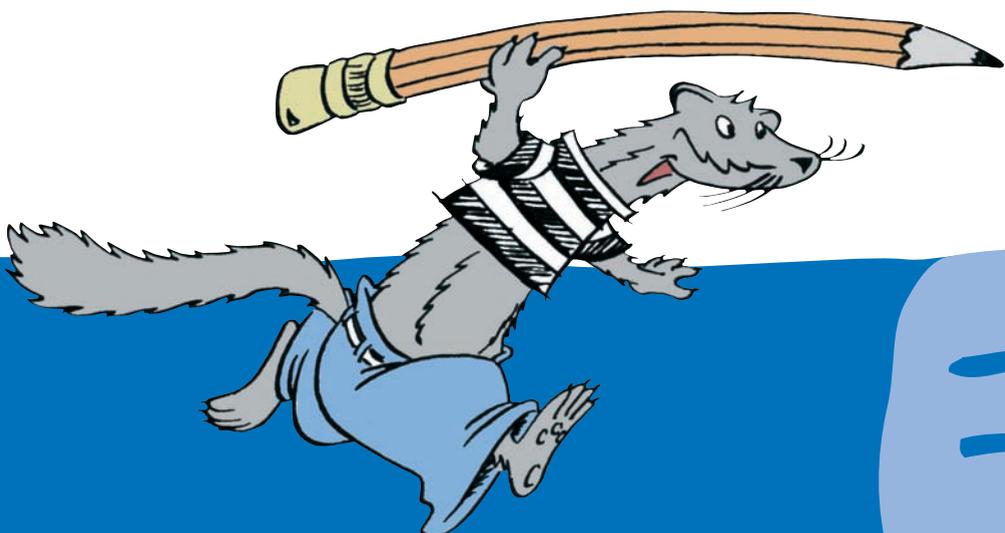


DUDEN

Mathe

Rechnen und Sachaufgaben

in **15** Minuten



7.

Klasse

So übst du mit diesem Buch

Im Inhaltsverzeichnis findest du alle für deine Klassenstufe wichtigen Themengebiete. Du hast zwei Möglichkeiten:

1. Du suchst dir genau die Themen heraus, die dir noch Schwierigkeiten bereiten und die du üben möchtest, und bearbeitest nur diese Kapitel.
2. Du beginnst vorne und arbeitest dich Schritt für Schritt bis zum Ende des Buches durch.

Die Einzelthemen sind jeweils auf einer **Doppelseite** abgehandelt. Du kannst an jedem Tag eine solche Doppelseite bearbeiten. Das geht wieselflink, denn du brauchst dafür nur ca. **15 bis 30 Minuten!** Nimm dir nicht zu viel am Tag vor, sondern mache lieber immer nur eine Einheit. Das Motto ist: täglich kleine Portionen statt eines großen Paukmarathons!

Merkkasten

Zu Beginn jeder Doppelseite findest du einen Merkkasten, der dir noch einmal kurz und knapp den Stoff erklärt und dein Wissen auffrischt. Es geht hier jedoch nicht darum, dass du den Stoff paukst. Du sollst vor allem die Möglichkeit haben zu üben.

Das kannst du dann mit den **Übungen** tun, die passend zum Stoff nach dem Merkkasten auf der Doppelseite stehen. Viele Übungen kannst du direkt im Buch bearbeiten, für die anderen legst du dir am besten ein eigenes Übungsheft an. Die Lösungen findest du im **Lösungsheft** in der Mitte des Buches. Dieses kannst du herausnehmen, indem du die beiden Klammern in der Buchmitte öffnest.

Abschlusstest: Hier machst du den Check für deine Klassenarbeit.

Damit du noch mehr Zeit sparst: Nutze den **Lernkalender** in der Mitte!

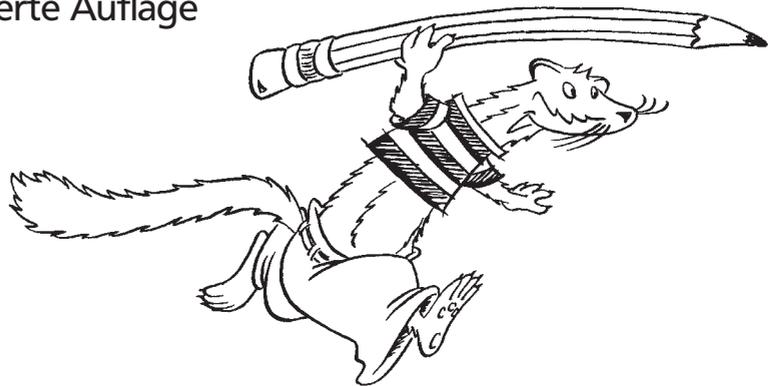
Duden

Mathe

in **15** Minuten

Rechnen und
Sachaufgaben **7. Klasse**

2., aktualisierte Auflage



Dudenverlag
Mannheim · Zürich

Inhalt

1 Rationale Zahlen

Darstellung rationaler Zahlen	4
Rechnen mit Brüchen	6
Rechnen mit Dezimalzahlen	8
Vorzeichenregeln beim Rechnen	10

2 Prozent- und Zinsrechnung

Anteile mit Prozentangaben darstellen	12
Formeln der Prozentrechnung	14
Formeln der Zinsrechnung	16
Sachaufgaben	18

3 Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit

Wahrscheinlichkeiten voraussagen	20
Summenregel	22
Pfadregel	24

4 Zuordnungen und Proportionalität

Zuordnungen beschreiben und darstellen	26
Direkt und indirekt proportionale Zuordnungen	28
Graphen und lineare Funktionen	38

5 Terme, Gleichungen, Ungleichungen

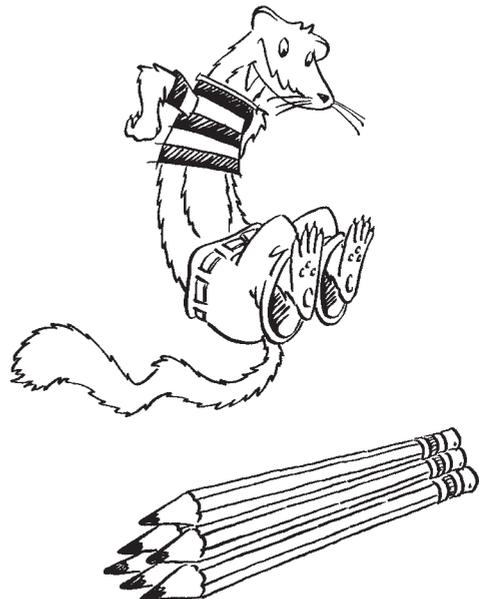
Terme aufstellen	40
Terme umformen und vereinfachen	42
Ausklammern und ausmultiplizieren	44
Gleichungen und Ungleichungen aufstellen ..	46
Mit Äquivalenzumformungen zur Lösung	48
Sachaufgaben lösen	50

6 Lineare Gleichungssysteme

Lineare Gleichungen	52
Lineare Gleichungssysteme grafisch lösen	54
LGS rechnerisch lösen mit dem Einsetzungs- und dem Gleichsetzungsverfahren	56
LGS rechnerisch lösen mit dem Additionsverfahren	58
Anwendungen – Gleichungssysteme aufstellen	60

Abschlusstest	62
---------------------	----

Lösungsheft zum Herausnehmen L1–L8



Darstellung rationaler Zahlen

Alle *positiven und negativen* Zahlen, die man als Bruch schreiben kann, bilden die **Menge der rationalen Zahlen** \mathbb{Q} .

- Zur **Menge der natürlichen Zahlen** \mathbb{N} gehören alle *positiven* ganzen Zahlen. Manchmal zählt man auch die Null dazu.
- Die natürlichen Zahlen zusammen mit ihren Gegenzahlen und die Null bilden die **Menge der ganzen Zahlen** \mathbb{Z} .
- Alle *positiven* rationalen Zahlen bilden die **Menge der Bruchzahlen** \mathbb{Q}^+ .

Jede rationale Zahl kannst du auf der **Zahlengeraden** darstellen.

- Die Pfeilspitze zeigt, in welche Richtung die Zahlen größer werden.
- Eine negative Zahl ist immer kleiner als eine positive Zahl.

Der Abstand einer Zahl zur Null heißt **Betrag** der Zahl. Haben zwei verschiedene Zahlen denselben Abstand zur Null, so heißt jede der beiden Zahlen die **Gegenzahl** der anderen.



- 1** Zu welchen Zahlenmengen gehören die folgenden Zahlen? Arbeite in deinem Übungsheft.

Beispiel: Schreibe so: $-2 \notin \mathbb{N}$; $-2 \in \mathbb{Z}$; $-2 \notin \mathbb{Q}^+$, $-2 \in \mathbb{Q}$

- a) -8 b) $1\,423$ c) $-68,8$ d) $\frac{5}{7}$ e) $-2\frac{2}{3}$ f) $0,\bar{3}$ g) $+\frac{11}{5}$

- 2** Vervollständige die Tabelle.

Zahl	+7	-1,5		0	-0,16	$-\frac{3}{97}$	-	+	
Gegenzahl			+3,4				+	-	-0,007
Betrag							6,7	$\frac{2}{3}$	