

Inhalt

	<u>Seite</u>
Vorwort	5
1 Binomische Formeln	6
2 Kopfrechnen	7 - 23
<ul style="list-style-type: none">- Rechengesetze- Addition- Addition/Subtraktion- Addition/Subtraktion/Multiplikation/Division (ohne Rest)- Addition/Subtraktion/Multiplikation/Division (mit Klammer)- Multiplikation/Division- Multiplikation/Division mit Geldbeträgen- Fußballweltmeisterschaft 2010 in Südafrika- Mode-Label – T-Shirts für deine Klasse	
3 Lineare Gleichungen	24 - 28
<ul style="list-style-type: none">- Additions-/Subtraktionsverfahren- Einsetzungsverfahren- Gleichsetzungsverfahren- Textaufgaben	
4 Prozentrechnung	29 - 35
<ul style="list-style-type: none">- Prozentwert- Prozentsatz- Grundwert- Gemischte Aufgaben- Gewalt an der Schule- Der Arbeitsmarkt in Deutschland- Deutschland sucht den Superstar (DSDS)	
5 Textaufgaben (mehrgliedrig)	36 - 39
<ul style="list-style-type: none">- Bandprojekt „krass“	

Bestell-Nr. P11 076

Mathe-Übungen für zwischendurch / 7.-8. Schuljahr
Aufgaben aus allen Mathematikbereichen der SEK I

 **KOHL VERLAG**
Die Freude mit dem Buch
www.kohlverlag.de

Vorwort

	<u>Seite</u>
6 Zinsrechnung	40 - 42
- Zinsen	
- Monatszinsen	
- Tageszinsen	
- Gemischte Aufgaben	
- Zinssatz	
- Kapital	
- Zeit	
- Ein eigenes Girokonto	
7 Verschiedenes	43
- Ferien im Erlebnispark	
8 Die Lösungen	44 - 47

VORSCHAU

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 Binomische Formeln

Aufgabe 1: Löse die folgenden binomischen Formeln mit Plus-Formel.

a) $(9 + x)^2 = x^2 + 81$

L = { }

b) $(-3 + 3x)^2 = 9x^2 - 243$

L = { }

c) $(-5 + 6x)^2 = 36x^2 - 155$

L = { }

d) $(2x + 3)^2 = 4x^2 + 321$

L = { }

e) $(12x + 5)^2 = (-3x + 7)^2 + 135x^2 + 786$

L = { }

Aufgabe 2: Löse die folgenden binomischen Formeln mit Minus-Formel.

a) $(7x - 5)^2 = 49x^2 - 395$

L = { }

b) $(4 - 3x)^2 = 9x^2 - 704$

L = { }

c) $(4x - 1)^2 = (-7x + 2)^2 - 33x^2 + 37$

L = { }

d) $(3x - 10)^2 = (3x + 5)^2 - 465$

L = { }

e) $(x - 6)^2 = (x - 4)^2 - 28$

L = { }



2 Kopfrechnen

- III. a) $180000 : 30000 =$ b) $182000 : 1400 =$
- c) $30000 \cdot 8 =$ d) $200 \cdot 19 =$
- e) $760 : 19 =$ f) $380000 : 20 =$
- g) $14000 \cdot 20 =$ h) $1900 \cdot 13 =$
- i) $30000 : 1000 =$ j) $2040 : 170 =$
- k) $2000 \cdot 11 =$ l) $16 \cdot 1200 =$
- m) $324000 : 18000 =$ n) $34200 : 190 =$
- o) $150 \cdot 18 =$ p) $110 \cdot 190 =$

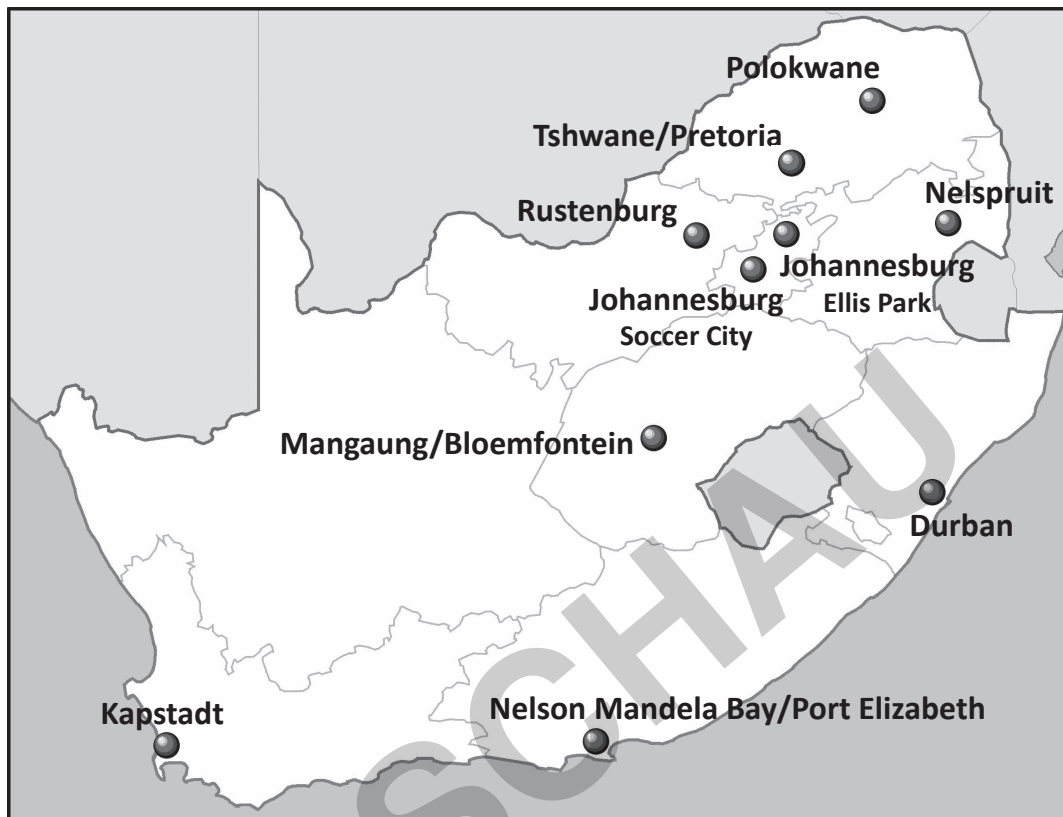
Aufgabe 12: *Im Altpapier taucht ein interessanter Werbeprospekt der Fastfood-Kette McDonald's auf. Hast du wirklich 1225 Möglichkeiten, dein Menü zusammenzustellen?*

Wo sonst habe ich 1.225 Möglichkeiten, mein Menü zusammenzustellen?

Bei McDonald's gibt es 50 verschiedene Produkte, also Burger, Pommes, Getränke, Salate und so weiter. Unterschiedliche Größen nicht mitgezählt. Wenn ich davon nur zwei zu einem Menü kombiniere, ergeben sich, rein rechnerisch, $50 \times 49 : 2$ Möglichkeiten, also 1.225. Ich muss also wirklich nicht immer das Gleiche essen, wenn ich zu McDonald's gehe.



2. Landkarte von Südafrika



3. Tickets

Preise für Einzel-Eintrittskarten - Preise in U.S.-Dollar (US \$)

Spiele	Kat. 1	Kat. 2	Kat. 3	Rollstuhl
Eröffnungsspiel (Nr. 1)	450	300	200	70
Gruppenspiele (Nr. 2 bis 48)	160	120	80	20
Achtelfinale (Nr. 49 bis 56)	200	150	100	50
Viertelfinale (57 bis 60)	300	200	150	75
Halbfinale (61 und 62)	600	400	250	100
Spiel um Platz drei (Nr. 63)	300	200	150	75
Finale (Nr. 64)	900	600	400	150

Hinweis: Die Kategorie 4 ist nur für südafrikanische Staatsangehörige erhältlich.

Bandprojekt „krass“

Die fünfzehnjährige Sophie hat mit ihrem Zwillingenbruder Andy einen Songcontest gewonnen. Ihre selbstkomponierten Rapsongs mit deutschen Texten und die selbstproduzierten Playbacks haben Publikum und Jury überzeugt! Der Siegerpreis ... € 10.000!



Sie wollen jetzt mit ihren Freunden Kate, Ron und Steve ihre eigene Live-Band gründen. Mit „krass“ ist der Bandname, der sich aus den Anfangsbuchstaben der fünf Musikerinnen und Musiker zusammensetzt, auch schon gefunden.

Sie werden den Siegerpreis als Startkapital für ihr Bandprojekt einsetzen. Eine Gesangsanlage mit Verstärkern, Mikrofonen etc. muss her, die alten oder geliebten Instrumente von Ron (Drums), Kate (Bass-Guitar) und Steve (E-Guitar) müssen ersetzt werden. Und dann fehlt noch diverses Kleingequipment!

Ihr Vater ist unheimlich stolz auf sie und hat Unterstützung zugesagt:

- Ein Kellerraum in ihrem Haus wird als Übungsraum ausgebaut.
- Fehlendes Geld streckt er mit der Bedingung vor, an den Einnahmen aus möglichem CD-Verkauf und Auftritten zu 20 % beteiligt zu werden – bis alles abbezahlt ist.

Aufgabe 2:

- **Übernimm mit deiner Gruppe die Planung und die Berechnung der Finanzierung dieses Projektes.**
- **Tipp: Erstelle eine Checkliste (Ausbaukosten Übungsraum, Anschaffung der Instrumente, weiteres Equipment, Werbung, Sponsoring, Fanartikel, usw.) und verteile die einzelnen Aufgaben in deiner Gruppe.**
- **Erstelle einen Vertrag mit dem Vater, der nach der Kostenberechnung die Finanzierung sichert!**
- **Überlege dir Möglichkeiten zum Thema Sponsoring und zur Werbung für die Band.**
- **Präsentiere deine Überlegungen und Ergebnisse deiner Klasse!**

