



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mein Übungsbuch Mathematik - Realschule

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



So übst du mit diesem Buch	6
So kommst du zu den Online-Aufgaben	7
Mein Lernplan	9
1 Die natürlichen Zahlen	10
1.1 Zahlenstrahl und Anordnung	10
1.2 Runden von Zahlen und Überschlagen	12
2 Addieren und Subtrahieren	14
2.1 Begriffe	14
2.2 Umkehraufgaben	15
2.3 Rechengesetze für die Addition	16
2.4 Schriftliches Addieren	18
2.5 Schriftliches Subtrahieren	20
2.6 Anwendungsaufgaben	23
3 Multiplizieren und Dividieren	24
3.1 Begriffe	24
3.2 Umkehraufgaben	25
3.3 Rechengesetze	26
3.4 Schriftliches Multiplizieren	28
3.5 Schriftliches Dividieren	30
3.6 Klammeraufgaben	33
4 Rechnen mit Größen (Sachrechnen)	34
4.1 Zeiten	34
4.2 Geldwerte	37
4.3 Gewichte	38
4.4 Längen	40
4.5 Maßstab	42
4.6 Sachaufgaben – Zweisatz	44
5 Teilbarkeit und Brüche	48
5.1 Teiler und Vielfache	48
5.2 Endziffernregeln	50
5.3 Quersummenregeln	52
5.4 Primzahlen	53
5.5 Brüche	54

5.6	Brüche am Zahlenstrahl	58
5.7	Erweitern und Kürzen	60
5.8	Brüche ordnen – gleichnamig machen	62
5.9	Prozente	64
6	Rechnen mit Brüchen	66
6.1	Addieren und Subtrahieren gleichnamiger Brüche	66
6.2	Addieren und Subtrahieren ungleichnamiger Brüche	68
6.3	Vervielfachen von Brüchen	70
6.4	Teilen von Brüchen	72
6.5	Multiplizieren von Brüchen	75
6.6	Dividieren von Brüchen	78
6.7	Punkt vor Strich – Klammern	80
7	Dezimalbrüche	82
7.1	Dezimalschreibweise	82
7.2	Vergleichen und Ordnen von Dezimalbrüchen	84
7.3	Umwandeln von Brüchen in Dezimalbrüche	86
7.4	Addieren und Subtrahieren von Dezimalbrüchen	88
7.5	Multiplizieren von Dezimalbrüchen	90
7.6	Dividieren von Dezimalbrüchen	92
8	Terme – Variable – Gleichungen	94
8.1	Terme mit Variablen	94
8.2	Termwerte berechnen	96
8.3	Textaufgaben mit Termen	98
8.4	Gleichungen	99
8.5	Textaufgaben mit Gleichungen	101
9	Proportionale Zuordnungen	102
9.1	Zuordnungen und Schaubilder	102
9.2	Proportionale Zuordnungen	104
9.3	Diagramme von proportionalen Zuordnungen	106
9.4	Dreisatz	108
10	Daten erfassen und auswerten	110
10.1	Daten erfassen und darstellen	110
10.2	Daten auswerten	114

11	Geometrische Grundbegriffe	116
11.1	Punkt – Strecke – Gerade – Strahl	116
11.2	Zueinander senkrechte und parallele Geraden	117
11.3	Entfernung und Abstand	120
11.4	Symmetrische Figuren	122
12	Flächen und Körper	124
12.1	Quadrat und Rechteck	124
12.2	Parallelogramm und Raute	126
12.3	Geometrische Körper	128
12.4	Würfel und Quader	129
12.5	Schrägbilder	130
12.6	Netze	132
12.7	Prisma	134
12.8	Pyramide	136
12.9	Zylinder – Kegel – Kugel	138
13	Flächeninhalt und Rauminhalt	140
13.1	Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat	140
13.2	Umfang von Rechteck und Quadrat	142
13.3	Flächenmaße	144
13.4	Rauminhalt von Quader und Würfel	146
13.5	Raumeinheiten	148
13.6	Oberfläche von Quader und Würfel	150
14	Kreise und Winkel	152
14.1	Kreis	152
14.2	Kreisausschnitt	154
14.3	Winkel	156
14.4	Winkel im Schnittpunkt von Geraden	158
	Lösungen	162

So übst du mit diesem Buch

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

du bist in der 5. oder 6. Klasse und möchtest alles Wichtige, was du im Fach Mathematik lernst, wiederholen? Dann ist dieses Übungsbuch genau richtig für dich!

Und so arbeitest du am besten mit dem Buch:


Schritt 1

Suche dir aus dem Inhaltsverzeichnis das Thema heraus, dass du wiederholen möchtest.

Schritt 2

Lies dir zunächst durch, was im **Wissenskasten** steht. Hier findest du wichtige Regeln, Formeln und Merksätze. Beispiele erklären dir alles ganz anschaulich. Wenn du in dem Thema schon fit bist, genügt dir ein kurzer Blick. Bist du unsicher, sieh dir die Erklärungen genau an.

Schritt 3

Löse nun die **Übungsaufgaben**. Diese gibt es in drei unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen. An den drei Punkten  siehst du gleich, ob eine Aufgabe leicht, mittel oder schwer ist.

Schritt 4

Vergleiche dann deine Ergebnisse mit den **Lösungen** hinten im Buch.

Schritt 5

Hast du ein Kapitel durchgearbeitet, kannst du online testen, wie gut und sicher du schon bist. Zu jedem Kapitel gibt es einen kostenlosen **Abschlusstest online**. Einen **Lernplan**, in dem du alles abhaken kannst, was du bereits gemacht hast, findest du auf Seite 9. Und wie du zu den Online-Aufgaben kommst, erfährst du auf der nächsten Seite.

Mit deinem Lernplan behältst du immer den Überblick!

Für jedes Kapitel kannst du hier abhaken, was du im Buch oder online bereits erledigt hast.

Mein Lernplan

		Übungen im Buch	Abschlusstest online
1	Die natürlichen Zahlen		
2	Addieren und Subtrahieren		
3	Multiplizieren und Dividieren		
4	Rechnen mit Größen (Sachrechnen)		
5	Teilbarkeit und Brüche		
6	Rechnen mit Brüchen		
7	Dezimalbrüche		
8	Terme – Variable – Gleichungen		
9	Proportionale Zuordnungen		
10	Daten erfassen und auswerten		
11	Geometrische Grundbegriffe		
12	Flächen und Körper		
13	Flächeninhalt und Rauminhalt		
14	Kreise und Winkel		

1 Die natürlichen Zahlen



1.1 Zahlenstrahl und Anordnung

1, 2, 3, 4, ... nennen wir „die Menge der natürlichen Zahlen“ und schreiben sie als Menge $\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$.

Sie umfasst unendlich viele Zahlen. Jede natürliche Zahl hat einen **Vorgänger** und einen **Nachfolger**.

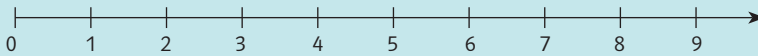
Beispiel:

4 hat den Vorgänger 3 und den Nachfolger 5.

Die Zahl 0 bildet hier eine Ausnahme: Sie hat keinen Vorgänger.

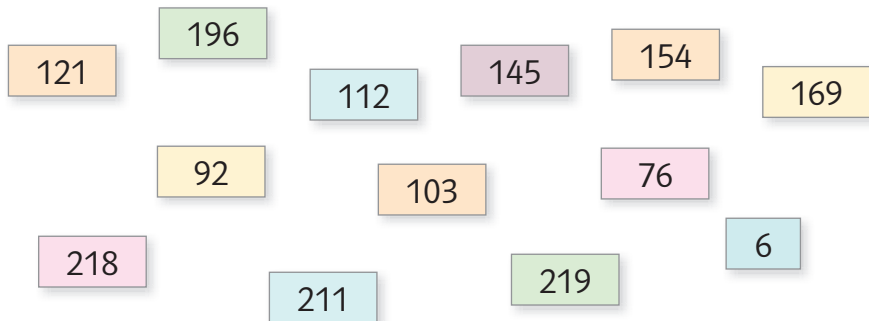
Die natürlichen Zahlen reihen wir am **Zahlenstrahl** auf.

Der Zahlenstrahl zeigt ihre Anordnung.



1 ● ○ ○ ○

Schreibe die Zahlen in der richtigen Reihenfolge auf. Beginne mit der kleinsten Zahl.



2 ●●○○

Gib jeweils Vorgänger und Nachfolger an.

<input type="text"/>	4200	<input type="text"/>
<input type="text"/>	52999	<input type="text"/>
<input type="text"/>	30100	<input type="text"/>
<input type="text"/>	11000	<input type="text"/>
<input type="text"/>	430099	<input type="text"/>

3 ●●●○

Füge der Zahlenfolge weitere drei Zahlen hinzu.

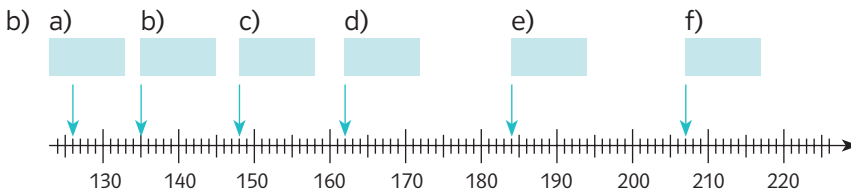
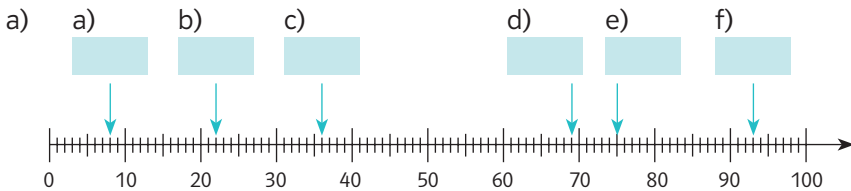
a) 7; 10; 13; 16; ; ;

b) 27; 28; 31; 32; 35; ; ;

c) 17; 18; 20; 23; ; ;

4 ●●●○

Lies die mit Pfeilen markierten Zahlen ab und schreibe sie auf.



5 ●●●●

Zeichne jeweils einen Zahlenstrahl. Überlege, welche Einteilung dafür am besten ist. Trage dann die Zahlen ein.

a) 489; 496; 475; 468; 527; 509 b) 110; 68; 73; 85; 91; 97

1.2 Runden von Zahlen und Überschlagen

Wenn Zählungen oder Messungen zu großen Zahlen führen, kommt es oft nicht auf den genauen Wert an. Man rundet solche Werte.



Die Entfernung zwischen Erde und Mond beträgt 384 505 km. Man sagt auch: die Entfernung beträgt ungefähr 400 000 km.



Verwende das Zeichen „≈“. Es steht für den mathematischen Sachverhalt „ist ungefähr gleich“ und zeigt an, dass das Ergebnis gerundet wurde.

Rundungsregeln

Zunächst musst du die **Rundungsstelle** festlegen. Du betrachtest dann die Ziffer rechts von der Rundungsstelle:

Ist diese Ziffer eine 0, 1, 2, 3 oder 4 **rundest** du **ab**.

Ist diese Ziffer eine 5, 6, 7, 8 oder 9 **rundest** du **auf**.

Die wegfallenden Ziffern werden durch Nullen ersetzt.

Beispiel:

Runde 36 715 auf den Hunderter! $36\,715 \approx 36\,700$ („abgerundet“)

Runde 36 715 auf den Tausender! $36\,715 \approx 37\,000$ („aufgerundet“)

6 ●○○○

Runde 645 921 auf 4, 3, 2 Stellen.

7 ●○○○

Runde jede Zahl jeweils auf Zehntausender, Tausender, Hunderter und Zehner.

745 921

6873 051

1027 651

4897 111

8 ●●○○

Wie rundest du folgende Angaben sinnvoll?

- Berlin hat 3 340 887 Einwohner.
- Der Motor des Autos hat die Fabriknummer 672 014.
- Die Entfernung von Braunschweig zum Gardasee beträgt 1217 km.



Überschlagsrechnungen

Eine Rechnung mit gerundeten Zahlen heißt **Überschlagsrechnung**.
Damit kannst du grobe Rechenfehler vermeiden.

Beispiel: $385 \cdot 41 = 6785?$
Überschlagsrechnung: $385 \approx 400$; $41 \approx 40$
 $400 \cdot 40 = 16000$
 $385 \cdot 41 = 6785$ ist falsch, weil rund 16000
herauskommen muss.
 $385 \cdot 41 = \mathbf{15785}$ ist das richtige Ergebnis.

Das funktioniert auch bei der Addition.

Beispiel: $728 + 987 = 1715?$
Überschlagsrechnung: $700 + 1000 \approx 1700$
 $728 + 987 = 1715$ Es ist kein Fehler erkennbar.

Bei der Division rundet man freier.

Beispiel: $1794 : 46 = ?$
Überschlagsrechnung: Richtig gerundet wäre $1800 : 50 = \dots$,
das wäre aber hier nicht so hilfreich. Also runden wir so, dass die Zahlen
sich ohne Rest im Kopf dividieren lassen: $1600 : 40 \approx 40$
Du siehst, dass wir vom tatsächlichen Ergebnis $1794 : 46 = 39$ gar nicht
so weit entfernt sind.

9 ●○○○

Rechne als Überschlagsrechnung.

- a) $305 \cdot 87$ b) $512 \cdot 61$ c) $728 \cdot 57$ d) $491 \cdot 27$

10 ●○○○

Rechne ebenso wie im Beispiel.

- a) $812 + 795$ b) $792 - 315$ c) $256 + 439$ d) $912 - 679$

11 ●●○○

Runde ebenso.

- a) $285 : 57$ b) $874 : 46$ c) $2128 : 76$ d) $3403 : 83$

2 Addieren und Subtrahieren

2.1 Begriffe

Hier wiederholst du ein paar wichtige mathematische Fachbegriffe und wendest sie an.



Wenn man die ausformulierte Aufgabe in einen Rechenterm umsetzt, ist es oft hilfreich, wenn man Klammern setzt.

$5 + 3 = 8$
Summand plus **Summand** ist gleich dem Wert der **Summe**

$8 - 3 = 5$
Minuend minus **Subtrahend** ist gleich dem Wert der **Differenz**

Merke: Summand + Summand = Summe
 Minuend – Subtrahend = Differenz

Den Rechengang nennt man entweder addieren (dazuzählen) oder subtrahieren (abziehen).

1 ●○○○

Schreibe für jede dieser Aufgaben einen Rechenausdruck.

Beispiel: Bilde die Differenz zwischen 40 und 30. **Lösung:** $40 - 30 = 10$

- Wie groß ist die Summe aus 50 und 60?
- Subtrahiere von 34 die Zahl 15.
- Welche Zahl musst du zu 25 addieren, damit die Summe 100 beträgt?

2 ●●○○

- Addiere die Zahlen 47, 66, 35, 48 und 57.
- Subtrahiere 35 von der Summe der Zahlen 46 und 79.
Schreibe zunächst einen Rechenausdruck.

3 ●●●●

Formuliere den Rechenausdruck in einem Aufgabensatz nach obigen Beispielen. $83 - 45 + 17$



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mein Übungsbuch Mathematik - Realschule

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

