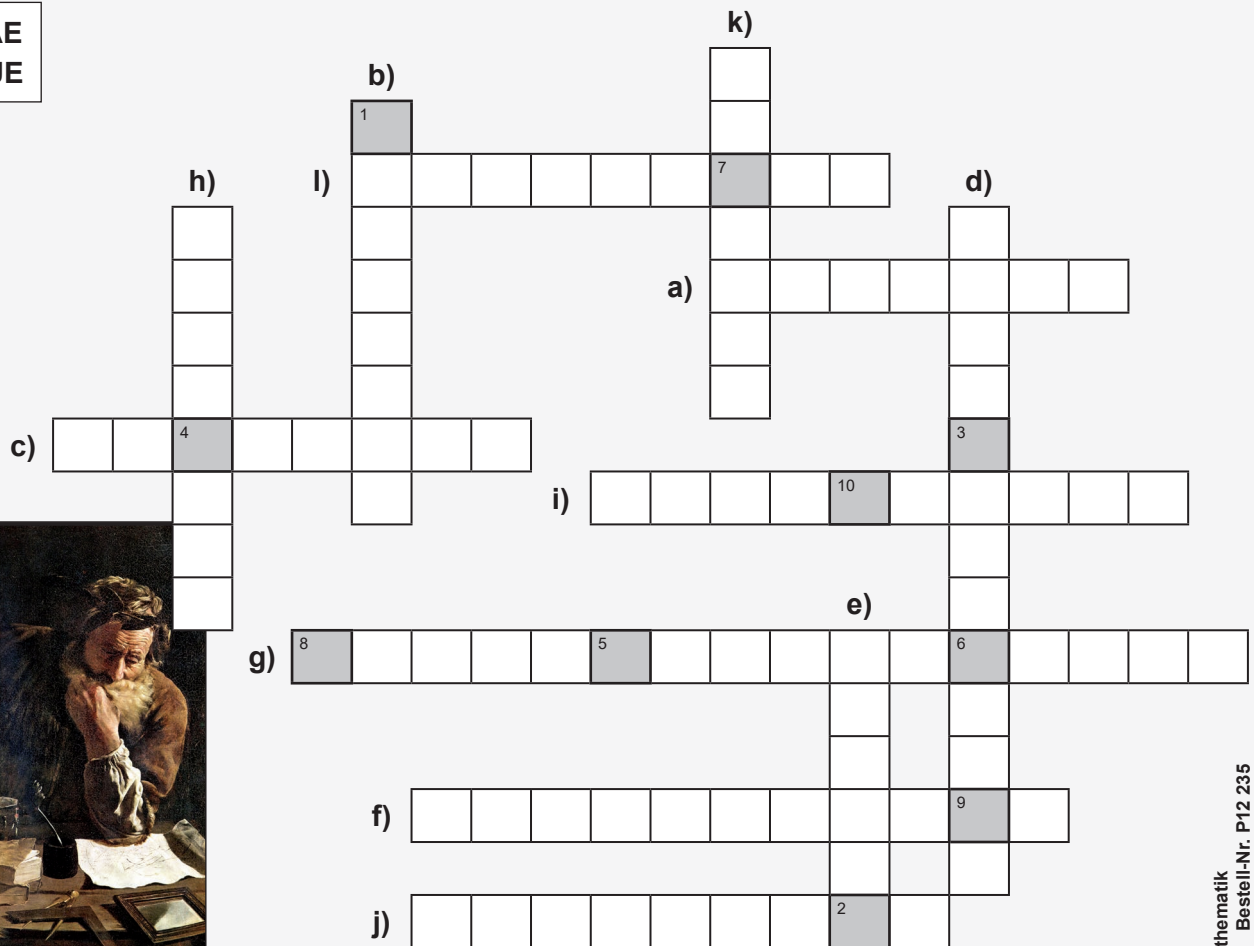
Stefan Lamm

1

Bruchrechnung

- a) Der ... steht über dem Bruchstrich.
 b) Beim ... zweier Brüchen mit gleichem Nenner, bleibt der Nenner unverändert.
 c) Zwei Brüchen werden dividiert, indem mit dem ... des zweiten Bruches multipliziert wird.
 d) Die Strichrechnung funktioniert nur bei ... Brüchen.
 e) Der ... steht unter dem Bruchstrich.
 f) Bei $\frac{4x^2 + 3x - 6}{x^2 + 2x} + \frac{4 + x}{x + 2} = \frac{1 - 3x}{x}$ ist $x(x+2)$ der ...
 g) Bei der Gleichung aus f) gilt: $\dots = \mathbb{R} \setminus \{-2/0\}$ h. $\frac{11}{9}$ ist ein ... Bruch.
 i) $1\frac{3}{5}$ ist ein ... Bruch. j. Den Vorgang $\frac{1 \cdot 2}{3 \cdot 2} = \frac{2}{6}$ nennt man ...
 k) Den Vorgang $\frac{10 : 2}{42 : 2} = \frac{5}{6}$ nennt man ... l. Der Bruch $\frac{2}{0}$ ist nicht ...

Ä = AE
 Ü = UE



Lösungswort:

Der Grieche
 Physiker,
 war er einer der drei bedeutendsten Mathematiker. „Gib mir einen festen Punkt, und ich werde die Erde bewegen,“ sagte er und bestimmte die Zahl Pi mit beliebiger Genauigkeit.

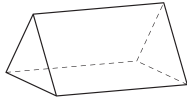
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(287 v.Chr. – 212 v.Chr.) von Syrakus war auch
 Astronom und Ingenieur. Neben Gauß und Newton
 war er einer der drei bedeutendsten Mathematiker. „Gib mir einen festen Punkt, und ich werde die Erde bewegen,“ sagte er und bestimmte die Zahl Pi mit beliebiger Genauigkeit.

2

Körperrätsel - Welcher Körper ist gemeint?

- a) Meine Raumdiagonale erhält man mit $d = a\sqrt{3}$.
- b) Ich habe 8 Kanten und 5 Ecken.
- c) Von mir gibt es kein Netz.
- d) Mein Netz besteht aus einem Rechteck und zwei Kreisen.
- e) Mein Netz besteht aus 12 regelmäßigen Fünfecken.
- f) Mein Körper hat 1 Ecke und 1 Kante.
- g) Mit $O = 2ab + 2ac + 2bc$ errechnet man meine Oberfläche.
- h) Wer bei Pyramide oder Kegel die Spitze parallel zur Grundkante abschneidet, erhält einen ...

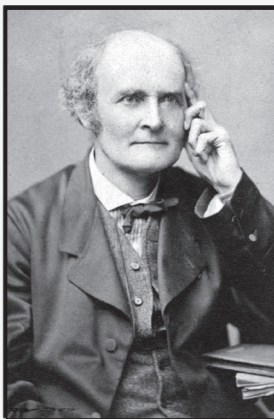


- i) wird so genannt.
- j) Mein Netz besteht aus vier identischen, gleichseitigen Dreiecken.
- k) Mein Körper hat 12 Ecken und 30 Kanten.
- l) Mein Körper sieht aus wie ein Donut.

Ü = UE

Das Kreuzworträtsel besteht aus folgenden horizontalen und vertikalen Wörtern:

- a)** 7 Buchstaben, 4. Buchstabe ist 4.
- b)** 8 Buchstaben, 1. Buchstabe ist 3+6.
- c)** 4 Buchstaben, 1. Buchstabe ist i).
- d)** 8 Buchstaben, 1. Buchstabe ist 3+6.
- e)** 6 Buchstaben, 1. Buchstabe ist g).
- f)** 3 Buchstaben, 1. Buchstabe ist f).
- g)** 6 Buchstaben, 1. Buchstabe ist g).
- h)** 7 Buchstaben, 1. Buchstabe ist h).
- i)** 10 Buchstaben, 6. Buchstabe ist 1).
- j)** 8 Buchstaben, 2. Buchstabe ist 5).
- k)** 3 Buchstaben, 1. Buchstabe ist k).
- l)** 5 Buchstaben, 1. Buchstabe ist l).



Lösungswort:

1 2 3 4 5 6

Der englische Mathematiker Augustus De Morgan (1821 – 1895) war besonders wichtig für die Entwicklung des Gruppenkonzepts. Ein Teil davon ist die Tatsache, dass man beim Rechnen in einer Zahlenmenge nie herausfällt. So ist das Ergebnis der Multiplikation zweier ganzer Zahlen auch immer eine ganze Zahl. Man bleibt in der Menge der ganzen Zahlen; beim Teilen ist das nicht so.

Kreuzworträtsel Mathematik

34 Kreuzworträtsel für den Einsatz in Klasse 5 bis 13

2. Digitalauflage 2021

© Kohl-Verlag, Kerpen 2018

Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Stefan Lamm

Coverbild: © Preview - AdobeStock.com

Redaktion: Kohl-Verlag

Grafik & Satz: Eva-Maria Noack / Kohl-Verlag

Bestell-Nr. P12 235

ISBN: 978-3-96040-957-1

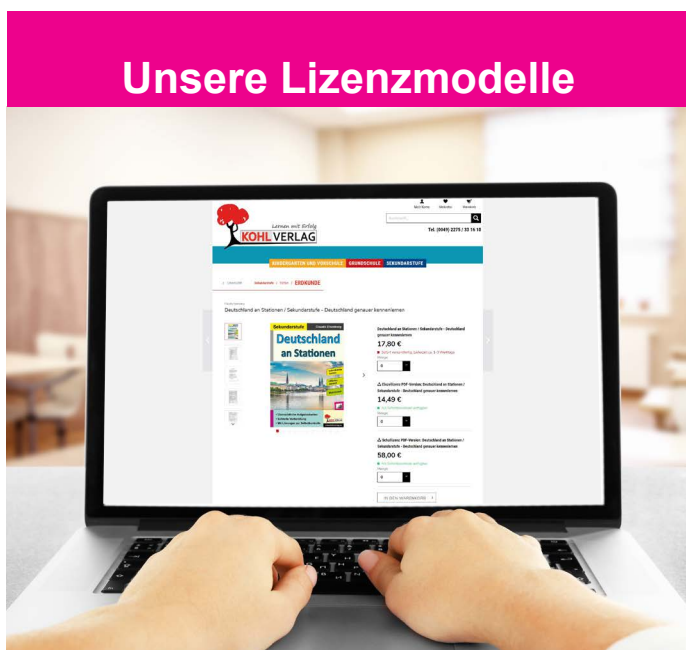
© Kohl-Verlag, Kerpen 2020. Alle Rechte vorbehalten.

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 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, Tablet via Beamer, Whiteboard o.a. 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 pädagogische 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.

Kohl-Verlag, Kerpen 2020



Der vorliegende Band ist eine PDF-Einzellizenz

Sie wollen unsere Kopiervorlagen auch digital nutzen? Kein Problem – fast das gesamte KOHL-Sortiment ist auch sofort als PDF-Download erhältlich! Wir haben verschiedene Lizenzmodelle zur Auswahl:



	Print-Version	PDF-Einzellizenz	PDF-Schullizenz	Kombipaket Print & PDF-Einzellizenz	Kombipaket Print & PDF-Schullizenz
Unbefristete Nutzung der Materialien	X	X	X	X	X
Vervielfältigung, Weitergabe und Einsatz der Materialien im eigenen Unterricht	X	X	X	X	X
Nutzung der Materialien durch alle Lehrkräfte des Kollegiums an der lizenzierten Schule			X		X
Einstellen des Materials im Intranet oder Schulserver der Institution			X		X

Seit der Erweiterung der Lizenzmodelle zu diesem Titel sind jederzeit im Online-Shop unter www.kohlverlag.de erhältlich.

Die Lösungen

33 Trigonometrische Funktionen

k)

A
B
L
E
I
S

 a)

B
O
G
E
N
A
S
S

 d)

L
I
N
K
S

 f)

W	E	N	D	E	P	U	N	K	T
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 g)

T	I	E	F	P	U	N	K	T
---	---	---	---	---	---	---	---	---

 i)

N	U	L	L	S	T	E	L	L	E	N
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 b)

A	M	P	L	I	T	U	D	E
---	---	---	---	---	---	---	---	---

 j)

X	-	A	C	H	S	E
---	---	---	---	---	---	---

 c)

P
R
I
O
D

 e)

M	I	T	T	E	L	L	I	N	I	E
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 h)

X
R
M
U
K
E

 l)

S	T	A	M	M	F	U	N	K	T	I	O	N
U												
N												
G												

Lösungswort: BERNOULLI

34 Vektorgeometrie

k)

L
O
F
S
P
U
K
T

 g)

W	I	N	D	S	C	H	I	E	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 a)

V
E
K
T
R

 j)

S	C	H	N	I	T	W	I	N	K	E	L
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 b)

M	I	T	T	E	L	P	U	N	K	T
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 f)

S
P
U
U
P
U
K

 i)

O	R	T	H	O	G	O	N	A	L
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 l)

S	K	A	L	A	R	P	R	O	D	U	K	T
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 h)

E	B	E	N	E
---	---	---	---	---

 e)

L	A	E	N	G	E
---	---	---	---	---	---

 c)

L	A	E	N	G	E
K					
T					

 d)

I
N
H
E
I
S
V
K
T
O
R

Lösungswort: AL-HASAN

Bildnachweis

- alle Fotos: © wilimedia-org
- außer:
- Seite 6: © attaphong - AdobeStock.com;
- Seite 27: © eestingnef - AdobeStock.com;
- Seite 31: © erstellt mit MatheGrafix.de;
- Seite 34: © erstellt mit MatheGrafix.de;
- Seite 35: © erstellt mit MatheGrafix.de

SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

34 Kreuzwörtertsel Mathematik

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

