



Dreifach Mathe

Ihr Begleitmaterial:
Einfach ausgezeichnet unterrichten

Gewinnen Sie einen Vorsprung bei der Differenzierung



Cornelsen

Potenziale entfalten

Dreifach gut vorbereitet

Begleitmaterialien, die alle weiterbringen

Haben Sie gern alles gedruckt neben sich auf dem Schreibtisch liegen, arbeiten Sie digital oder nutzen Sie am liebsten beides? Welche der drei Vorbereitungsarten Sie auch bevorzugen, *Dreifach Mathe* unterstützt Sie dabei perfekt: Denn die Reihe bietet Ihnen die passenden Materialien zum Schülerbuch – gedruckt und digital.



Schülerbuch – Lehrerfassung

Immer die passende Antwort parat: Hier gibt es eingedruckte Lösungen direkt neben den Schülerbuch-Aufgaben sowie didaktische Hinweise



Lösungen zum Schulbuch

- Schülergerechte, ausführlich durchgerechnete Lösungen
- Auch perfekt zur Selbstkontrolle
- Gedruckt und als Download



Arbeitsheft mit Lösungen

- Pro Thema drei Seiten – für jedes der drei Niveaus eine
- Die richtigen Übungen finden – ganz ohne Kopieren



Arbeitsheft für Lernende mit erhöhtem Förderbedarf

Aufs Arbeitsheft abgestimmte Übungen – alle arbeiten an den gleichen Themen auf ihrem Niveau



BuchBlicker-App

Lerninhalte lebendig vermitteln:

- Erklärfilme
- vertonte Worterklärungen
- alle Lösungen (ohne Lösungswege) sowie Tipps zu einzelnen, ausgewählten Aufgaben

cornelsen.de/buchblicker



E-Book

Überall dabei: das digitale Schülerbuch – auch erhältlich als PrintPlus-Klassenlizenz
cornelsen.de/e-books



Handreichungen für den Unterricht

- Bestens vorbereitet mit
- Stoffverteilungsplan, Checklisten,
 - Kopiervorlagen auf drei Niveaus inklusive Lösungen,
 - Medienkompetenztafel u. v. a. m.



Diagnose und Fördern

Online, gratis – passend zum Buch:

- interaktive Übungen
- automatische Auswertung
- passende Förderangebote

scook.de/diagnose



Unterrichtsmanger Plus

Das digitale Paket für Lehrkräfte – mit allen Materialien direkt den Doppelseiten des Schülerbuchs zugeordnet. So finden Sie alles, was Sie brauchen – an der Stelle, an der Sie gerade sind.

- Alle Materialien der Handreichungen
- Die Lehrerfassung des Schülerbuchs
- Alle durchgerechneten Lösungen
- Filme zum Erarbeiten und Wiederholen: Mathekompetenzen kleinschrittig und kompakt erklärt
- GeoGebra-Applets zum Üben und Veranschaulichen

cornelsen.de/unterrichtsmanger

Einfach „Wau“

Ausgezeichnet mit dem BELMA 2020*

Wow: *Dreifach Mathe* wurde als „bestes europäisches Lernmaterial 2020“ mit Bronze prämiert. Der Jury gefiel die Praxisnähe sowie die „konsistente Differenzierung mit hervorragender Durchlässigkeit“. Auch der starke Begleitkranz konnte überzeugen.* Wir sagen Danke und freuen uns, Ihnen eine ausgezeichnete Reihe vorzustellen!



*Mehr Informationen zum BELMA, zu den Kriterien und zur Bewertung finden Sie unter: belma-award.eu

Hast du Worte?

Dreifach Mathe trägt außerdem das Zertifikat „sprachsensibel“



Sprachsensibel? Was bedeutet das?

Ein Team aus Hochschuldidaktiker/-innen und Lehrerausbilder/-innen hat unter Federführung der Pädagogischen Hochschule Heidelberg den Kriterienkatalog zur Überprüfung der Sprachsensibilität entwickelt: „Sprachsensibilität meint differenzierten, feinfühligem Umgang mit Sprache, um Missverständnisse zu vermeiden und **problemlose Kommunikation zu ermöglichen**“, heißt es dort. Für *Dreifach Mathe* wurde dies jetzt zertifiziert!

Wie unterstützt ein sprachsensibles Lehrwerk?

Problemlose Kommunikation braucht es auch im Matheunterricht. Ein sprachsensibles Lehrwerk bedeutet für Sie, dass Schüler/-innen einerseits Fachsprache gezielt aufbauen und andererseits durch **gezielte Verstehenshilfen eigenständig losarbeiten**. So gibt es viel weniger Rückfragen zur Aufgabenstellung und Sie haben Zeit, individuelle Fragen zu den Übungen zu beantworten.

Auf die Plätze, fertig, los!

Ein Konzept, das alle weiterbringt



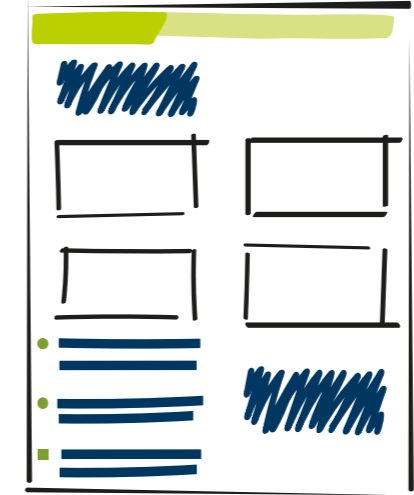
Ob mit kurzen Hopsern oder in weiten Sätzen: Unterrichten in heterogenen Klassen hat mit Springen mehr gemeinsam, als man zuerst denkt. Denn auch hier muss jeder auf seine Weise vorankommen, immer auf seiner Sprunghöhe. *Dreifach Mathe* unterstützt Sie dabei – denn es bietet ein perfektes Trainingskonzept zur Differenzierung.

- Als Einstieg in ein neues Thema machen sich **alle zusammen auf derselben Seite** warm. Das bietet allen die optimale Startposition für das selbstständige Üben.
- Nach den Startseiten folgen die Übungsseiten. Hier stehen **drei Lernniveaus gleichwertig nebeneinander** – jeweils auf einer eigenen Buchseite, mit vielen Aufgaben und mit einer angemessenen Progression.
- Sprungstellen **zum nächst höheren Niveau** garantieren die Durchlässigkeit. So trainieren alle auf ihrer Sprunghöhe.

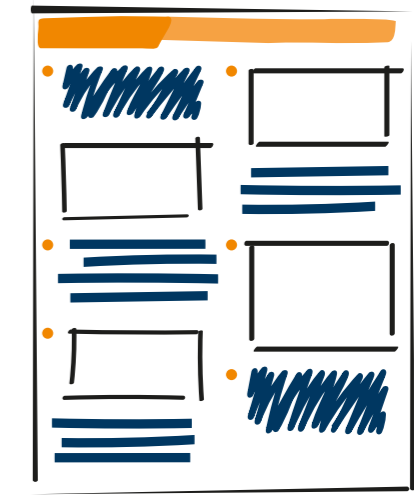


Jedes der drei Niveaus hat eine eigene Seite – mit vielen Übungen und einer angemessenen Progression

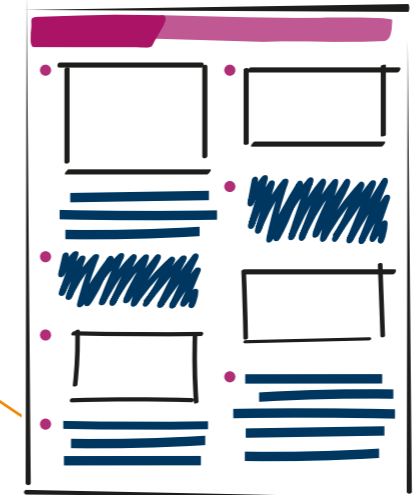
Zusammen starten
Auf der grünen Wissensseite lernen die Schüler/-innen gemeinsam die Regeln, Rechnungen und Zusammenhänge der Einheit kennen.



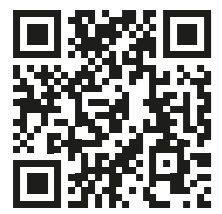
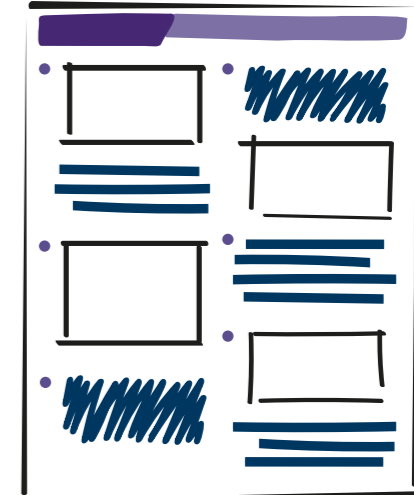
Differenziert üben – grundlegend
Die orangefarbene Seite bietet grundlegende Aufgaben mit einer gemäßigten Progression.



Differenziert üben – erweitert
Auf der pinkfarbenen Seite stehen Aufgaben im erweiterten Niveau mit einer stärkeren Progression.



Differenziert üben – erweitert plus
Auf der violetten Seite kommt es schnell auch zu schwierigeren Fragestellungen und Übungen.



Mehr Infos? Webinar ab!
Gleich den Code scannen und das aufgezeichnete Webinar „Übungsphasen authentisch, offen, differenziert und sprachsensibel gestalten“ starten.
cornelsen.de/dreifach-mathe

Die Sprungstellen

Dreifach einfach direkt zum richtigen Niveau springen

Durch farblich markierte Sprungstellen im Lehrwerk können Schüler/-innen eigenständig zum höheren Niveau springen. Das motiviert Ihre Lernenden – und garantiert Ihnen erprobte Lernwege, auf die Sie sich verlassen können.

Für jeden das Passende: Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben und die Progression sind auf das jeweilige Niveau angepasst. Auch die Sprache ist innerhalb einer Lerneinheit durchgängig differenziert, ohne auf Fachlichkeit zu verzichten. Damit gibt es weniger Verständnisfragen zu den Aufgaben und Ihre Schüler/-innen legen eigenständig mit dem Üben los. Das gibt Ihnen die Zeit, individuell auf Fragen einzugehen.



Üben

Rechenvorteile und Rechengesetze

- Berechne zuerst, was in der Klammer steht.
 - a) $47 - (25 + 12)$ b) $55 - (17 - 9)$
 - c) $73 + (19 + 21)$ d) $16 + 54 - (23 - 13)$
- Hier wird zweimal die Aufgabe $23 + 12 + 18$ gelöst. Übertrage die Rechenbäume ins Heft.

⊖

⊖

 - a) Trage das Ergebnis ein.
 - b) Welche Aufgabe passt zu welchem Baum?
 - c) Bei welchem Rechenbaum war es leichter, das Ergebnis zu berechnen? Warum?
- Übertrage ins Heft und ergänze.

⊖

⊖

Bei ⊖ wurden zuerst der 1. und 2. Summand addiert, bei ⊕ zuerst der 2. und 3. Summand. Warum ist das jeweils vorteilhaft?
- Löse vorteilhaft mit Hilfe eines Rechenbaums. Schreibe darunter die Aufgabe mit Klammern.
 - a) $25 + 35 + 39$ b) $57 + 78 + 22$
- Löse schrittweise untereinander. Nenne die verwendeten Rechengesetze.

Beispiel $38 + 27 + 52$

$$= 38 + 52 + 27 \text{ Vertauschungsgesetz}$$

$$= (38 + 52) + 27 \text{ Verbindungsgesetz}$$

$$= 90 + 27 \text{ Klammerregel}$$

$$= 117$$
 - a) $29 + 33 + 27$ b) $38 + 35 + 15$
 - c) $39 + 21 + 27$ d) $49 + 28 + 72$
 - e) $45 + 47 + 55$ f) $34 + 35 + 36$
- Ordne zu.
 - ⊖ $18 + 11 = 11 + 18$ ⊕ **Vertauschungsgesetz**
 - ⊖ $38 + 49 + 22 = 38 + 22 + 49$ ⊕ **Verbindungsgesetz**
 - ⊖ $25 - (9 + 8) = 25 - 17$ ⊖ **Klammerregel**
 - ⊖ $27 + (16 + 24) = 27 + 40$ ⊕ **Verbindungsgesetz**
 - ⊖ $36 + 12 + 28 = 36 + (12 + 28)$ ⊕ **Verbindungsgesetz**
- Übertrage in dein Heft und ergänze die Lücken.
 - a) $13 + 19 + 17 = (\square + \square) + 19 = \square + 19 = \square$
 - b) $44 + 38 + 6 = (\square + \square) + 38 = \square + 38 = \square$
 - c) $29 + 16 + 21 = 16 + (\square + \square) = 16 + \square = \square$ **→ 6**
- Berechne im Kopf. Nutze Rechenvorteile.
 - a) $7 + 13 + 8$ b) $6 + 17 + 14$
 - c) $17 + 13 + 9$ d) $11 + 17 + 19$
 - e) $28 + 39 + 11$ f) $67 + 37 + 33$
- Rechne zuerst von links nach rechts. Berechne dann noch einmal mit Vertauschen und Zusammenfassen. Was ist einfacher?
 - a) $39 + 27 + 21$ b) $47 + 36 + 44 - 23$
- Rechne vorteilhaft.
 - a) $15 + 17 + 23 + 15$ b) $21 + 32 + 39 + 108$
 - c) $30 + 34 + 36 + 40$ d) $77 + 88 + 33 + 22$ **→ 8**
- Familie Meyer unternimmt eine Radtour.

Am ersten Tag fahren sie 57 km, am zweiten Tag 56 km, am dritten Tag 64 km und am letzten Tag 53 km. Wie weit sind sie insgesamt gefahren? Rechne vorteilhaft.

Sprachhilfe zu 2: Diese Wörter können helfen: weil – ergeben – voller Zehner.
 Sprachhilfe zu 3: Es ist vorteilhaft, zuerst \square und \square zu addieren. Das ist so, weil \square und \square einen vollen Zehner ergeben und weil ich mit einem vollen Zehner leicht rechnen kann.

39

Üben

Rechenvorteile

- Beachte die Klammerregel.
 - a) $37 + (19 + 11)$ b) $42 - (55 - 26)$
 - c) $80 - (66 + 13)$ d) $74 + (12 + 88) + 25$
 - e) $101 - 15 + (27 + 33)$ f) $52 - (67 - 26) + 84$
- Lara soll zeigen, wie sie $43 + 39 + 21$ vorteilhaft rechnet. Dazu zeichnet sie den Rechenbaum. Schreibe die Rechnung auf. Welche Rechenregeln hat Lara angewendet?
- Rechne vorteilhaft. Nutze einen Rechenbaum.
 - a) $48 + 57 + 63$ b) $69 + 81 + 47$
 - c) $66 + 54 + 73 + 37$
- Übertrage die Rechenbäume in dein Heft und vervollständige sie.

⊖

⊖

 - a) Welche Aufgabe passt zu welchem Rechenbaum? Begründe.
 - b) Stelle die Aufgaben mit Hilfe eines Rechenbaums dar und löse sie.
 - c) Vergleiche die Ergebnisse der vier Rechenbäume. Was fällt dir auf?
- Übertrage die Rechnung in dein Heft. Schreibe in jeder Zeile, welches Gesetz angewendet wurde.

$$35 + 47 + 65 + 53$$

$$= 35 + 65 + 47 + 53 \text{ Vertauschungsgesetz}$$

$$= (35 + 65) + (47 + 53)$$

$$= 100 + 100$$

$$= 200$$
- Rechne vorteilhaft.
 - a) $53 + 22 + 47$ b) $42 - (55 - 26)$
 - c) $48 + 72 + 55$ d) $74 + (12 + 88) + 25$
 - e) $123 + 37 + 40$ f) $52 - (67 - 26) + 84$
 - g) $136 + 164 + 77$
- Vertausche geschickt und zeige mit Klammern, wie...

Beispiel $45 + 87 + 55 + 87$

$$= (45 + 55) + (87 + 87)$$

$$= 100 + 174$$

$$= 274$$
 - a) $19 + 33 + 17 + 41$
 - b) $35 + 36 + 45 + 44$
 - c) $78 + 69 + 51 + 42$
 - d) $48 + 52 + 66 + 27 + 24$
 - e) $134 + 201 + 57 + 66 + 5$
 - f) $18 + 43 + 77 + 72 + 39$
- Henry hat sein Geld in drei Sparschweinen. Wie viel insgesamt? Rechne vorteilhaft.
- Übertrage in dein Heft. Vervollständige die Ergebnisse, indem du das Setz ($<$; $>$; $=$).
 - a) $37 - 19 + 11$ \square $37 - (19 + 11)$
 - b) $48 + 35 - 16$ \square $48 + (35 - 16)$
 - c) $52 - 26 - 9$ \square $52 - (26 - 9)$
 - d) $(54 - 18) - 26$ \square $54 - (18 - 26)$
- Addiere alle Zahlen. Vertausche geschickt und berechne.

 - a) $44 + 21 + 36 + 59$
 - b) $38 + 67 + 43 + 12$
 - c) $590 + 340 + 410 + 260$
 - d) $5200 + 4800 + 6200 + 3800$
 - e) $164 + 15 + 37 + 43 + 36$
 - f) $2470 + 1390 + 610 + 720 + 530$

Die Ergebnisse von 2 ergeben in der richtigen Reihenfolge eine Stadt: 8 (R); 10 (N); 45 (B); 70 (L); 73 (E); 106 (I)
 Sprachhilfe zu 3: a) ist richtig, weil nach dem Vertauschungsgesetz...
 Tipp zu 6: Beispiel siehe Seite 40, Aufgabe 7.

41

Üben

Rechenvorteile und Rechengesetze

- Berechne.
 - a) $57 - (19 + 22)$ b) $41 - (97 - 84)$
 - c) $110 + (33 + 77) + 12$ d) $51 - (113 - 67) + 48$
- Schreibe die Aufgaben ins Heft. Lasse dabei die überflüssigen Klammern weg. Berechne.

Beispiel $8 + (5 + 7) = 8 + 5 + 7 = 20$

 - a) $(17 + 13) + 15$
 - b) $29 + (21 + 23)$
 - c) $(48 + 16) - (24 + 32)$
 - d) $(52 - 18) + (48 - 12)$
 - e) $(47 + 69) - (45 - 35)$
 - f) $(59 - 16) - (28 + 5)$
- Sortiere von klein nach groß. Nutze die Zeichen $<$, $=$ und $>$.

Beispiel $5 - (3 + 1) < 5 - 3 + 1 = 5 - (3 - 1)$

 - a) $18 + (25 - 17)$; $18 + 25 - 17$; $18 - (25 - 17)$
 - b) $74 - (28 - 19)$; $74 - 28 - 19$; $74 - (28 + 19)$
 - c) $61 + 34 - 26$; $61 - 34 + 26$; $61 - (34 + 26)$;
 - d) $61 + (34 - 26)$; $61 - (34 - 26)$; $61 - 34 - 26$
- Stimmt das Ergebnis? Setze ansonsten Klammern so, dass das Ergebnis stimmt.
 - a) $27 - 11 + 8 = 8$ b) $27 - 11 + 8 = 24$
 - c) $48 - 15 - 12 + 8 = 13$
 - d) $48 - 15 - 12 + 8 = 53$
 - e) $48 - 15 - 12 + 8 = 29$
 - f) $48 - 15 - 12 + 8 = 37$
- Richtig oder falsch? Begründe mit den Rechenregeln und Rechengesetzen.
 - a) $58 + 36 + 12 = 58 + 12 + 36$
 - b) $58 - 36 + 12 = 58 - 12 + 36$
 - c) $(83 - 45) - 15 = 83 - (45 - 15)$
 - d) $(83 + 45) + 15 = 83 + (45 + 15)$
 - e) $97 - (47 + 29) = 50 + 29$
- Vertausche geschickt und berechne.
 - a) $44 + 21 + 36 + 59$
 - b) $38 + 67 + 43 + 12$
 - c) $590 + 340 + 410 + 260$
 - d) $5200 + 4800 + 6200 + 3800$
 - e) $164 + 15 + 37 + 43 + 36$
 - f) $2470 + 1390 + 610 + 720 + 530$
- Wie viel haben Karlas Geburtstagsgeschenke insgesamt gekostet? Rechne geschickt.

$6,50\text{€} + 25,30\text{€} + 18,90\text{€} + 23,70\text{€} + 21,10\text{€}$
- Schreibe die Aufgaben auf und löse sie in deinem Heft. Beachte die Klammern.
 - a) Addiere zur Summe der Zahlen 43 und 29 die Differenz der Zahlen 37 und 19.
 - b) Subtrahiere von der Summe der Zahlen 58 und 39 die Summe der Zahlen 47 und 16.
 - c) Der Minuend ist die Differenz der Zahlen 80 und 37. Der Subtrahend ist die Summe der Zahlen 15 und 16.
- Jeder formuliert eine Rechenaufgabe mit Fachbegriffen ähnlich zu Aufgabe 8. Tauscht eure Aufgaben. Findet die passende Rechenaufgabe.
- Bilde Aufgaben. Alle Kärtchen müssen verwendet werden. Die 48 soll immer als erste Zahl stehen. Finde möglichst viele Aufgaben mit unterschiedlichen Ergebnissen.
- Berechne die Zahlenmauer im Heft. Vertausche dann die Zahlen in der unteren Reihe und berechne erneut.

 - a) Was fällt dir auf?
 - b) Lilly behauptet: „An dieser Aufgabe kann man sehen, dass das Kommutativgesetz auch bei der Addition nicht immer gilt.“ Nimm Stellung zu Lillys Aussage.

Das Beispielthema im Schülerbuch

Anhand des Themas „Natürliche Zahlen darstellen und ordnen“ erhalten Sie auf dieser und den folgenden Seiten einen Eindruck, wie Begleitmaterialien und Schülerbuch aufeinander abgestimmt sind. Lassen Sie sich überraschen.



Wissen
1 Zahlen und Daten

Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

Die Kinder spielen Ringewerfen. Jacob hat die 6 getroffen, er bekommt dafür 6 Punkte. Sophia hat die 9 getroffen, sie bekommt dafür 9 Punkte.

W Die Menge der natürlichen Zahlen schreibst du so: $N = \{0; 1; 2; 3; \dots\}$

Zum Zählen benutzt du die natürlichen Zahlen 0, 1, 2, 3, 4, ...

Auf dem **Zahlenstrahl** stehen die Zahlen der Größe nach geordnet. Links am Anfang steht die Null. Nach rechts werden die Zahlen größer.

Der Zahlenstrahl

Die Zahlen werden immer größer →.

9 steht rechts von 6. 9 ist größer als 6. Sophia bekommt mehr Punkte.

Aufgabe Wie viele Punkte bekommen Tania und Max?

W Die Stellen heißen Einer (E), Zehner (Z), Hunderter (H), ...

Zahlen bestehen aus **Ziffern**. Es gibt 10 Ziffern. Deshalb heißt unser Zahlensystem **das Zehnersystem**. Die Ziffern stehen an unterschiedlichen **Stellen**. Die Stelle bestimmt den Wert der Ziffer.

Ziffern sind: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

312 Zahl **123** Zahl

 Ziffer Ziffer

2 Einer 2 Zehner

$1Z = 10E$, $1H = 10Z$, $1T = 10H$

Zahlen kannst du in die **Stellenwerttafel** eintragen:

Milliarden			Millionen			Tausender					
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
					3	7	0	8	4	2	1
								2	3	0	9
		1	3	2	4	6	5	0	7	1	8

3 708 421 als Zahlwort: **drei Millionen siebenhundertachttausendvierhunderteinundzwanzig**

Aufgabe Die Zahlen 2309 und 1 324 650 718 stehen oben in der Stellenwerttafel. Lies sie laut vor und schreibe sie als Zahlwort.

W So kannst du dir die Zeichen merken: In die große Öffnung passt mehr. Dort steht die größere Zahl.

$2 < 7$

Zahlen vergleichst du mit den Zeichen **< (kleiner)** und **> (größer)**. Wenn eine Zahl mehr Ziffern hat als eine andere, dann ist sie größer. Gibt es gleich viele Ziffern? Dann vergleiche von links Stelle für Stelle miteinander.

$11 < 27$ **11 ist kleiner als 27.**
 $29 > 16$ **29 ist größer als 16.**
 $2450 > 689$ **2450 hat mehr Ziffern.**
 $1641 ? 1639$ **gleich viele Ziffern**
Tausender-Stelle: beide 1
Hunderter-Stelle: beide 6
Zehner-Stelle: **4 > 3**, also **1641 > 1639**

Aufgabe Setze im Heft **>** oder **<** ein. 77 **■** 707 492 **■** 489

Üben
Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

- 1 Legt in eurem Klassenzimmer oder im Flur einen langen Zahlenstrahl aus. Ihr könnt den Zahlenstrahl aus vielen zusammengeklebten Blättern basteln. Jeder von euch bekommt dann einen Zettel mit einer Zahl zwischen 0 und 30. Stellt euch an die richtige Stelle auf dem Zahlenstrahl.
- 2 Notiere zu jedem Buchstaben die passende Zahl.
- 3 Übertrage den Zahlenstrahl in dein Heft. Trage dann die Zahlen ein.
- 4 Welche Nummern haben die Schließfächer links und rechts daneben? Notiere.
- 5 Zeichne eine Stellenwerttafel in dein Heft. Du brauchst fünf Zeilen zum Eintragen.

Millionen			Tausender					
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
- 6 Wie viele Zehner hat die Zahl?
Beispiel 9027 hat 2 Zehner.
a) 475 b) 1012 c) 234888 d) 609
- 7 Betrachte die Stellenwerttafel.

Millionen			Tausender					
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
						1	0	7
				1	2	3	4	5
		1	8	9	5	0	0	0
					9	0	5	4
2	0	8	5	5	5	1	2	0
6	0	0	9	8	7	0	6	
- 8 Zeichne eine Stellenwerttafel in dein Heft. Du brauchst vier Zeilen zum Eintragen. Trage die Zahlen ein.
 - a) dreihundertfünfzehn
 - b) zweitausendsiebenhundert
 - c) sechssiebzehntausendvierhundertzehn
 - d) drei Millionen eins
- 9 Setze im Heft **>** (größer) oder **<** (kleiner) ein.
 - a) 15 **■** 12 b) 37 **■** 73
 - c) 101 **■** 110 d) 11 105 **■** 111
- 10 Ordne die Zahlen von klein nach groß.
 - a) 150; 45; 900; 1200; 10; 85
 - b) 2089; 957; 36; 1000; 298; 597
- 11 Direkt nach der Geburt wurden vier Babys gewogen. Ordne von leicht nach schwer.

Svea: 3500 g	Luca: dreitausendvierhundertsechzig Gramm
Uri: zweitausendneuhundertachtzig Gramm	Nina: 3290 g

Sprachhilfe zu 8: Unterstreiche erst die Ziffernwörter ein(s), zwei, drei, ... neun. Schau dann, welche Wörter danach kommen. **Beispiel:** fünfundvierzigtausend | achthundertfünfundsechzig = 45 865

Das Beispielthema im Schülerbuch

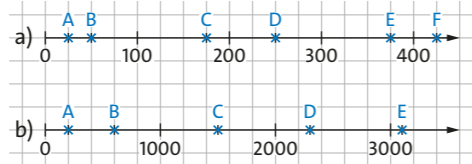
Lernen und üben auf drei Niveaus



Üben

Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

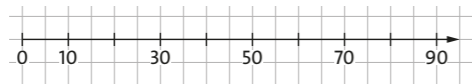
- 1 Notiere zu jedem Buchstaben die passende Zahl.



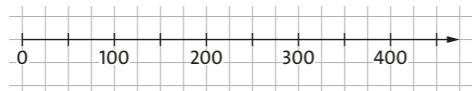
- 2 Übertrage den Zahlenstrahl in dein Heft.

Trage die Zahlen ein.

- a) 20, 35, 45, 60, 75, 85



- b) 50, 125, 150, 275, 425



- 3 Fabian und vier andere Kinder machen im Sportunterricht Ein-Bein-Weitsprung. Für die Siegerehrung sollen sie ihre Ergebnisse darstellen.

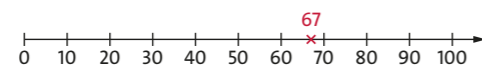


Übertrage den Zahlenstrahl unten in dein Heft.

Trage ein, wo die vier Zahlen ungefähr stehen.

Beispiel Fabian 67 cm;

67 liegt zwischen 60 und 70, aber näher an 70.



- ① Mo 49 cm ② Angelika 82 cm
③ Cem 55 cm ④ Jola 35 cm

- 4 Zeichne die Stellenwerttafel in dein Heft. Du brauchst sechs Zeilen zum Eintragen.

Millionen			Tausender					
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E

Trage die Zahlen ein und lies sie laut vor.

- a) 889 b) 5409 c) 670006
d) 1001001 e) 984008000 f) 23701716

- 5 Schreibe mit Ziffern in Dreierblöcken.
a) dreiunddreißigtausendfünfzehn
b) drei Millionen fünfundfünfzigtausend
c) dreihundert Millionen fünfhundertfünftausendzweihundertacht
d) vierzig Millionen hundertfünftausendneunzehn

- 6 Fülle in deinem Heft die Lücken:
Am Zahlenstrahl gilt: Je weiter eine Zahl steht, desto ist die Zahl.

- 7 Übertrage in dein Heft.
Setze > (größer) oder < (kleiner) ein.
a) 134 143 b) 307 370
c) 1002 1020 d) 8483 4838
e) 9099 10000 f) 7663 7659

- 8 Jeder schreibt eine dreistellige Zahl auf einen Zettel und faltet ihn. Mischt die Zettel und verteilt sie unter euch allen.
a) Bildet Gruppen mit fünf bis sechs Schülern. Jeder schaut auf seinen Zettel, welche Zahl er ist. Ordnet euch in eurer Gruppe von klein nach groß. Gewonnen hat die Gruppe, die zuerst fertig ist.
b) Bildet nun eine große gemeinsame Gruppe. Ordnet euch von groß nach klein.

- 9 Ordne die Zahlen von klein nach groß.
a) 167; 1067; 617; 176; 1706; 7106
b) 10001; 101; 110; 10010; 1100; 1001
c) 2803; 3802; 823; 2308; 382; 3082

- 10 Bilde dreistellige Zahlen.
Nutze jedes Kärtchen nur einmal.

3 7 8

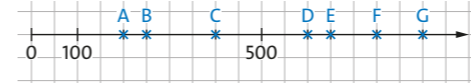
- a) Notiere alle sechs möglichen Zahlen.
b) Ordne die Zahlen von klein nach groß.
c) Arbeitet zu zweit. Schreibt vier verschiedene Ziffern auf Kärtchen. Bildet die größte und die kleinste Zahl.

- 11 Schreibe die gesuchte Zahl auf.
a) die kleinste dreistellige Zahl
b) die größte dreistellige Zahl
c) die größte vierstellige Zahl, die aus lauter unterschiedlichen Ziffern besteht

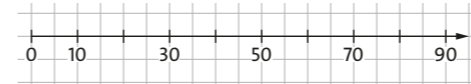
Üben

Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

- 1 Notiere zu jedem Buchstaben die passende Zahl.



- 2 Übertrage den Zahlenstrahl in dein Heft.



- a) Trage die Zahlen ein: 15, 20, 35, 65, 80
b) Trage auch 21, 46, 67 und 83 ein. Beschreibe dein Vorgehen.

- 3 Zeichne einen Zahlenstrahl auf ein weißes Blatt Papier. Trage die Zahlen ein: 6, 10, 12, 15, 19, 23, 29
Überlege dir vorher, wie weit der Zahlenstrahl gehen muss und wie du die Einteilung wählst.

- 4 Lege eine Stellenwerttafel an, die bis zu Billionen reicht.
Trage die Zahl ein. Schreibe die Zahl daneben einmal nur mit Ziffern.
a) sechszehntausendachthundertfünf
b) siebenhunderttausendvierundachtzig
c) zwei Milliarden siebenhundertdreißig Millionen fünfundzwanzig
d) acht Billionen sechszehntausend
e) zehn Billionen sechszehntausend

- 5 Setze im Heft das richtige Zeichen > oder < ein.
a) 150 105 b) 37777 7333
c) 100010 1000001 d) 89898 98989
e) 99999 10000 f) 470 470,5

- 6 Alles nur mit den Ziffern 4, 5 und 7:
47574 75457 54745 55477 74545
a) Ordne die Zahlen von klein nach groß.
b) Finde drei weitere Zahlen, die dazwischen liegen. Benutze nur die Ziffern 4, 5 und 7.

Tipps zu 4: So sieht eine Stellenwerttafel mit Billionen aus:

Billionen			Milliarden			Millionen			Tausender					
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E

- 7 Jana hat drei Geschwister. Eva ist drei Jahre jünger als Jana, Max ist doppelt so alt wie Jana und Wiebke ist noch mal zwei Jahre älter als Max.



Sortiere von jung nach alt, auch wenn du nicht weißt, wie alt Jana ist.

- 8 „Achtung, bitte sofort rauskommen!“



- kleinste fünfstelligen Zahl mit verschiedenen Ziffern
- drittkleinste vierstelligen Zahl
- fünftgrößte siebenstelligen Zahl

- 9 Die Römer benutzten früher andere Zahlzeichen.
Es gelten die Regeln:
1. Alle Werte werden addiert.



Beispiel $MXII = 1000 + 10 + 1 + 1 = 1012$

2. Wenn ein kleineres Zeichen vor einem größeren Zeichen steht, so wird abgezogen.

Beispiele $IV = 5 - 1 = 4$

$CD = 500 - 100 = 400$

- a) Ordne die Zahlen einander zu. Erkläre, wie die Zahlen umgerechnet werden.

XX	1500	MD	20
XXXII	XC	32	MCCC
1300	MMDXC	90	2590

- b) Finde heraus: Welche weiteren Regeln gab es für die römischen Zahlen?



Dreifach fördern
Zahlreiche Aufgaben zum Fördern und Fordern

Die Arbeitshefte

Lösungen inklusive

Dreifach einfach üben

Kopierkosten sparen und passgenaue Übungsaufgaben finden: Das Arbeitsheft bietet Ihnen pro Lerneinheit Aufgaben auf drei Niveaustufen gleichberechtigt auf drei eigenen Seiten. Die farbliche Gestaltung der Niveaus entspricht dabei dem Buch.

Schnell und effektiv vorbereitet

Sparen Sie Zeit und Nerven – denn die Arbeitshefte erleichtern Ihre Stunden-vorbereitung um ein Vielfaches. Die zahlreichen Übungen lassen sich zur Vertiefung ideal bereits im Unterricht oder als Hausaufgaben einsetzen.

Individuell fordern und fördern

Holen Sie alle Schülerinnen und Schüler ab – und nehmen Sie sie direkt mit! Die praktischen Differenzierungsmaterialien in den Heften sorgen dafür, dass alle in der Klasse mitkommen – und dank des Lösungsbelegers selbstständig ihre Lernfortschritte überprüfen können.

Zahlen und Daten

Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen

1 Auf welche Zahlen zeigen die Pfeile? Trage sie ein. **Tipp**
Auf einem Zahlenstrahl sind Zahlen gleichmäßig angeordnet.

a) b)

c) d)

2 Beschrifte zuerst den Zahlenstrahl. Markiere dann die Zahlen mit einem Kreuz. **Tipp**
Beschrifte den Zahlenstrahl gleichmäßig, sodass die größte Zahl mit draufpasst.

a) 12; 6; 17; 14; 21; 4; 20 b)

c) d)

3 Ordne die Zahlen. Beginne mit der größten Zahl. Schreibe mit >.

a) 12; 6; 17; 14; 21; 4; 20 b) 4; 36; 10; 44; 31; 12; 20

4 Setze < oder > ein. **Tipp**
Die kleinere Zahl steht am Zahlenstrahl links.

a) 90 40 b) 32 66 c) 90 89 d) 120 200
e) 210 149 f) 65 56 g) 57 75 h) 365 364
i) 714 741 j) 807 708 k) 436 463 l) 544 455

5 Ergänze den Vorgänger und den Nachfolger der Zahl.

a) < 88 < b) < 221 < c) < 99 <
d) < 70 < e) < 145 < f) < 333 <
g) < 256 < h) < 700 < i) < 490 <

Lösungen: 5 | 6 | 8 | 9 | 12 | 15 | 20 | 20 | 24 | 28 | 30 | 35 | 60 | 69 | 70 | 71 | 87 | 89 | 98 | 100 | 144 | 146 | 220 | 222 | 255 | 257 | 332 | 334 | 489 | 491 | 699 | 701 | | | |

Zahlen und Daten

Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen

Auf einem Zahlenstrahl stehen die Zahlen der Größe nach geordnet. Die kleinere Zahl steht am Zahlenstrahl links. Die Zahl direkt links neben einer Zahl ist der Vorgänger. Die Zahl direkt rechts neben einer Zahl ist der Nachfolger.

Beispiel:

7 < 21 und 21 > 7
7 ist der Vorgänger von 8.
9 ist der Nachfolger von 8.

1 Beschrifte zuerst den Zahlenstrahl. Markiere dann die Zahlen mit einem Kreuz.

a) 3; 15; 9; 6; 18 b) 700; 200; 900; 500; 600

c) 60; 25; 45; 75; 10 d) 360; 240; 60; 180; 540

2 Setze < oder > ein.

a) 967 956 b) 88 808 c) 1050 1001
e) 7003 703 f) 2543 2534 g) 4986 499

3 Ordne die Zahlen. Schreibe mit <.

a) 43; 19; 207; 56; 16; 48
b) 5023; 503; 305; 2305; 3025; 203

4 Hier wurde falsch geordnet. Korrigiere. Beginne mit der größten Zahl.

a) 897 < 899 < 989 < 988 < 898
b) 1323 < 1533 < 5315 < 3515

5 Fünf Freunde haben mit einer App ihre Schritte gezählt. Sie wollen wissen, wer am meisten gelaufen ist. Ordne die Werte der Größe nach.

Achmet 9015 Schritte **Klaus** 7059 Schritte **Kevin** 7501 Schritte

Lösungen: | | | |

Zahlen und Daten

Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen

1 Kann das stimmen? Ergänze zuerst eine passende Beschriftung am Zahlenstrahl. Korrigiere dann die Pfeile, wenn nötig.

a) b)

2 Vergleiche die zwei Zahlen und setze < oder > ein.

a) 3851 3581 b) 16609 16906 c) 25317 24899
d) 77077 77707 e) 60003 6003 f) 75466 74221
g) 496576 497798 h) 254332 254342 i) 9967774 9976477

3 Welche Ziffern kannst du einsetzen?

a) 564 < 5 4 b) 7 54 < 7354
c) 52 3 > 5273 d) 8104 > 8 04
e) 3 000 < 33344 f) 66 5 > 5643

4 Vergleiche jeweils die Zahl in der ersten Spalte mit der Zahl in der ersten Zeile. Setze wie im Beispiel < oder > ein.

a)

	106	130	310
105		<	
510			
501			

 b)

	1001	1010	11000
9099		>	
9901			
1091			

5 Vom Flughafen Düsseldorf fliegen jedes Jahr viele Reisende in den Urlaub. Unten stehen die Anzahlen der Reisenden für die Jahre 2014 bis 2018. Ordne die Anzahl der Reisenden der Größe nach. In welchem Jahr flogen die meisten Reisenden?

2014: 21850430 2015: 22476500 2016: 23521796 2017: 24640665 2018: 24284745

6 Verbinde die Punkte der Größe nach. Ist es wichtig, ob du mit der größten oder mit der kleinsten Zahl beginnst? Wonach sieht das Bild aus?

Lösungen: | | | |

Mit Lösungen zum Abstreichen zur Selbstkontrolle

Die Arbeitshefte

Klare Struktur



Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Thema			
1 Zahlen und Daten	Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen	2	3	4
	Natürliche Zahlen im Dezimalsystem	5	6	7
	Daten untersuchen	8	9	10
	Daten vergleichen	11	12	13
	Zahlen runden	14	15	16
	Diagramme	17	18	19
	2 Natürliche Zahlen addieren und subtrahieren	Im Kopf addieren und subtrahieren	20	21
Vertauschungsgesetz		23	24	25
Klammern und Verbindungsgesetz		26	27	28
Schriftlich addieren		29	30	31
Schriftlich subtrahieren		32	33	34
3 Größen umrechnen		Geld	35	36
	Gewicht (Masse)	38	39	40
	Länge	41	42	43
	Zeit	44	45	46
	Sachrechnen mit Größen	47	48	49
	4 Geometrische Figuren und Symmetrien	Strecke, Strahl, Gerade	50	51
Senkrecht, parallel, Abstand		53	54	55
Koordinatensystem		56	57	58
Achsensymmetrie		59	60	61
Punktsymmetrie		62	63	64
Verschiebung		65	66	67
5 Natürliche Zahlen multiplizieren und dividieren		Im Kopf multiplizieren und dividieren	68	69
	Rechengesetze und Rechenvorteile	71	72	73
	Schriftlich multiplizieren	74	75	76
	Systematisch zählen und schätzen	77	78	79
	Schriftlich dividieren	80	81	82
6 Brüche und Verhältnisse	Anteile von Ganzen	83	84	85
	Bruchteile von Größen	86	87	88
	Gemischte Zahlen	89	90	91
	Brüche als Verhältnisse	92	93	94
	Maßstab	95	96	97
	7 Flächen und Flächeninhalte	Rechteck und Quadrat, Parallelogramm	98	99
Umfang		101	102	103
Flächeninhalte vergleichen		104	105	106
Flächeneinheiten		107	108	109
Flächeninhalte von Rechtecken		110	111	112

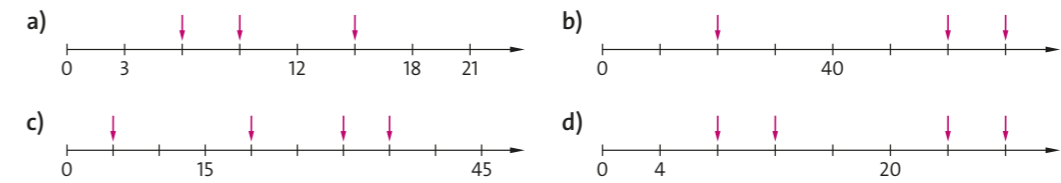
Zahlen und Daten

Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen

1 Auf welche Zahlen zeigen die Pfeile? Trage sie ein.



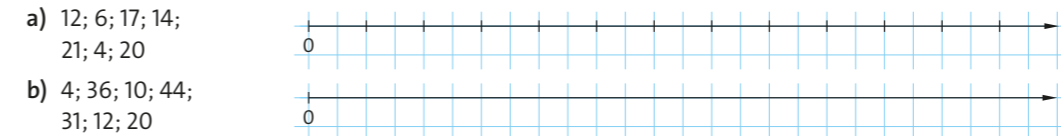
Tipp
Auf einem Zahlenstrahl sind Zahlen gleichmäßig angeordnet.



2 Beschrifte zuerst den Zahlenstrahl. Markiere dann die Zahlen mit einem Kreuz.



Tipp
Beschrifte den Zahlenstrahl gleichmäßig, sodass die größte Zahl mit draufpasst.



3 Ordne die Zahlen. Beginne mit der größten Zahl. Schreibe mit >.



4 Setze < oder > ein.



Tipp
Die kleinere Zahl steht am Zahlenstrahl links.

- a) $90 \square 40$ b) $32 \square 66$ c) $90 \square 89$ d) $120 \square 200$
 e) $210 \square 149$ f) $65 \square 56$ g) $57 \square 75$ h) $365 \square 364$
 i) $714 \square 741$ j) $807 \square 708$ k) $436 \square 463$ l) $544 \square 455$

5 Ergänze den Vorgänger und den Nachfolger der Zahl.

- a) $\square < 88 < \square$ b) $\square < 221 < \square$ c) $\square < 99 < \square$
 d) $\square < 70 < \square$ e) $\square < 145 < \square$ f) $\square < 333 < \square$
 g) $\square < 256 < \square$ h) $\square < 700 < \square$ i) $\square < 490 < \square$

Lösungen: 5 | 6 | 8 | 9 | 12 | 15 | 20 | 20 | 24 | 28 | 30 | 35 | 60 | 69 | 70 | 71 | 87 | 89 | 98 | 100 | 144 | 146 | 220 | 222 | 255 | 257 | 332 | 334 | 489 | 491 | 699 | 701 | $\frac{1}{2}$ * * * * * $\frac{1}{8}$ * * * * * $\frac{1}{4}$ * * * * * $\frac{1}{8}$ * * * * * < | < | < | < | > | > | > | > | > | > | > | > | 44 > 36 > 31 > 21 > 20 > 17 > 14 > 12 > 10 > 6 > 4

Die Arbeitshefte

Eine Seite pro Niveau

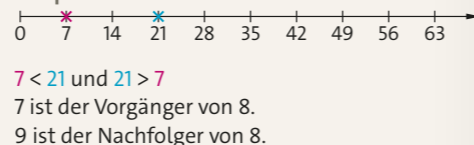


Zahlen und Daten

Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen

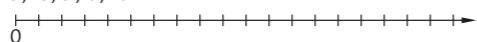
Auf einem Zahlenstrahl stehen die Zahlen der Größe nach geordnet. Die kleinere Zahl steht am Zahlenstrahl links. Die Zahl direkt links neben einer Zahl ist der Vorgänger. Die Zahl direkt rechts neben einer Zahl ist der Nachfolger.

Beispiel:

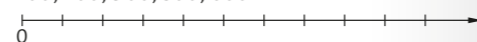


1 Beschrifte zuerst den Zahlenstrahl. Markiere dann die Zahlen mit einem Kreuz.

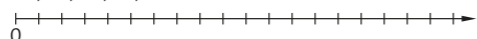
a) 3; 15; 9; 6; 18



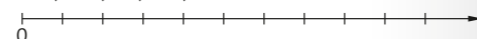
b) 700; 200; 900; 500; 600



c) 60; 25; 45; 75; 10



d) 360; 240; 60; 180; 540



2 Setze < oder > ein.

a) 967 956

b) 88 808

c) 1050 1005

d) 9674 9675

e) 7003 703

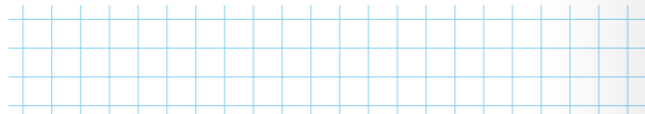
f) 2543 2534

g) 4986 4998

h) 5466 4566

3 Ordne die Zahlen. Schreibe mit <.

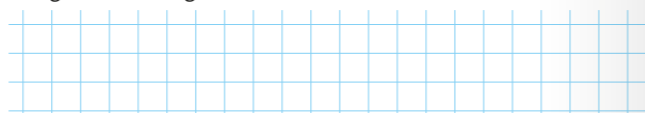
a) 43; 19; 207; 56; 16; 48



b) 5023; 503; 305; 2305; 3025; 203

4 Hier wurde falsch geordnet. Korrigiere. Beginne mit der größten Zahl.

a) $897 < 899 < 989 < 988 < 898$



b) $1323 < 1533 < 5315 < 3515$

5 Fünf Freunde haben mit einer App ihre Schritte gezählt. Sie wollen wissen, wer am meisten gelaufen ist. Ordne die Werte der Größe nach.

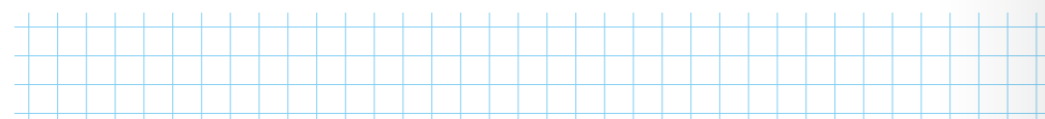
Achmet
9015 Schritte

Klaus
7059 Schritte

Kevin
7501 Schritte

Adam
9623 Schritte

Anton
9047 Schritte



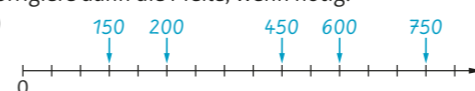
Lösungen: 1 2 $< | < | < | > | > | >$ 3 0|0|0|0|1|1|1|2|2|2|3|3|4|5|6|7|7|8|8|8|9|9|9
4 53 > 35 > 15 > | 9 > 9 > 8 > 8 > 8 > 7
5 ADANACHKEKLA

Zahlen und Daten

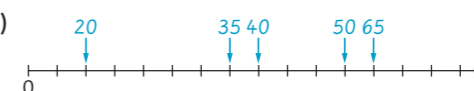
Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen

1 Kann das stimmen? Ergänze zuerst eine passende Beschriftung am Zahlenstrahl. Korrigiere dann die Pfeile, wenn nötig.

a)



b)



2 Vergleiche die zwei Zahlen und setze < oder > ein.

a) 3851 3581

b) 16 609 16 906

c) 25 317 24 899

d) 77 077 77 707

e) 60 003 60 03

f) 75 466 74 221

g) 496 576 497 798

h) 254 332 254 342

i) 9 967 774 9 976 477

3 Welche Ziffern kannst du einsetzen?

a) $564 < 5 \blacksquare 4$

b) $7 \blacksquare 54 < 7354$

c) $52 \blacksquare 3 > 5273$

d) $8104 > 8 \blacksquare 04$

e) $3 \blacksquare 000 < 33344$

f) $66 \blacksquare 5 > 5643$

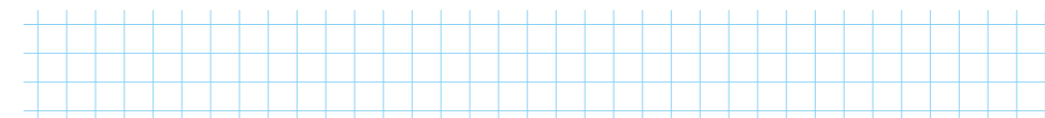
4 Vergleiche jeweils die Zahl in der ersten Spalte mit der Zahl in der ersten Zeile. Setze wie im Beispiel < oder > ein.

	106	130	310
105		<	
510			
501			

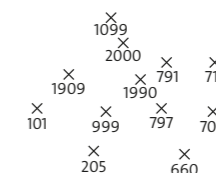
	1001	1010	11000
9099		>	
9901			
1091			

5 Vom Flughafen Düsseldorf fliegen jedes Jahr viele Reisende in den Urlaub. Unten stehen die Anzahlen der Reisenden für die Jahre 2014 bis 2018. Ordne die Anzahl der Reisenden der Größe nach. In welchem Jahr flogen die meisten Reisenden?

2014: 21850430 2015: 22476500 2016: 23521796 2017: 24640665 2018: 24284745



6 Verbinde die Punkte der Größe nach. Ist es wichtig, ob du mit der größten oder mit der kleinsten Zahl beginnst? Wonach sieht das Bild aus?



Lösungen: 2 $< | < | < | > | > | >$ 3 0|0|0|0|1|1|1|2|2|2|3|3|4|5|6|7|7|8|8|8|9|9|9
4 $< < < / > > / > > / > > / > > < / > < / > < / > <$

Förderheft Inklusiv

Arbeitsheft für den inklusiven Unterricht

Dreifach einfach üben

So kommen alle mit: Das Arbeitsheft für Lernende mit erhöhtem Förderbedarf ermöglicht Ihnen einen aktiven Mathematikunterricht, der alle Kinder mitnimmt.

Das Arbeitsheft für den inklusiven Unterricht ist auf das Arbeitsheft abgestimmt und ergänzt dieses um eine weitere Niveaustufe. So arbeiten alle Schüler/-innen weiterhin zeitgleich an denselben Themen – und Sie haben weniger Aufwand bei der Vorbereitung des Unterrichts.

Das Arbeitsheft für Lernende mit erhöhtem Förderbedarf für den inklusiven Unterricht basiert auf erprobten Materialien der erfolgreichen Lehrwerkreihe *Klick! Inklusiv*.

Das Arbeitsheft überzeugt durch:

- behutsame Vermittlung von Lernstrategien über einfach strukturierte Aufgaben
- drei Übungsseiten mit gestuften Anforderungsniveau zu jedem Teilkapitel
- zahlreiche Hilfestellungen und Wiederholung des Grundwissens
- Lösungsbeispiele zu allen Aufgaben im Lösungsbeileger



Dreifach fördern
Entdecken Sie auch das Arbeitsheft für Lernende mit erhöhtem Förderbedarf im inklusiven Unterricht



Zahlen und Daten

Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen

1 Wie heißen die Zahlen?

9, 50, 71, 83, 99

2 Markiere auf dem Zahlenstrahl.

1, 5, 9, 25, 50, 62, 78

3 Bestimme den Vorgänger und den Nachfolger.

a) 250, 251, 252 b) 218, 219, 220 c) 509, 510, 511
 450, 451, 452 219, 220, 221 356, 357, 358
 650, 651, 652 418, 419, 420 998, 999, 1000
 850, 851, 852 339, 340, 341 199, 200, 201

4 Vergleiche. Setze >, < oder = ein.

a) 20 < 200 b) 79 < 81 c) 421 > 420
 700 = 700 1000 > 990 800 < 899
 202 > 200 89 < 90
 999 < 1000 555 < 600

5 Ergänze die Nachbarzehner.

a) 370, 378, 380 b) 120, 129, 130
 640, 641, 650 980, 982, 990

6 Ergänze die Nachbarhunderter.

a) 500, 530, 600 b) 700, 741, 800
 200, 270, 300 400, 457, 500

Zahlen und Daten

7 Vergleiche. Setze >, < oder = ein.

a) 200 < 201 b) 770 > 77 c) 111 = 111
 512 > 502 100 < 99 600 > 599
 800 = 800 333 < 343 1000 > 909
 998 < 1000 490 < 690 500 = 500
 397 > 387 510 < 810 777 > 767

8 Vergleiche. Setze >, < oder = ein.

a) 2400 < 2700 b) 8260 < 8420 c) 6500 > 6005
 2900 < 3200 2510 > 2490 6500 > 6400
 5100 > 4800 5690 < 5840 6500 > 5600
 8500 > 8200 3560 < 3560 6500 > 6499
 3200 < 3800 1420 > 1240 6500 < 6505

9 Vergleiche immer zwei Zahlen. Setze >, < oder = ein.

2090, 1999, 5020, 7432, 7234

999 > 5020
 432 > 7234

c) 7596 < 8000
 4418 > 4000
 9764 < 9800
 1234 > 1111

Zahlen und Daten

11 Ordne. Beginne mit der kleinsten Zahl.

a) 512, 837, 129, 1000, 366, 940
 129, 366, 512, 837, 940, 1000

b) 2513, 8199, 7437, 6528, 1492, 5036
 1492, 2513, 5036, 6528, 7437, 8199

c) 4850, 5260, 4130, 5790, 4270, 5910
 4130, 4270, 4850, 5260, 5790, 5910

12 Ordne. Beginne mit der größten Zahl.

a) 495, 261, 874, 903, 655, 338
 903, 874, 655, 495, 338, 261

b) 8580, 3672, 9105, 7218, 1542, 2692
 9105, 8580, 7218, 3672, 2692, 1542

c) 6980, 7140, 7930, 6520, 6710, 7280
 7930, 7280, 7140, 6980, 6710, 6520

13 Ergänze Vorgänger und Nachfolger.

a) 2451, 2452, 2453 b) 6009, 6010, 6011
 3451, 3452, 3453 7099, 7100, 7101
 4451, 4452, 4453 7999, 8000, 8001
 5551, 5552, 5553 9998, 9999, 10000

14 Ergänze die Nachbarzehner.

a) 1520, 1523, 1530 b) 8740, 8741, 8750
 3950, 3956, 3960 4290, 4297, 4300
 2710, 2713, 2720 1630, 1639, 1640
 3620, 3624, 3630 9520, 9529, 9530

15 Ergänze die Nachbarhunderter.

a) 2500, 2549, 2600 b) 9300, 9364, 9400
 7100, 7135, 7200 6800, 6852, 6900
 9000, 9056, 9100 5900, 5918, 6000
 5600, 5661, 5700 4800, 4829, 4900

Seitenabbildung: Lerneinheit „Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen“ aus dem Arbeitsheft für Lernende mit erhöhtem Förderbedarf, *Dreifach Mathe*, Klasse 5 (mit Lösungen)

Die Arbeitshefte Inklusiv

Gleiches Ziel – eigener Weg



Inhaltsverzeichnis		
Kapitel	Thema	
1 Zahlen und Daten	Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen	2
	Natürliche Zahlen im Dezimalsystem	5
	Daten untersuchen	8
	Daten vergleichen	11
	Zahlen runden	14
	Diagramme	17
	<hr/>	
2 Natürliche Zahlen addieren und subtrahieren	Im Kopf addieren und subtrahieren	20
	Vertauschungsgesetz	23
	Klammern und Verbindungsgesetz	26
	Schriftlich addieren	29
	Schriftlich subtrahieren	32
<hr/>		
3 Größen umrechnen	Geld	35
	Gewicht (Masse)	38
	Länge	41
	Zeit	44
	Sachrechnen mit Größen	47
<hr/>		
4 Geometrische Figuren und Symmetrien	Strecke, Strahl, Gerade	50
	Senkrecht, parallel, Abstand	53
	Koordinatensystem	56
	Achsensymmetrie	59
	Punktsymmetrie	62
	Verschiebung	65
<hr/>		
5 Natürliche Zahlen multiplizieren und dividieren	Im Kopf multiplizieren und dividieren	68
	Rechengesetze und Rechenvorteile	71
	Schriftlich multiplizieren	74
	Systematisch zählen und schätzen	77
<hr/>		
6 Brüche und Verhältnisse	Anteile von Ganzen	83
	Bruchteile von Größen	86
	Brüche zusammenfassen	89
	Brüche als Verhältnisse	92
	Maßstab	95
<hr/>		
7 Flächen und Flächeninhalte	Rechteck und Quadrat, Parallelogramm	98
	Umfang	101
	Flächeninhalte vergleichen	104
	Flächeneinheiten	107
	Flächeninhalte von Rechtecken	110

Zahlen und Daten

Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen

1 Wie heißen die Zahlen?

2 Markiere auf dem Zahlenstrahl.

1, 5, 9, 25, 50, 62, 78

3 Bestimme den Vorgänger und den Nachfolger.

a) <u>250</u> , 251, <u>252</u>	b) <u>218</u> , 219, <u>220</u>	c) <u>509</u> , 510, <u>511</u>
<u>450</u> , 451, <u>452</u>	<u>219</u> , 220, <u>221</u>	<u>356</u> , 357, <u>358</u>
<u>650</u> , 651, <u>652</u>	<u>418</u> , 419, <u>420</u>	<u>998</u> , 999, <u>1000</u>
<u>850</u> , 851, <u>852</u>	<u>339</u> , 340, <u>341</u>	<u>199</u> , 200, <u>201</u>

4 Vergleiche. Setze >, < oder = ein.

a) 20 < 200	b) 79 < 81	c) 421 > 420
700 = 700	1000 > 990	800 < 899
202 > 200	89 < 98	111 > 99
999 < 1000	555 < 666	390 < 690

5 Ergänze die Nachbarzehner.

a) <u>370</u> , 378, <u>380</u>	b) <u>120</u> , 129, <u>130</u>	c) <u>780</u> , 786, <u>790</u>
<u>640</u> , 641, <u>650</u>	<u>980</u> , 982, <u>990</u>	<u>510</u> , 514, <u>520</u>

6 Ergänze die Nachbarhunderter.

a) <u>500</u> , 530, <u>600</u>	b) <u>700</u> , 741, <u>800</u>	c) <u>600</u> , 639, <u>700</u>
<u>200</u> , 270, <u>300</u>	<u>400</u> , 457, <u>500</u>	<u>100</u> , 145, <u>200</u>

Die Arbeitshefte Inklusiv

Gemeinsam ankommen



Zahlen und Daten

7 Vergleiche. Setze $>$, $<$ oder $=$ ein.

a) $2\ 0\ 0 < 2\ 0\ 1$ b) $7\ 7\ 0 > 7\ 7$ c) $1\ 1\ 1 = 1\ 1\ 1$
 $5\ 1\ 2 > 5\ 0\ 2$ $1\ 0\ 0 > 9\ 9$ $6\ 0\ 0 > 5\ 9\ 9$
 $8\ 0\ 0 = 8\ 0\ 0$ $3\ 3\ 3 < 3\ 4\ 3$ $1\ 0\ 0\ 0 > 9\ 0\ 9$
 $9\ 9\ 8 < 1\ 0\ 0\ 0$ $4\ 9\ 0 < 6\ 9\ 0$ $5\ 0\ 0 = 5\ 0\ 0$
 $3\ 9\ 7 > 3\ 8\ 7$ $5\ 1\ 0 < 8\ 1\ 0$ $7\ 7\ 7 > 7\ 6\ 7$

8 Vergleiche. Setze $>$, $<$ oder $=$ ein.

a) $2\ 4\ 0\ 0 < 2\ 7\ 0\ 0$ b) $8\ 2\ 6\ 0 < 8\ 4\ 2\ 0$ c) $6\ 5\ 0\ 0 > 6\ 0\ 0\ 5$
 $2\ 9\ 0\ 0 < 3\ 2\ 0\ 0$ $2\ 5\ 1\ 0 > 2\ 4\ 9\ 0$ $6\ 5\ 0\ 0 > 6\ 4\ 0\ 0$
 $5\ 1\ 0\ 0 > 4\ 8\ 0\ 0$ $5\ 6\ 9\ 0 < 5\ 8\ 4\ 0$ $6\ 5\ 0\ 0 > 5\ 6\ 0\ 0$
 $8\ 5\ 0\ 0 > 8\ 2\ 0\ 0$ $3\ 5\ 6\ 0 = 3\ 5\ 6\ 0$ $6\ 5\ 0\ 0 > 6\ 4\ 9\ 9$
 $3\ 2\ 0\ 0 < 3\ 8\ 0\ 0$ $1\ 4\ 2\ 0 > 1\ 2\ 4\ 0$ $6\ 5\ 0\ 0 < 6\ 5\ 0\ 5$

9 Vergleiche immer zwei Zahlen. Setze $>$, $<$ oder $=$ ein.

1896 7342 5012 5012 2090 1999
 9111 10000 9999 5020 7432 7234

individuelle Lösungen	
$1\ 8\ 9\ 6 < 7\ 3\ 4\ 2$	$9\ 9\ 9\ 9 > 5\ 0\ 2\ 0$
$9\ 1\ 1\ 1 < 1\ 0\ 0\ 0\ 0$	$7\ 4\ 3\ 2 > 7\ 2\ 3\ 4$
$5\ 0\ 1\ 2 = 5\ 0\ 1\ 2$	
$2\ 0\ 9\ 0 > 1\ 9\ 9\ 9$	

10 Ergänze passende Zahlen. **individuelle Lösungen**

a) $1\ 200 < 1\ 285$ b) $5\ 390 > 5\ 300$ c) $7\ 596 < 8\ 000$
 $5\ 800 > 5\ 700$ $6\ 170 = 6\ 170$ $4\ 418 > 4\ 000$
 $3\ 700 < 4\ 000$ $8\ 220 < 9\ 000$ $9\ 764 < 9\ 800$
 $4\ 500 < 5\ 000$ $4\ 230 > 2\ 000$ $1\ 234 > 1\ 111$

Zahlen und Daten

11 Ordne. Beginne mit der kleinsten Zahl.

a) 512 837 129 1000 366 940
129, 366, 512, 837, 940, 1000
 b) 2513 8199 7437 6528 1492 5036
1492, 2513, 5036, 6528, 7437, 8199
 c) 4850 5260 4130 5790 4270 5910
4130, 4270, 4850, 5260, 5790, 5910

12 Ordne. Beginne mit der größten Zahl.

a) 495 261 874 903 655 338
903, 874, 655, 495, 338, 261
 b) 8580 3672 9105 7218 1542 2692
9105, 8580, 7218, 3672, 2692, 1542
 c) 6980 7140 7930 6520 6710 7280
7930, 7280, 7140, 6980, 6710, 6520

13 Ergänze Vorgänger und Nachfolger.

a) 2 451, 2 452, 2 453
3 451, 3 452, 3 453
4 451, 4 452, 4 453
5 551, 5 552, 5 553
 b) 6 009, 6 010, 6 011
7 099, 7 100, 7 101
7 999, 8 000, 8 001
9 998, 9 999, 10 000

14 Ergänze die Nachbarzehner.

a) 1 520, 1 523, 1 530
3 950, 3 956, 3 960
2 710, 2 713, 2 720
3 620, 3 624, 3 630
 b) 8 740, 8 741, 8 750
4 290, 4 297, 4 300
1 630, 1 639, 1 640
9 520, 9 529, 9 530

15 Ergänze die Nachbarhunderter.

a) 2 500, 2 549, 2 600
7 100, 7 135, 7 200
9 000, 9 056, 9 100
5 600, 5 661, 5 700
 b) 9 300, 9 364, 9 400
6 800, 6 852, 6 900
5 900, 5 918, 6 000
4 800, 4 829, 4 900

Die Lehrerfassung

Alle Lösungen im Schulbuch


Genießen Sie den Vorsprung – mit der Lehrerfassung von *Dreifach Mathe*. Denn hier finden Sie alle Lösungen sowie Hinweise und Tipps direkt auf der Schulbuchseite.

Optisch gleicht die Lehrerfassung dem Schülerbuch, doch beim Aufschlagen bemerken Sie sicher gleich den Unterschied: Die Lösungen sind direkt bei den Aufgaben eingedruckt. So haben Sie immer die richtige Antwort parat.

Ein wirklich hilfreicher Begleiter in jeder Mathestunde! Die Lehrerfassung ist auch als E-Book erhältlich.



Lösungen, die aufgrund ihres Umfangs nicht in der Lehrerfassung abgedruckt werden konnten, finden Sie unter diesem Code. Diese Lösungen können auch unter cornelsen.de mit dem Code **wugoqi** abgerufen werden.

Vermischte Übungen  1 Zahlen und Daten

1 Diese Sportarten mögen die Kinder der Klasse 5c am liebsten: Fußball, Tanz, Turnen, Fußball, Handball, Judo, Tanz, Fußball, Turnen, Judo, Fußball, Handball, Turnen, Basketball, Turnen, Fußball, Tanz, Handball, Fußball, Turnen, Fußball, Fußball, Tanz, Judo. Erstelle eine Strichliste mit Häufigkeiten.

Sportart	Fußb.	Tanz	Turn.	Handb.	Judo	Basketb.
H.kheit	8	4	5	3	3	1

2 Zeichne eine Stellenwerttafel mit vier Zeilen zum Eintragen. Trage die Zahlen ein.

Millionen			Tausender		
H	Z	E	H	Z	E

a) zweitausendfünfhundert **2500**
 b) vierzig Millionen fünfzigtausend **40 050 000**
 c) dreihundert Millionen achthundert **300 000 800**
 d) neunundneunzigtausendeinhundert-siebenundvierzig **99 147**

3 So groß sind die Kinder einer 5. Klasse:

3. Maxim 138 cm	Kevin 151 cm	6. Nina 140 cm	4.
5. Gordon 141 cm	Heike 136 cm	2. Benny 135 cm	1.

a) Ordne von klein nach groß. **Lösungen siehe oben**
 b) Finde Minimum und Maximum. **Min: 135 cm**
 Berechne die Spannweite. **Max: 151 cm**
 c) Bestimme den Median. **139 cm** **SW: 16 cm**
 d) Schreibe die richtigen Aussagen ins Heft:
 • Gordon ist der größte Schüler. **falsch (Größter ist Kevin)**
 • Vier Kinder sind größer als Maxim. **falsch (nur 3 größer)**
 • Drei sind kleiner als der Median. **richtig**

4 Bei den Bundesjugendspielen:

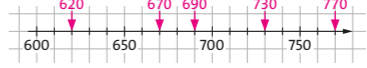
4. Lisa: 698 Punkte S	3. Stefan: 780 Punkte E
5. Leonie: 673 Punkte S	1. Kevin: 804 Punkte E
3. Mara: 762 Punkte S	5. Robin: 596 Punkte
2. Alina: 817 Punkte S	2. Sirwan: 789 Punkte E
1. Sinela: 833 Punkte E	4. Nico: 613 Punkte S

So werden die Urkunden verteilt:

	Siegerurkunde	Ehrenurkunde
Mädchen	ab 625 Punkte	ab 825 Punkte
Jungen	ab 600 Punkte	ab 775 Punkte


a) Ordne die Punkte der Mädchen der Größe **s.o.** nach. Ordne dann die Punkte der Jungen.
 b) Wer bekommt eine Urkunde? Welche? **s.o.**
 c) Wo ist die Spannweite größer: bei den Mädchen oder bei den Jungen? **► 5**
SW Mädchen 833 – 673 = 160
SW Jungen 804 – 596 = 208
SW Jungen größer

5 Gegeben sind die Zahlen: **618 = 620; 734 = 730; 618; 734; 694; 673; 748; 771**
 a) Runde auf Zehner. **618 = 620; 734 = 730; 694 = 690; 673 = 670; 748 = 750; 771 = 770**
 b) Übertrage den Zahlenstrahl in dein Heft. Trage die gerundeten Werte ein.



6 Überlege, ob man die Zahl runden sollte.
Beispiel Elif wohnt in der Ringstraße 98. **nicht runden, da Elif nicht in der Ringstraße 100 wohnt.**
 a) Der Code für Maxis Handy ist 4699. **nicht runden, da sonst kein Zugang**
 b) Von Berlin nach Paris sind es 1048 km. **runden möglich**
 c) Die Zusatzzahl beim Lotto ist die 5. **(etwas mehr als 1000km)**
nicht runden, Zusatzzahl 10 existiert nicht

7 So viele Hunde waren im Tierheim:




Nov: 30 H.; **Dez:** 20H.; **Jan:** 50H.; **Feb:** 40H.

a) Lies die Werte ab. **Im Monat J waren am meisten Hunde im Tierheim. Die wenigsten Hunde waren dort im D.** **► 8**

8 Bei einer Herde von Pferden kommen unterschiedliche Fellfarben vor.

Farbe	Rappe	Brauner	Fuchs	Schimmel
Anzahl	20	70	30	15



Erstelle ein Säulendiagramm. Wähle in der Höhe 1 cm für 10 Pferde. Säulenhöhe: Rappe 2 cm, Brauner 7 cm, Fuchs 3 cm, Schimmel 1,5 cm

25

Die Lehrerfassung

Einfach dreifach vorbereitet



Wissen

1 Zahlen und Daten

Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

Die Kinder spielen Ringwerfen.
Jacob hat die 6 getroffen,
er bekommt dafür 6 Punkte.
Sophia hat die 9 getroffen,
sie bekommt dafür 9 Punkte.



Die Menge der natürlichen Zahlen schreibst du so:
 $N = \{0; 1; 2; 3; \dots\}$

W Zum Zählen benutzt du die natürlichen Zahlen 0, 1, 2, 3, 4, ...
Auf dem Zahlenstrahl stehen die Zahlen der Größe nach geordnet.
Links am Anfang steht die Null.
Nach rechts werden die Zahlen größer.

Der Zahlenstrahl
Die Zahlen werden immer größer →.
9 steht rechts von 6. 9 ist größer als 6.
Sophia bekommt mehr Punkte.

Aufgabe Wie viele Punkte bekommen Tania und Max?



Die Stellen heißen Einer (E), Zehner (Z), Hunderter (H), ...

W Zahlen bestehen aus Ziffern. Es gibt 10 Ziffern. Deshalb heißt unser Zahlensystem das Zehnersystem. Die Ziffern stehen an unterschiedlichen Stellen. Die Stelle bestimmt den Wert der Ziffer.

Ziffern sind: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
312 Zahl **123**
Ziffer
2 Einer 2 Zehner
1Z = 10E, 1H = 10Z, 1T = 10H

Zahlen kannst du in die Stellenwerttafel eintragen:

Milliarden			Millionen			Tausender					
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
					3	7	0	8	4	2	1
								2	3	0	9
		1	3	2	4	6	5	0	7	1	8

3 708 421 als Zahlwort: drei Millionen siebenhundertachttausendvierhundeinundzwanzig

Aufgabe Die Zahlen 2309 und 1 324 650 718 stehen oben in der Stellenwerttafel. Lies sie laut vor und schreibe sie als Zahlwort.

So kannst du dir die Zeichen merken: In die große Öffnung passt mehr. Dort steht die größere Zahl.



W Zahlen vergleichst du mit den Zeichen < (kleiner) und > (größer). Wenn eine Zahl mehr Ziffern hat als eine andere, dann ist sie größer. Gibt es gleich viele Ziffern? Dann vergleiche von links Stelle für Stelle miteinander.

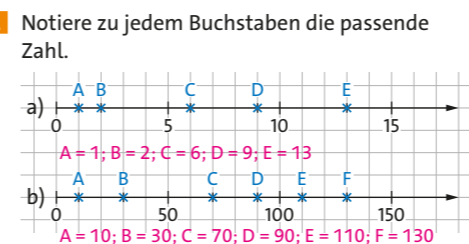
11 < 27 11 ist kleiner als 27.
29 > 16 29 ist größer als 16.
2450 > 689 2450 hat mehr Ziffern.
1641 ? 1639 gleich viele Ziffern
Tausender-Stelle: beide 1
Hunderter-Stelle: beide 6
Zehner-Stelle: 4 > 3, also 1641 > 1639

Aufgabe Setze im Heft > oder < ein. 77 \square 707 492 \square 489
77 < 707; 707 hat mehr Stellen und ist damit größer.
492 > 489 Die Zahlen haben die gleiche Hunderter-Stelle, aber die Zehner-Stelle ist bei 492 größer.

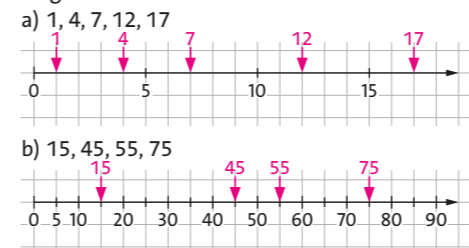
Üben

Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

1 Legt in eurem Klassenzimmer oder im Flur einen langen Zahlenstrahl aus. Ihr könnt den Zahlenstrahl aus vielen zusammengeklebten Blättern basteln. Jeder von euch bekommt dann einen Zettel mit einer Zahl zwischen 0 und 30. Stellt euch an die richtige Stelle auf dem Zahlenstrahl.



3 Übertrage den Zahlenstrahl in dein Heft. Trage dann die Zahlen ein.



4 Welche Nummern haben die Schließfächer links und rechts daneben? Notiere.



5 Zeichne eine Stellenwerttafel in dein Heft. Du brauchst fünf Zeilen zum Eintragen.

Millionen			Tausender					
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E

a) Trage die Zahlen ein: 345; 12 308; 154 006; 1 000 000; 256 008 551
b) Lies die Zahlen laut vor.

6 Wie viele Zehner hat die Zahl?
Beispiel 9027 hat 2 Zehner.
a) 475 b) 1012 c) 234 888 d) 609
7 Zehner 1 Zehner 8 Zehner 0 Zehner

7 Betrachte die Stellenwerttafel.

Millionen			Tausender					
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
						1	0	7
				1	2	3	4	5
		1	8	9	5	0	0	0
					9	0	5	4
2	0	8	5	5	5	1	2	0
	6	0	0	9	8	7	0	6

a) Schreibe die Zahlen in dein Heft. Färbe die Ziffern wie hier im Buch.
b) Lies die Zahlen laut vor.
c) Welche drei Zahlen sind größer als eine Million? Woran siehst du das?
d) Welche Zahlen sind kleiner als zehntausend?

8 Zeichne eine Stellenwerttafel in dein Heft. Du brauchst vier Zeilen zum Eintragen. Trage die Zahlen ein.

a) dreihundertfünfzehn 315
b) zweitausendsiebenhundert 2700
c) sechsunzigtausendvierhundertzehn 76 410
d) drei Millionen eins 3 000 001

9 Setze im Heft > (größer) oder < (kleiner) ein.

a) 15 > 12 b) 37 < 73
c) 101 < 110 d) 11 105 > 111

10 Ordne die Zahlen von klein nach groß.

a) 150; 45; 900; 1200; 10; 85
b) 2089; 957; 36; 1000; 298; 597
a) 10 < 45 < 85 < 150 < 900 < 1200
b) 36 < 298 < 597 < 957 < 1000 < 2089

11 Direkt nach der Geburt wurden vier Babys gewogen. Ordne von leicht nach schwer.

Svea: 3500 g Luca: dreitausendvierhundertsechzig Gramm
Uri: zweitausendneunhundertachtzig Gramm Nina: 3290 g

Uri: 2980g < Nina: 3290g < Luca: 3460g < Svea: 3500g

Sprachhilfe zu **8**: Unterstreiche erst die Ziffernwörter ein(s), zwei, drei, ... neun. Schau dann, welche Wörter danach kommen. Beispiel: fünfundvierzigtausend|achthundertfünfundsechzig = 45 865

Die Lehrerfassung

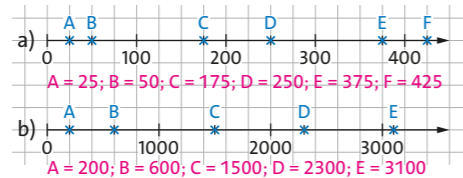
Lösungen direkt bei den Aufgaben



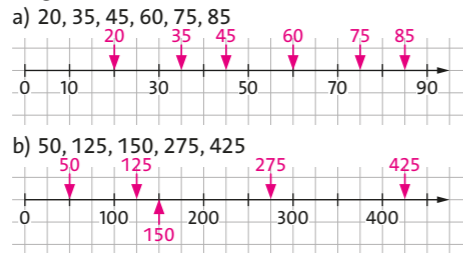
Üben

Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

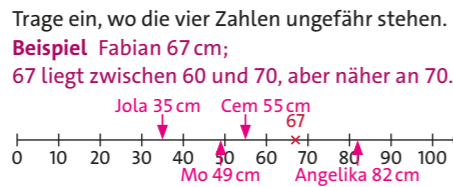
1 Notiere zu jedem Buchstaben die passende Zahl.



2 Übertrage den Zahlenstrahl in dein Heft. Trage die Zahlen ein.



3 Fabian und vier andere Kinder machen im Sportunterricht Ein-Bein-Weitsprung. Für die Siegerehrung sollen sie ihre Ergebnisse darstellen. Übertrage den Zahlenstrahl unten in dein Heft.



- ① Mo 49 cm ② Angelika 82 cm
 ③ Cem 55 cm ④ Jola 35 cm

4 Zeichne die Stellenwerttafel in dein Heft. Du brauchst sechs Zeilen zum Eintragen.

Millionen			Tausender					
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E

Trage die Zahlen ein und lies sie laut vor.

- a) 889 b) 5409 c) 670006
 d) 1001001 e) 984008000 f) 23701716

- Zu 9 a) $167 < 176 < 617 < 1067 < 1706 < 7106$
 b) $101 < 110 < 1001 < 1100 < 10001 < 10010$
 c) $382 < 823 < 2308 < 2803 < 3082 < 3802$

10

5 Schreibe mit Ziffern in Dreierblöcken.

- a) dreiunddreißigtausendfünfzehn **33015**
 b) drei Millionen fünfundfünfzigtausend **3055000**
 c) dreihundert Millionen fünfhundertfünftausendzweihundertacht **300505208**
 d) vierzig Millionen hundertfünftausendneunzehn **40105019**

6 Fülle in deinem Heft die Lücken:
 Am Zahlenstrahl gilt: Je weiter **rechts** eine Zahl steht, desto **größer** ist die Zahl. Je weiter **links** eine Zahl steht, desto **kleiner** ist die Zahl.

- 7 Übertrage in dein Heft. Setze > (größer) oder < (kleiner) ein.
 a) $134 < 143$ b) $307 < 370$
 c) $1002 < 1020$ d) $8483 > 4838$
 e) $9099 < 10000$ f) $7663 > 7659$

8 Jeder schreibt eine dreistellige Zahl auf einen Zettel und faltet ihn. Mischt die Zettel und verteilt sie unter euch allen.
 a) Bildet Gruppen mit fünf bis sechs Schülern. Jeder schaut auf seinen Zettel, welche Zahl er ist. Ordnet euch in eurer Gruppe von klein nach groß. Gewonnen hat die Gruppe, die zuerst fertig ist.
 b) Bildet nun eine große gemeinsame Gruppe. Ordnet euch von groß nach klein. **individuelle Lösungen**

- 9 Ordne die Zahlen von klein nach groß.
 a) 167; 1067; 617; 176; 1706; 7106
 b) 10001; 101; 110; 10010; 1100; 1001
 c) 2803; 3802; 823; 2308; 382; 3082

10 Bilde dreistellige Zahlen. Nutze jedes Kärtchen nur einmal.

- 3 7 8

- a) Notiere alle sechs möglichen Zahlen.
 b) Ordne die Zahlen von klein nach groß.
 c) Arbeitet zu zweit. Schreibt vier verschiedene Ziffern auf Kärtchen. Bildet die größte und die kleinste Zahl. **individuelle Lösungen**

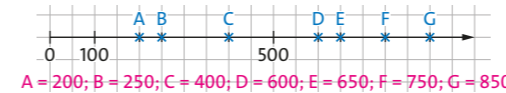
11 Schreibe die gesuchte Zahl auf.
 a) die kleinste dreistellige Zahl **100**
 b) die größte dreistellige Zahl **999**
 c) die größte vierstellige Zahl, die aus lauter unterschiedlichen Ziffern besteht **9876**

- Zu 10 a) und b) $378 < 387 < 738 < 783 < 837 < 873$

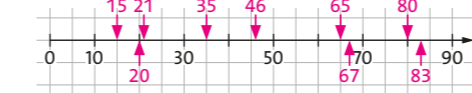
Üben

Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

1 Notiere zu jedem Buchstaben die passende Zahl.



2 Übertrage den Zahlenstrahl in dein Heft.



- a) Trage die Zahlen ein: 15, 20, 35, 65, 80
 b) Trage auch 21, 46, 67 und 83 ein.

Beschreibe dein Vorgehen.

3 Zeichne einen Zahlenstrahl auf ein weißes Blatt Papier. Trage die Zahlen ein: 6, 10, 12, 15, 19, 23, 29

Überlege dir vorher, wie weit der Zahlenstrahl gehen muss und wie du die Einteilung wählst.

Länge min. 30

4 Lege eine Stellenwerttafel an, die bis zu Billionen reicht. Trage die Zahl ein. Schreibe die Zahl daneben einmal nur mit Ziffern.

- a) sechshundertvierzigtausendachthundertfünf **46805**
 b) siebenhunderttausendvierundachtzig **700084**
 c) zwei Milliarden siebenhundertdreiunddreißig Millionen fünfundzwanzig **2733000025**
 d) acht Billionen sechsdreißig Milliarden
 e) zehn Billionen sechsdreißig Millionen zu d) **803600000000** e) **10000036000000**

5 Setze im Heft das richtige Zeichen > oder < ein.

- a) $150 > 105$ b) $37777 > 7333$
 c) $100010 < 1000001$ d) $89898 < 98989$
 e) $99999 > 10000$ f) $470 < 470,5$

6 Alles nur mit den Ziffern 4, 5 und 7:

- 47574 75457 54745 55477 74545

- a) Ordne die Zahlen von klein nach groß.
 b) Finde drei weitere Zahlen, die dazwischen liegen. Benutze nur die Ziffern 4, 5 und 7.

- a) $47574 < 54745 < 55477 < 74545 < 75457$
 b) **individuelle Lösungen**

7 Jana hat drei Geschwister. Eva ist drei Jahre jünger als Jana, Max ist doppelt so alt wie Jana und Wiebke ist noch mal zwei Jahre älter als Max. **Eva, Jana, Max, Wiebke**

Sortiere von jung nach alt, auch wenn du nicht weißt, wie alt Jana ist.



8 „Achtung, bitte sofort rauskommen!“



- kleinste fünfstelligen Zahl mit verschiedenen Ziffern **12345**
- drittkleinste vierstelligen Zahl **1002**
- fünftgrößte siebenstelligen Zahl **999995**

9 Die Römer benutzen früher andere Zahlzeichen.

Es gelten die Regeln:

1. Alle Werte werden addiert.

Beispiel **MXII**
 $= 1000 + 10 + 1 + 1 = 1012$

2. Wenn ein kleineres Zeichen vor einem größeren Zeichen steht, so wird abgezogen.

Beispiele $IV = 5 - 1 = 4$
 $CD = 500 - 100 = 400$

a) Ordne die Zahlen einander zu. Erkläre, wie die Zahlen umgerechnet werden.

XX = 20	1500 = MD	MD = 1500	20 = XX
XXXII = 32	XC = 90	32 = XXXII	MCCC = 1300
1300 = MCCC	MMDXC = 2590	90 = XC	2590 = MMDXC

b) Finde heraus: Welche weiteren Regeln gab es für die römischen Zahlen?
 z.B.: **IL** für 49 oder **IC** für 99 sind nicht erlaubt.



10 Tipp zu 4: So sieht eine Stellenwerttafel mit Billionen aus:

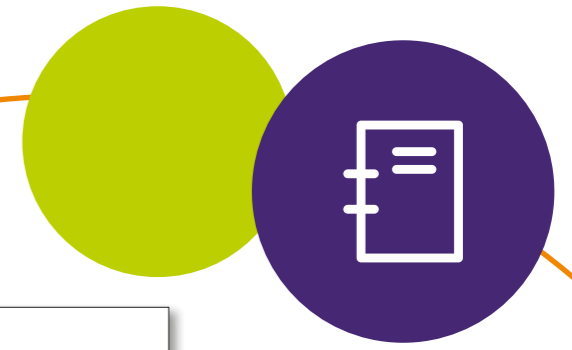
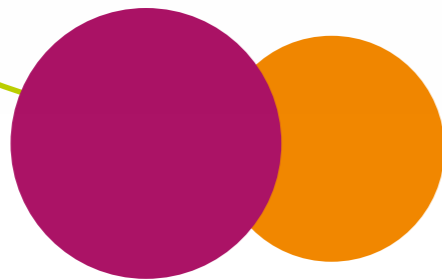
Billionen			Milliarden			Millionen			Tausender		
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E

11

Die Handreichungen Ihre Materialsammlung

Ohne jagen, ohne sammeln: In den Handreichungen finden Sie zusätzliche Materialien passend zum Schülerbuch, die Ihnen die Unterrichtsvorbereitung dreifach einfach erleichtern.

- Stoffverteilungsplan und Kompetenzraster
- Kopiervorlagen auf drei Niveaus, inkl. Lösungen
- Medienkompetenztafel
- Operatorenliste und weitere Checklisten
- Schritt-für-Schritt-Anleitungen für Schüler/-innen, um das Vorgehen bei grundlegenden Aufgaben zu verinnerlichen
- Navigator zu allen Begleitmaterialien
- Schreibvorlagen passend zum Schülerbuch



Three overlapping worksheet images showing math exercises for 'Natürliche Zahlen' (Natural Numbers) from the 'Dreifach Mathe' series.

Top Worksheet (Page 71): 'Am Zahlenstrahl darstellen'. Task 1: Beschrifte die Pfeile mit den passenden Zahlen. Task 2: Lies die markierten Zahlen ab. Task 3: Markiere auf dem Zahlenstrahl die folgenden Zahlen.

Middle Worksheet (Page 72): 'Am Zahlenstrahl darstellen'. Task 1: Beschrifte die Pfeile mit den passenden Zahlen. Task 2: Lies die markierten Zahlen ab. Task 3: Markiere auf dem Zahlenstrahl die folgenden Zahlen. Task 4: Notiere, auf welche Zahlen die Pfeilspitzen treffen.

Bottom Worksheet (Page 73): 'Am Zahlenstrahl darstellen'. Task 1: Beschrifte die Pfeile mit den passenden Zahlen. Task 2: Lies die markierten Zahlen ab. Task 3: Markiere auf dem Zahlenstrahl die folgenden Zahlen. Task 4: Notiere, auf welche Zahlen die Pfeilspitzen treffen.

The worksheets include number lines, arrows, and various numerical tasks. The Cornelsen logo is visible at the bottom of the pages.

Seitenabbildung: Kopiervorlagen auf drei Niveaus zum Thema „Natürliche Zahlen darstellen und ordnen“ aus den Handreichungen für den Unterricht zu Dreifach Mathe, Klasse 5

Die Handreichungen

Vorbereitung abgestimmt auf das Schülerbuch

Didaktischer Kommentar

1.1 Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

Methodisch-didaktische Erläuterungen

- In diesem Teilkapitel geht es um die Darstellung von Zahlen auf dem Zahlenstrahl und im Stellenwertsystem. Daran anknüpfend werden Zahlen der Größe nach geordnet.
- Die SuS der Klasse 5 haben in der Grundschule viele der in diesem Kapitel behandelten Inhalte in einem kleineren Zahlenraum bereits behandelt. So kennen sie beispielsweise bereits den Vorgänger und Nachfolger einer Zahl, sie haben zum nächsten Zehner oder Hunderter ergänzt sowie Zahlen in einem kleineren Zahlenraum verglichen.
- Rechenschwache Kinder bekommen in diesem Teilkapitel besonders durch die farbliche Trennung in der Stellenwerttafel Unterstützung.

Fachbegriffe:

natürliche Zahl, Ziffer, Zahlenstrahl, Stellenwerttafel

möglicher Einstieg:

Veranstaltung eines Ein-Bein-Weitsprung-Wettbewerbs oder eines Teebeutel-Weitwurf-Wettbewerbs: Die SuS springen (im Klassenraum) bzw. werfen (im Freien) und die Weiten werden an einem Zahlenstrahl markiert.

Wichtige Unterscheidungen zu den Niveaustufen für inhaltsbezogene Kompetenzen:

Die Niveaustufen unterscheiden sich dahingehend, dass immer mehr Unterstützung wegfällt. Sind in Niveau 1 noch alle Stellenwerte, in Niveau 2 noch viele Stellenwerte in den angegebenen Zahlen farblich voneinander unterschieden, so fällt diese Unterstützung in Niveau 3 weg. Zudem werden die Zahlenwerte von Niveau zu Niveau größer. In Niveau 3 findet sich in Nr. 9 eine Aufgabe zu den römischen Zahlzeichen.

prozessbezogene Kompetenzen:

Argumentieren/Kommunizieren (Niveau 1: S. 9 Nr. 1; Niveau 2: S. 10 Nr. 3, 10; Niveau 3: S. 11 Nr. 8); Problemlösen (Niveau 1: S. 9 Nr. 1; Niveau 2: S. 10 Nr. 8; Niveau 3: S. 11 Nr. 6, 7); Modellieren (Aufgaben Niveau 2: S. 10 Nr. 10; Niveau 3: S. 11 Nr. 6 b); Werkzeuge (Niveau 3: S. 11 Nr. 3)

Hinweise zu einzelnen Übungsaufgaben

Niveau 1: Um Aufgabe 1 bearbeiten zu können, müssen 30 Zettel mit Zahlen zwischen 0 und 30 vorbereitet werden. Zudem braucht man einen langen Zahlenstrahl oder eine Markierung von 0 bis 30 auf dem Boden, damit sich die Kinder an der richtigen Stelle hinstellen können.

Niveau 2: Schwierigkeiten könnten bei Aufgabe 5 entstehen, da die Zahlen, die in die Stellenwerttafel eingetragen werden müssen, viele Nullen aufweisen.

Niveau 3: Schwierigkeiten könnten bei Aufgabe 4 entstehen, da die Zahlen, die in die Stellenwerttafel eingetragen werden müssen, sehr viele Nullen aufweisen. Für die Rechercheaufgabe in Aufgabe 9b) müssen die Kinder Zugang zum Internet haben.

Cornelsen

Erarbeitet von: Cornelsen/Mittlere Schulformen/Mathematik, Martina Verhoeven
Illustration: Cornelsen/Mittlere Schulformen/Mathematik

© 2019 Cornelsen Verlag GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.
Nutzung sämtlicher Inhalte nur im Rahmen dieser Vorlage.

Die Vervielfältigung dieser S. ist für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

Navigator

Zum Schülerbuch *Dreifach Mathematik NRW 5* gibt es folgendes Zusatzmaterial:

Handreichungen	978-3-06-043764-1
Arbeitsheft	978-3-06-043744-3
Arbeitsheft für Lernende mit erhöhtem Förderbedarf für den inklusiven Unterricht	978-3-06-041725-4
Lösungen zum Schülerbuch	978-3-06-043756-6 (als Download: 978-3-06-041692-9)
BuchBlicker-App	im App-Store nach „BuchBlicker“ suchen
Klassenarbeiten (Download)	978-3-06-043865-5
Online-Diagnose	978-3-60-043770-2
Begleitmaterial auf USB-Stick mit Unterrichtsmanager und E-Book	978-3-60-043093-2

Die Tabelle gibt eine Übersicht, welches Zusatzmaterial an welcher Stelle des Schulbuchs genutzt werden kann.

In den **Handreichungen** befinden sich sowohl Kopiervorlagen (KV), Step-by-Step-Anleitungen (Steps) und Checklisten als auch Kompetenzraster zu den einzelnen Lerneinheiten.

Die **Videos** finden Sie über die **App** zum Schulbuch. In der Tabelle wird aufgelistet, auf welcher Seite im Schulbuch (SB) sich der Code für diese Videos befindet.

	Handreichungen	Arbeitsheft, Arbeitsheft Fördern	Lösungen	Videos (App)
Kapitel 1: Zahlen und Daten Umfang: ca. 3 Wochen				
Kompetenzraster in den Handreichungen S. 20 – 21				
Natürliche Zahlen darstellen und ordnen	KV S. 69ff. KV S. 75ff. KV S. 259f. Steps S. 52 Steps S. 53	S. 2 – 4 S. 5 – 7	S. 1 – 4	Schulbuch S. 8: 4 Videos
Daten erheben und auswerten	KV S. 81f. KV S. 83ff. KV S. 261	S. 8 – 10 S. 11 – 13	S. 4 – 7	Schulbuch S. 12: 1 Video
Daten darstellen	KV S. 89ff. KV S. 95ff. Steps S. 54 Steps S. 55	S. 14 – 16 S. 17 – 19	S. 7 – 13	Schulbuch S. 16: 2 Videos
Thema: Wir präsentieren uns am Tag der offenen Tür			S. 13	
Zwischentest	Checkliste S. 45		Anhang im Schulbuch	
Methode: Säulendiagramme mit dem Computer erstellen			S. 13	Schulbuch S. 24: 1 Video
Vermischte Übungen			S. 13 – 18	
Tieftauchen: Vorsorgeuntersuchungen			S. 18	

Cornelsen

Erarbeitet von: Cornelsen/Mittlere Schulformen/Mathematik
Illustration: Cornelsen/Mittlere Schulformen/Mathematik

11

© 2020 Cornelsen Verlag GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.
Nutzung sämtlicher Inhalte nur im Rahmen dieser Vorlage.

Die Vervielfältigung dieser Seite ist für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

Die Handreichungen

Kompetenzraster und Checklisten für jedes Niveau



Kompetenzraster

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Fachbezogene Kompetenzraster

Kapitel 1 Zahlen und Daten

Die Schülerinnen und Schüler ...

- stellen natürliche Zahlen auf verschiedene Weise dar (Zahlengerade, Zifferndarstellung, Stellenwerttafel, Wortform)
- ordnen und vergleichen natürliche Zahlen
- runden natürliche Zahlen
- erheben Daten und fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen
- stellen Häufigkeitstabellen zusammen
- bestimmen Minimum, Maximum, Zentralwert und Median
- lesen Informationen aus Tabellen und Diagrammen in einfachen Sachzusammenhängen ab
- veranschaulichen Daten mit Hilfe von Säulen- und Balkendiagrammen sowie Piktogrammen
- lesen und interpretieren statistische Darstellungen

Kompetenzen in den einzelnen Lerneinheiten

Natürliche Zahlen darstellen und ordnen		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ich kann...	Ich kann ...	Ich kann...
1 ... Zahlen auf einem Zahlenstrahl ablesen und in einen Zahlenstrahl eintragen. Übe: S. 9 Nr. 2; 3 S. 25 Nr. 5 b)	... Zahlen auf einem Zahlenstrahl ablesen, dort eintragen und einen Zahlenstrahl selbst erstellen. Übe: S. 10 Nr. 1 bis 3 S. 26 Nr. 1	... Zahlen auf einem Zahlenstrahl ablesen, dort eintragen und einen Zahlenstrahl selbst erstellen. Übe: S. 11 Nr. 1 bis 3 S. 27 Nr. 1 a); b); 5 a)
2 ... Zahlen bis Millionen in eine Stellenwerttafel eintragen und nach Stellenwerten unterscheiden. Übe: S. 9 Nr. 5 bis 8 S. 25 Nr. 2	... Zahlen bis Billionen in eine Stellenwerttafel eintragen und nach Stellenwerten unterscheiden. Übe: S. 10 Nr. 4; 5; 10; 11 S. 26 Nr. 2	... Zahlen bis Billionen in eine Stellenwerttafel eintragen und nach Stellenwerten unterscheiden. Übe: S. 11 Nr. 4; 8 S. 27 Nr. 1 e); 5 b)
3 ... Zahlen der Größe nach ordnen. Übe: S. 9 Nr. 9 bis 11 S. 25 Nr. 3 a); 4 a)	... Zahlen der Größe nach ordnen und aus Ziffern die größte und kleinste Zahl bilden. Übe: S. 10 Nr. 7 bis 9	... Zahlen der Größe nach ordnen und aus Ziffern die größte und kleinste Zahl bilden. Übe: S. 11 Nr. 5 bis 8 S. 27 Nr. 2 c)
4		... Zahlen in römische Zahlzeichen übersetzen und umgekehrt. Übe: S. 11 Nr. 9

Cornelsen Erarbeitet von: Cornelsen/Mittlere Schulformen/Mathematik, Martina Verhoeven
Illustration: Cornelsen/Mittlere Schulformen/Mathematik 20

© 2020 Cornelsen Verlag GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. Nutzung sämtlicher Inhalte nur im Rahmen dieser Vorlage.
Die Vervielfältigung dieser Seite ist für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

Checkliste

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Checkliste zum Zwischentest – Zahlen und Daten S. 22 - 23

Schätze dich mithilfe der Smileys ein.
Weiter üben kannst du mit den angegebenen Aufgaben im Schulbuch.

Kompetenz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1 Ich kann Zahlen auf dem Zahlenstrahl ablesen und eintragen. → Lies auf Seite 8 nach. Übe: S. 9 Nr. 2; 3			
2 Ich kann Zahlen aus einer Stellenwerttafel ablesen und darin eintragen. → Lies auf Seite 8 nach. Übe: S. 9 Nr. 5; 7			
3 Ich kann Zahlen vergleichen und ordnen. → Lies auf Seite 8 nach. Übe: S. 9 Nr. 9; 10			
4 Ich kann Minimum und Maximum finden, die Spannweite berechnen und den Median bestimmen. → Lies auf Seite 12 nach. Übe: S. 13 Nr. 3; 7			
5 Ich kann Zahlen aus einem Diagramm ablesen. → Lies auf Seite 16 nach. Übe: S. 17 Nr. 1; 2			
6 Ich kann Daten in Diagrammen darstellen. → Lies auf Seite 16 nach. Übe: S. 17 Nr. 3-5			
7 Ich kann Zahlen runden. → Lies auf Seite 16 nach. Übe: S. 17 Nr. 6; 7			

Cornelsen Erarbeitet von: Cornelsen/Mittlere Schulformen/Mathematik, Martina Verhoeven
Illustration: Cornelsen/Mittlere Schulformen/Mathematik 45

© 2020 Cornelsen Verlag GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. Nutzung sämtlicher Inhalte nur im Rahmen dieser Vorlage.
Die Vervielfältigung dieser Seite ist für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

Die Handreichungen

Anleitungen zu den Aufgaben Schritt für Schritt

Step-by-Step-Anleitung

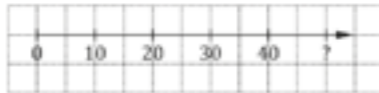
Zahlen und Daten

Einen passenden Zahlenstrahl zeichnen

Aufgabe: Zeichne einen passenden Zahlenstrahl. Trage die Zahlen 150, 380, 210, 75 und 300 ein.

1. Die Voraussetzungen klären

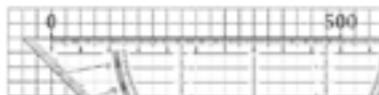
Die größte Zahl ist 380. Auf deinem Zahlenstrahl müssen also die Zahlen von 0 bis 380 Platz finden. So einfach passt das nicht:



Du musst umrechnen. Die größte Zahl 380 ist ungünstig zum Rechnen. Gut zum Rechnen sind Zahlen wie 100, 500 oder 1000. Welche Zahl ist hier besser geeignet als 380? Genau: 500!

3. Zeichnen

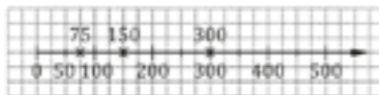
Zeichne eine 10 cm lange Strecke: Zeichne dazu zuerst eine lange Linie. Setze eine Markierung bei der linken 7 am Geodreieck und eine zweite Markierung bei der rechten 3 (denn $7 + 3 = 10$).



Beschrifte die erste Markierung mit 0 und die zweite Markierung mit 500.

5. Erste Zahlen eintragen

300 und 150 sind einfach einzutragen, weil sie an den Markierungen stehen. 75 ist genau in der Mitte zwischen 50 und 100, weil sie jeweils 25 von der 50 wie auch von der 100 entfernt ist.

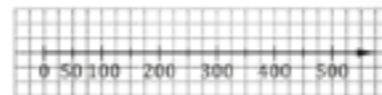


2. Länge und Einteilung berechnen

Jetzt musst du etwas rechnen, zuerst die **Länge**: In deinem Heft hast du höchstens 15 cm Platz für den Zahlenstrahl. Du musst 500 durch den freien Platz teilen. $500 : 15$ wird schwierig. Besser geht es, $500 : 10$ zu rechnen. Also wird dein Zahlenstrahl nur 10 cm lang. Und die **Einteilung**: Wenn du 10 Schritte mit 1 cm Länge gehst, dann bist du bei 500. $500 : 10 = 50$, also steht 1 cm für 50.

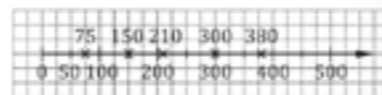
4. Einteilen und beschriften

Teile den Zahlenstrahl in die 50er Schritte ein, die du in 2. berechnet hast. Setze immer nach 1 cm (= 2 Kästchen) eine Markierung. Beschrifte die Markierungen mit 50; 100; 150; 200; ..., bis du bei 500 ankommst. Wenn du wenig Platz hast, dann beschrifte nur jede zweite Markierung.



6. Schwierige Zahlen eintragen

210 und 380 sind schwieriger einzutragen. Du musst eine feinere Einteilung finden, wie beim Millimeterpapier. 1 cm steht für 50, also steht 1 mm für 5. 210 ist um 10 größer als 200, also liegt 210 2 mm hinter der 200 und 380 ist um 20 kleiner als 400, also liegt 380 4 mm vor der 400.



© 2020 Cornelsen Verlag GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. Nutzung sämtlicher Inhalte nur im Rahmen dieser Vorlage.

Die Vervielfältigung dieser Seite ist für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

Cornelsen

Erarbeitet von: Alexander Lauer
Bildquellen:
Illustration: Christian Böhning

52

Step-by-Step-Anleitung

Zahlen und Daten

Die Stellenwerttafel nutzen

Aufgabe: Schreibe die Zahl 4509004777 in eine Stellenwerttafel. Lies die Zahl laut vor.

1. Eine passende Stellenwerttafel zeichnen

Ganz schön groß und unübersichtlich, diese Zahl! Schreibe die Zahl noch einmal auf und lasse – von rechts abgezählt – immer eine Lücke nach drei Ziffern: 4 509 004 767 Schon etwas besser. Wie groß musst du eine Stellenwerttafel für diese große Zahl zeichnen? Deine Zahl hat 10 Ziffern (oder Stellen), also hat die Stellenwerttafel 10 Spalten. Auch hier gehören immer drei Stellen zusammen.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Die Stellenwerttafel beschriften

Die drei Stellen ganz rechts stehen für Einer (E), Zehner (Z) und Hunderter (H). Dann die drei Stellen für Tausender (T), Zehntausender (ZT) und Hunderttausender (HT). Und die drei Stellen für Millionen (M), zehn Millionen (ZM), hundert Millionen (HM). Von den nächsten drei Stellen brauchst du nur noch eine Stelle für Milliarden (Md).

Md	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E

3. Deine Zahl eintragen – beginne rechts!

Trage deine Zahl ein. Beginne hinten bei den Einern (E). Dann die Zehner (Z) und dann die Hunderter (H).

Md	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E
							7	6	7

So geht es weiter, bis du alle Ziffern eingetragen hast.

Md	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E
4	5	0	9	0	0	4	7	6	7

4. Deine Zahl vorlesen – beginne links!

Nutze wieder, dass immer drei Stellen zusammengehören:
4 Milliarden
509 Millionen
004 Tausend
767

Jetzt vorlesen:
vier Milliarden
fünfhundert Millionen
viertausend-
siebenhundertsebenundsechzig
Achtung bei den Tausendern: Die beiden Nullen zu Beginn des „Dreierblocks“ musst du weglassen.

5. Noch größere Zahlen

Die Stellenwerttafel kannst du beliebig nach links vergrößern, wenn deine Zahl noch mehr Ziffern hat. Das sieht dann zum Beispiel so aus:

HB	ZB	B	HMd	ZMd	Md	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E

Die Abkürzungen im vorderen Dreierblock bedeuten: Billionen (B), zehn Billionen (ZB) und hundert Billionen (HB).

© 2020 Cornelsen Verlag GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. Nutzung sämtlicher Inhalte nur im Rahmen dieser Vorlage.

Die Vervielfältigung dieser Seite ist für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

Cornelsen

Erarbeitet von: Alexander Lauer
Bildquellen:
Illustration:

53

Die Handreichungen

Schreibvorlagen für den Unterricht

Arbeitsblatt Mathematik

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Schreibvorlage

Zahlenstrahl zum Eintragen

© 2020 Cornelsen Verlag GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.
Nutzung sämtlicher Inhalte nur im Rahmen dieser Vorlage.

Die Vervielfältigung dieser Seite ist für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

Cornelsen Erarbeitet von: Cornelsen/Mittlere Schulformen/Mathematik 259
Illustration: Cornelsen/Mittlere Schulformen/Mathematik

Seitenabbildung: Schreibvorlage „Zahlenstrahl“ aus der Lerneinheit – „Zahlen und Datenn“ aus den Handreichungen für den Unterricht zu *Dreifach Mathe*, Klasse 5

Arbeitsblatt Mathematik

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Schreibvorlage

Stellenwerttafel

Billionen			Milliarden			Millionen			Tausender						
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	
		1	0	5	7	5	0	0	0	2	3	0	0	0	1 057 500 023 000

© 2020 Cornelsen Verlag GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.
Nutzung sämtlicher Inhalte nur im Rahmen dieser Vorlage.

Die Vervielfältigung dieser Seite ist für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

Cornelsen Erarbeitet von: Cornelsen/Mittlere Schulformen/Mathematik 260
Illustration: Cornelsen/Mittlere Schulformen/Mathematik

Seitenabbildung: Schreibvorlage „Stellenwerttafel“ aus der Lerneinheit – „Zahlen und Daten“ aus den Handreichungen für den Unterricht zu *Dreifach Mathe*, Klasse 5

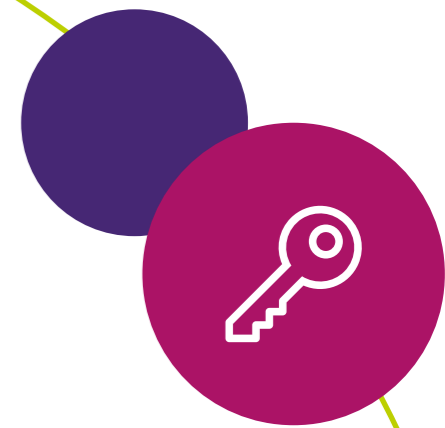
Die Lösungen

Für Lernende – für Sie

Das gibt Sicherheit: Ihren Schülerinnen und Schülern bei der Selbstkontrolle und Ihnen bei der Vorbereitung.

- Ausführliche, schülergerechte Lösungen mit detaillierten Rechenschritten
- Gedruckt und als Download erhältlich.

Die Blätter aus der gedruckten Fassung der „Lösungen zum Schülerbuch“ können Sie auch einzeln entnehmen und an die Lernenden ausgeben.



Zahlen und Daten

Seite 8 ▶ Wissen **Natürliche Zahlen darstellen und ordnen**

1 Max bekommt 4 Punkte. Tania bekommt 8 Punkte.

2 2 309 → zweitausenddreihundertneun
1 324 650 718 → eine Milliarde dreihundertvierundzwanzig Millionen sechshundertfünfzigtausendsiebenhundertachtzehn

3 $77 < 707$ → 707 hat mehr Stellen und ist damit größer.
 $492 > 489$ → Die Zahlen haben die gleiche Hunderter-Stelle, aber die Zehner-Stelle ist bei 492 größer.

Seite 9 ▶ Üben **Natürliche Zahlen darstellen und ordnen**

1 individuell

2 a) A = 1 B = 2 C = 6 D = 9 E = 13
b) A = 10 B = 30 C = 70 D = 90 E = 110 F = 130

3 a)

b)

4 a) 65; 66; 67 b) 103; 104; 105 c) 376; 377; 378

5 a)

Millionen			Tausender			H	Z	E
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
						3	4	5
			1	2	3	0	8	
		1	5	4	0	0	6	
	1	0	0	0	0	0	0	
2	5	6	0	0	8	5	5	1

b) 345 → dreihundertfünfzig
12 308 → zwölftausenddreihundertacht
154 006 → einhundertvierundfünfzigtausendsechshundertsechs
1 000 000 → eine Million
256 008 551 → zweihundertsechshundertfünfzig Millionen achttausendfünfhundertsechzig

6 a) 475 hat 7 Zehner. b) 1012 hat 1 Zehner.
c) 234 888 hat 8 Zehner. d) 609 hat 0 Zehner.

Zahlen und Daten

Seite 9 ▶ Üben **Natürliche Zahlen darstellen und ordnen**

7 a) 107; 12 345; 1 895 000; 9 054; 208 555 120; 60 089 706
b) einhundertseben
zweitausenddreihundertfünfzig
eine Million achthundertfünfundneunzigtausend
neuntausendvierundfünfzig
zweihundertacht Millionen fünfhundertfünfundfünfzigtausendeinhundertzwanzig
sechzig Millionen achtundneunzigtausendsiebenhundertsechshundertsechszehn
c) Größer als eine Million sind: 1 895 000; 208 555 120; 60 089 706.
d) Kleiner als 10 000 sind: 107 und 9054.
Diese beiden Zahlen sind drei- bzw. vierstellig. Erst ab fünf Stellen ist man im Zehntausender-Bereich.

8

Millionen			Tausender			H	Z	E
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
						3	1	5
						2	7	0
						7	6	4
			3	0	0	0	0	1

a)

b)

c)

d)

9 a) 15 > 12 b) 28 > 20 c) 101 < 110 d) 11 105 > 111

10 a) 3500 g b) 36 < 298 < 597 < 957 < 1000 < 2089

Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

11 a) 250 E = 375 F = 425
2300 E = 3100

12

Zahlen und Daten

Seite 10 ▶ Üben **Natürliche Zahlen darstellen und ordnen**

4 a)

Millionen			Tausender			H	Z	E
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
						8	8	9
						5	4	9
			6	7	0	0	0	6
		1	0	0	1	0	0	1
9	8	4	0	0	8	0	0	0
2	3	7	0	1	7	1	6	

b) 889 → achthundertneunundachtzig
5 409 → fünftausendvierhundertneun
670 006 → sechshundertsebzehntausendsechshundertsechs
1 001 001 → eine Million eintausendeins
984 008 000 → neunhundertvierundachtzig Millionen achttausend
23 701 716 → dreiundzwanzig Millionen siebenhundertsechszehn

5 a) 33 015 b) 3 055 000 c) 300 505 208 d) 40 105 019

6 Am Zahlenstrahl gilt: Je weiter **rechts** eine Zahl steht, desto **größer** ist die Zahl.
Oder:
Am Zahlenstrahl gilt: Je weiter **links** eine Zahl steht, desto **kleiner** ist die Zahl.

7 a) 134 < 143 b) 307 < 370 c) 1002 < 1020
d) 8483 > 4838 e) 9099 < 10 000 f) 7663 > 7659

8 individuell

9 a) 167 < 176 < 617 < 1067 < 1706 < 7106
b) 101 < 110 < 1001 < 1100 < 10 001 < 10 010
c) 382 < 823 < 2308 < 2803 < 3082 < 3802

10 a), b) 378 < 387 < 738 < 783 < 837 < 873 c) individuell

11 a) 100 b) 999 c) 9876

Seite 11 ▶ Üben **Natürliche Zahlen darstellen und ordnen**

1 A = 200 B = 250 C = 400 D = 600 E = 650 F = 750 G = 850

2 a)

b) 21 liegt direkt rechts neben der 20.
46 liegt zwischen 40 und 50 und etwas näher zur 50.
67 liegt zwischen 60 und 70 und näher an der 70.
83 liegt zwischen 80 und 90 und näher zur 80.

Seitenabbildung: Lerneinheit – „Natürliche Zahlen darstellen und ordnen“ aus den Lösungen zu Dreifach Mathe, Klasse 5

Die Lösungen

Lösungswege inklusive



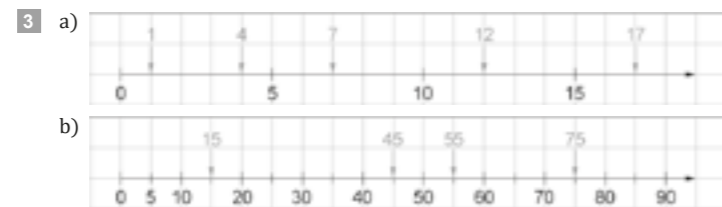
Zahlen und Daten

Seite 8 ▶ Wissen Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

- 1 Max bekommt 4 Punkte. Tania bekommt 8 Punkte.
- 2 2 309 → zweitausenddreihundertneun
 1 324 650 718 → eine Milliarde dreihundertvierundzwanzig Millionen sechshundertfünfzigtausendsiebenhundertachtzehn
- 3 $77 < 707$ → 707 hat mehr Stellen und ist damit größer.
 $492 > 489$ → Die Zahlen haben die gleiche Hunderter-Stelle, aber die Zehner-Stelle ist bei 492 größer.

Seite 9 ▶ Üben Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

- 1 individuell
- 2 a) A = 1 B = 2 C = 6 D = 9 E = 13
 b) A = 10 B = 30 C = 70 D = 90 E = 110 F = 130



- 4 a) 65; 66; 67 b) 103; 104; 105 c) 376; 377; 378

5 a)

Millionen			Tausender					
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
						3	4	5
			1	2	3	0	0	8
		1	5	4	0	0	0	6
		1	0	0	0	0	0	0
2	5	6	0	0	8	5	5	1

- b) 345 → dreihundertfünfundvierzig
 12 308 → zwölftausenddreihundertacht
 154 006 → einhundertvierundfünfzigtausendsechs
 1 000 000 → eine Million
 256 008 551 → zweihundertsechshundertachtundfünfzig Millionen achthundertsechshundertfünfundfünfzig
- 6 a) 475 hat 7 Zehner. b) 1012 hat 1 Zehner.
 c) 234 888 hat 8 Zehner. d) 609 hat 0 Zehner.

Zahlen und Daten

Seite 9 ▶ Üben Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

- 7 a) 107; 12 345; 1 895 000; 9 054; 208 555 120; 60 089 706
 b) einhundertseven
 zwölftausenddreihundertfünfundvierzig
 eine Million achthundertfünfundneunzigtausend
 neuntausendvierundfünfzig
 zweihundertacht Millionen fünfhundertfünfundfünfzigtausendeinhundertzwanzig
 sechzig Millionen achtundneunzigtausendsiebenhundertsechs
 c) Größer als eine Million sind: 1 895 000; 208 555 120; 60 089 706.
 Alle diese Zahlen reichen bis in den blauen Millionen-Bereich.
 d) Kleiner als 10 000 sind: 107 und 9054.
 Diese beiden Zahlen sind drei- bzw. vierstellig. Erst ab fünf Stellen ist man im Zehntausender-Bereich.

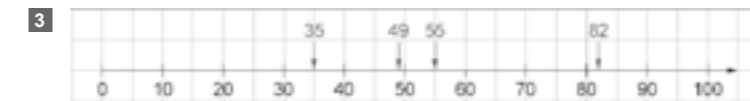
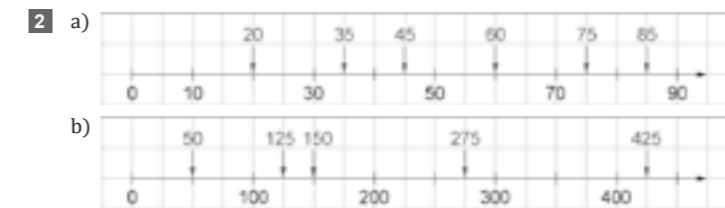
8

	Millionen			Tausender					
	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
a)							3	1	5
b)							2	7	0
c)				7	6	4	1	1	0
d)			3	0	0	0	0	0	1

- 9 a) $15 > 12$ b) $37 < 73$ c) $101 < 110$ d) $11\ 105 > 111$
- 10 a) $10 < 45 < 85 < 150 < 900 < 1200$ b) $36 < 298 < 597 < 957 < 1000 < 2089$
- 11 Uri: 2980 g; Nina: 3290 g; Luca: 3460 g; Svea: 3500 g

Seite 10 ▶ Üben Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

- 1 a) A = 25 B = 50 C = 175 D = 250 E = 375 F = 425
 b) A = 200 B = 600 C = 1500 D = 2300 E = 3100



49 liegt zwischen 40 und 50 und ganz nah an der 50.
 82 liegt zwischen 80 und 90 und näher an der 80.
 55 liegt genau in der Mitte zwischen 50 und 60.
 35 liegt genau in der Mitte zwischen 30 und 40.

Die Lösungen

Auch zur Selbstkontrolle geeignet



Seite 10 ▶ Üben Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

4 a)

Millionen			Tausender					
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
						8	8	9
					5	4	0	9
		6	7	0	0	0	0	6
	1	0	0	1	0	0	0	1
9	8	4	0	0	8	0	0	0
	2	3	7	0	1	7	1	6

- b) 889 → achthundertneunundachtzig
 5 409 → fünftausendvierhundertneun
 670 006 → sechshundertsiebzigttausendsechs
 1 001 001 → eine Million eintausendeins
 984 008 000 → neunhundertvierundachtzig Millionen achttausend
 23 701 716 → dreiundzwanzig Millionen siebenhunderteintausendsiebenhundertsechzehn

- 5 a) 33 015 b) 3 055 000 c) 300 505 208 d) 40 105 019

6 Am Zahlenstrahl gilt: Je weiter **rechts** eine Zahl steht, desto **größer** ist die Zahl.
 Oder:
 Am Zahlenstrahl gilt: Je weiter **links** eine Zahl steht, desto **kleiner** ist die Zahl.

- 7 a) 134 < 143 b) 307 < 370 c) 1002 < 1020
 d) 8483 > 4838 e) 9099 < 10 000 f) 7663 > 7659

8 individuell

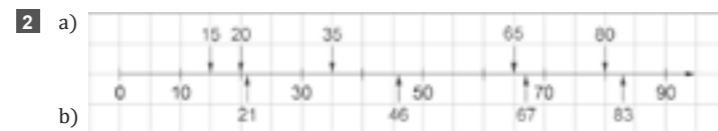
- 9 a) 167 < 176 < 617 < 1067 < 1706 < 7106
 b) 101 < 110 < 1001 < 1100 < 10 001 < 10 010
 c) 382 < 823 < 2308 < 2803 < 3082 < 3802

- 10 a), b) 378 < 387 < 738 < 783 < 837 < 873 c) individuell

- 11 a) 100 b) 999 c) 9876

Seite 11 ▶ Üben Natürliche Zahlen darstellen und ordnen

- 1 A = 200 B = 250 C = 400 D = 600 E = 650 F = 750 G = 850



21 liegt direkt rechts neben der 20.
 46 liegt zwischen 40 und 50 und etwas näher zur 50.
 67 liegt zwischen 60 und 70 und näher an der 70.
 83 liegt zwischen 80 und 90 und näher zur 80.

Seite 11 ▶ Üben Natürliche Zahlen darstellen und ordnen



4

Billionen			Milliarden			Millionen			Tausender							
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E		
									4	6	8	0	5	46 805		
									7	0	0	0	8	4	700 084	
						2	7	3	3	0	0	0	0	2	5	2 733 000 025
		8	0	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 036 000 000 000
	1	0	0	0	0	0	0	3	6	0	0	0	0	0	0	10 000 036 000 000

- 5 a) 150 > 105 b) 37 777 > 7333 c) 100 010 < 1 000 001
 d) 89 898 < 98 989 e) 99 999 > 10 000 f) 470 < 470,5

- 6 a) 47 574 < 54 745 < 55 477 < 74 545 < 75 457
 b) 47 574 < **54 547** < 54 745 < 55 477 < **55 744** < 74 545 < **74 554** < 75 457 (Beispiel)

7 Eva, Jana, Max, Wiebke

8 Kleinste fünfstellige Zahl mit verschiedenen Ziffern: **12 345**
 Drittkleinste vierstellige Zahl: **1002**
 Fünftgrößte siebenstellige Zahl: **9 999 995**

- 9 a) XX = 20 (2 · 10)
 MD = 1500 (1000 + 500)
 XXXII = 32 (3 · 10 + 2)
 XC = 90 (100 - 10)
 MCCC = 1300 (1000 + 3 · 100)
 MMDXC = 2590 (2 · 1000 + 500 + 100 - 10)
 b) Zum Beispiel: IL für 49 oder IC für 99 sind nicht erlaubt.

Seite 12 ▶ Wissen Daten erheben und auswerten

1

Alter in Jahren	Strichliste	Häufigkeit
10		5
11		3
12		1

2 Maximum: 12 Jahre; Minimum: 10 Jahre; Spannweite: 2 Jahre (12 - 10 = 2)

3 10; 10; 10; 10; **10**; 11; 11; 11; 12
 Der Median ist 10 Jahre, da 10 genau in der Mitte der geordneten Reihe liegt.

Unterrichtsmanger Plus

Ihr digitales Materialpaket

Unterrichtsvorbereitung leicht gemacht – mit allen Materialien an einem Ort. Der Unterrichtsmanger Plus vereint die Angebote zu *Dreifach Mathe*. Arbeiten Sie flexibel on- und offline – unabhängig von Ihrer Ausstattung!

Einfach auf Begleitmaterialien zugreifen

Der Unterrichtsmanger Plus stellt Ihnen sämtliche Begleitmaterialien zu *Dreifach Mathe* an einem Ort zur Verfügung. Sie entscheiden, wie Sie darauf zugreifen: über die Doppelseiten des E-Books oder über die Materialliste, nach Buchkapiteln strukturiert. Übrigens: Alle digitalen Medien lassen sich direkt aus der Buchansicht aufrufen und abspielen.

Strukturierte Unterrichtsvorbereitung

Bearbeiten Sie die E-Book-Seite mithilfe verschiedener Werkzeuge: Fügen Sie Ihre Notizen hinzu oder laden Sie eigene Materialien hoch. Mit dem Unterrichtsmanger Plus planen Sie Ihre Mathestunden ganz individuell. Dank der Suchfunktion haben Sie schnellen und übersichtlichen Zugang zu allen Materialien.

Vorbereitung leicht gemacht

- Alle Materialien der Handreichungen direkt zur Verfügung
- Alle Lösungen sowie didaktische Hinweise auf einen Blick
- Erklärfilme zum Erarbeiten und Wiederholen: wichtige Mathekompetenzen kleinschrittig und kompakt erklärt
- GeoGebra-Applets zum Veranschaulichen und Üben: einfache Darstellungen ohne viel Arbeitsaufwand

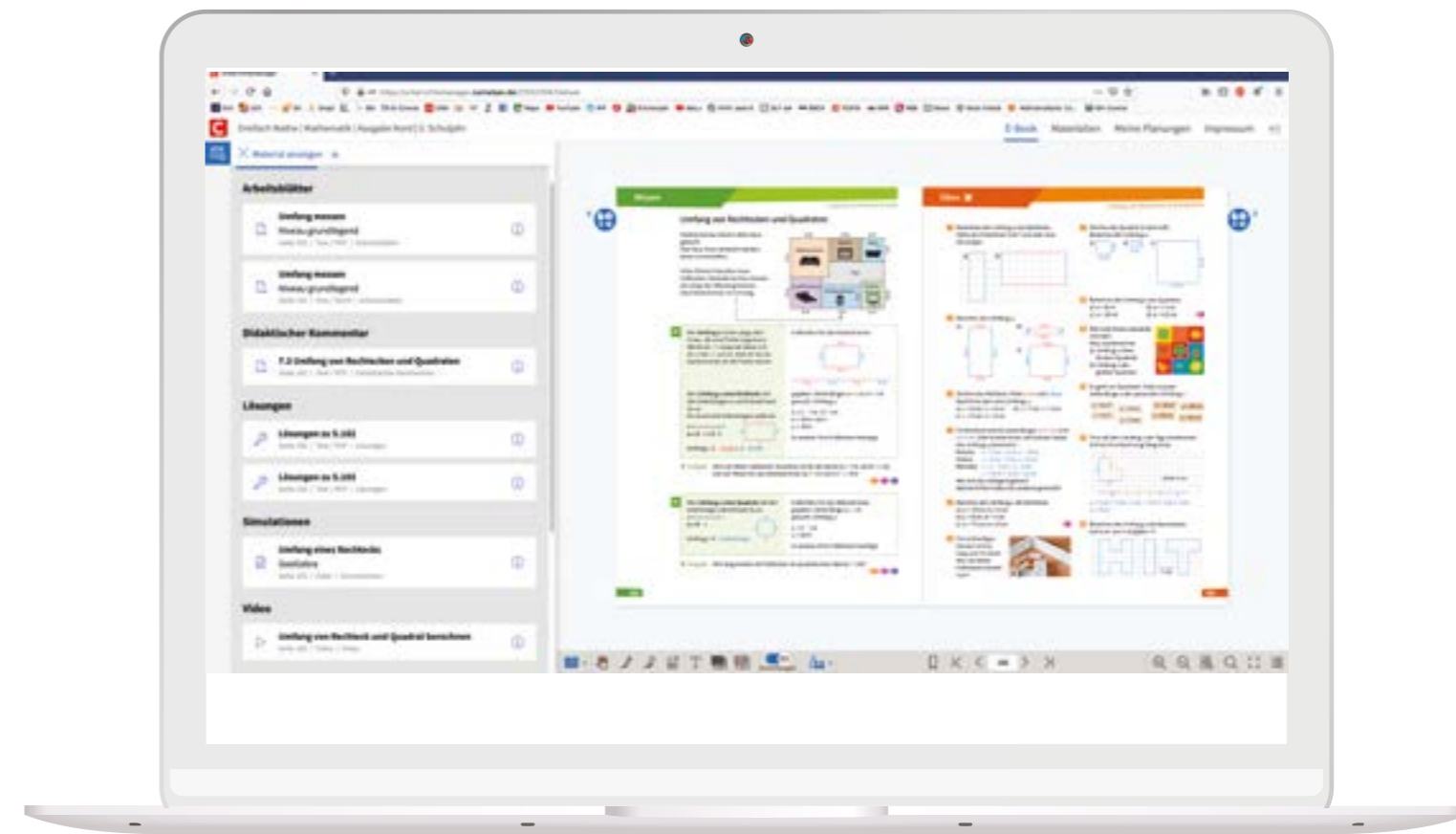
Nutzen Sie jetzt den **Unterrichtsmanger Plus als App für Ihr Tablet** – handlich und kompetent! Mit der App haben Sie das E-Book und alle digitalen Begleitmaterialien immer parat und sind auch ohne Internet flexibel.

Eine kostenlose Demo-Version passend zu Ihrem Unterrichtsmanger finden Sie unter [cornelsen.de/dreifach-mathe](https://www.cornelsen.de/dreifach-mathe)



Dreifach einfach

Digital auf alle Begleitmaterialien des Buchs zugreifen – und direkt im Unterricht einsetzen.



Beispielansicht aus dem Unterrichtsmanger Plus zu *Dreifach Mathe*, Klasse 5

Die BuchBlicker-App: leichter lernen, entspannter unterrichten!

Immer und überall dabei

Der Zugang zu multimedialem Zusatzmaterial für Ihre Schüler/-innen: Die neue BuchBlicker-App unterstützt Sie und Ihre Klasse im Unterricht. Einfach in der App die Schülerbuchseite aufrufen, auf der Sie gerade arbeiten – und alle passenden Materialien finden. Das Beste: Ihre Schüler/-innen können immer gezielt auf das zugreifen, was sie benötigen. Damit lernen alle dreifach einfach.

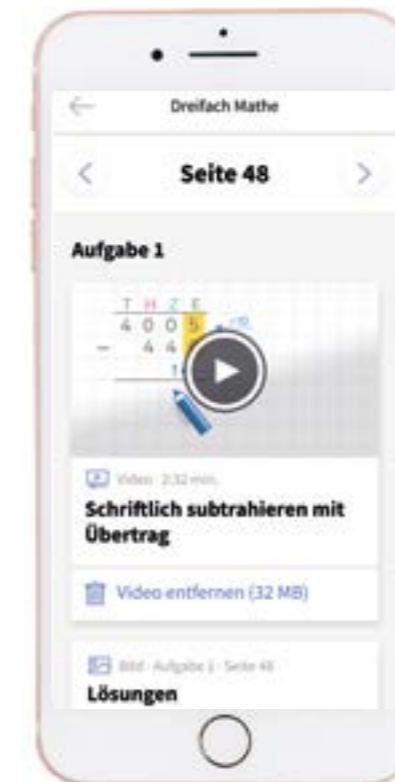
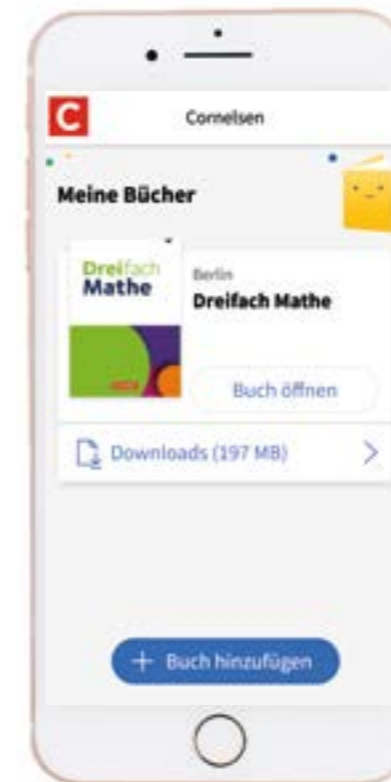
- Erklärvideos zu wichtigen Inhalten
- Erklärungen für schwierige Wörter
- Tipps zu einzelnen Aufgaben und zu Operatoren
- Lösungen (ohne Lösungsweg zur eigenständigen Lösungskontrolle)



APP

Dreifach einfach

Die Buchblicker-App –
Lernvideos für das selbst-
ständige Lernen von
zu Hause



Beispielansicht BuchBlicker-App zu *Dreifach Mathe*



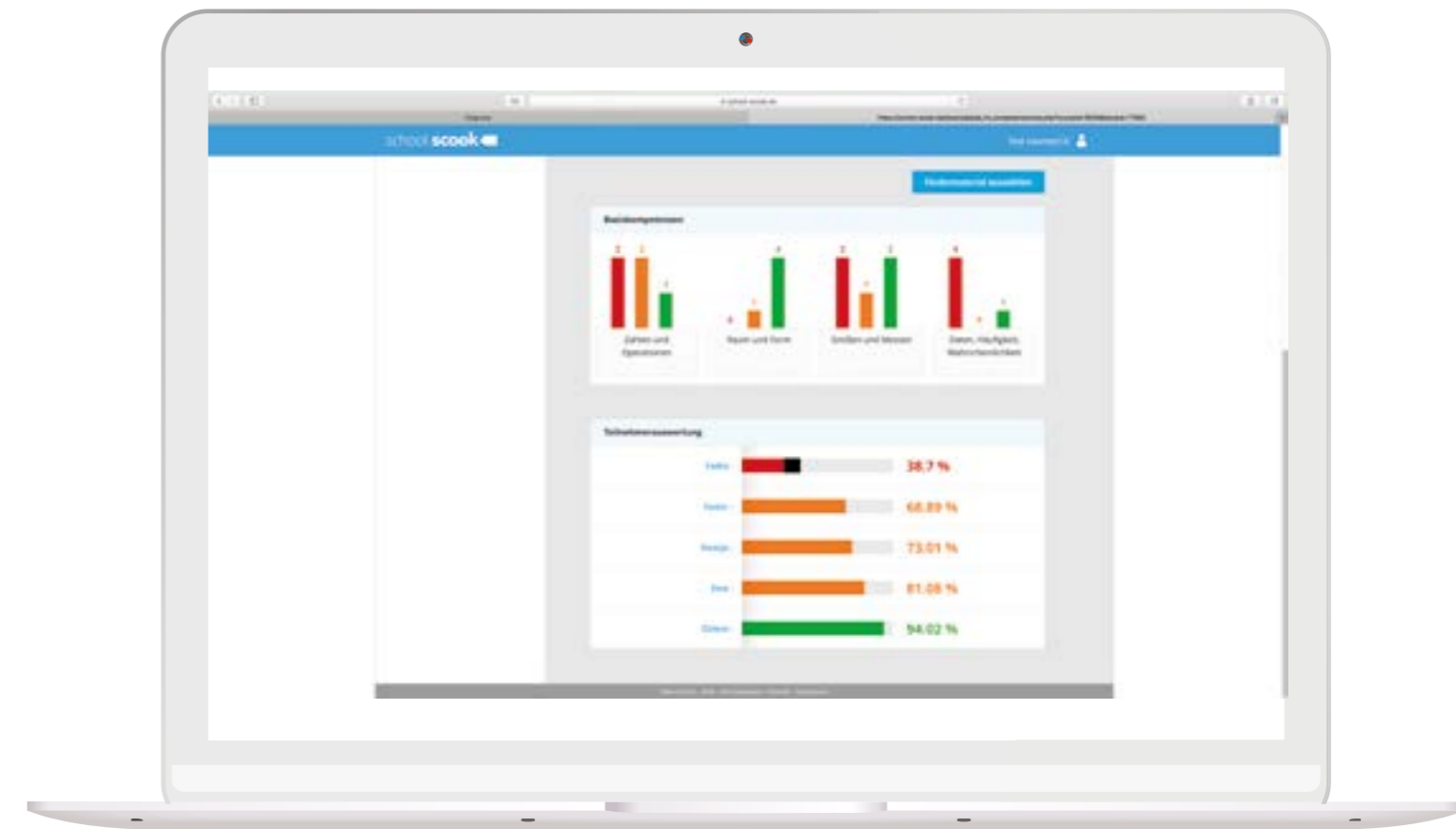
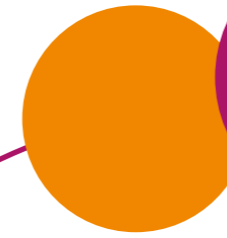
Diagnose und Fördern

Leistungen gezielt testen und fördern

Mit dem Online-Service Diagnose und Fördern ermitteln Sie schnell und einfach den Lernstand Ihrer Klasse, erkennen Wissenslücken und schließen diese mit den individuell bereitgestellten Materialien. Alles passend zu Ihrem Lehrwerk!

Klar und deutlich: Der Diagnosetest zu Ihrem Lehrwerk zeigt Ihnen, wie es um den Lernstand Ihrer Klasse bestellt ist. Vernetzen Sie sich mit Ihren Schülerinnen und Schülern im virtuellen, geschützten Klassenzimmer und weisen Sie Ihnen Aufgaben und Material zu oder kontrollieren Sie den Lernfortschritt.

Mit wenigen Klicks wählen Sie den passenden Test aus und weisen ihn Ihren Schülerinnen und Schülern zum Bearbeiten zu. Interaktive Formate präsentieren sich zeitgemäß und motivierend.



Beispielansicht Diagnose und Fördern zu Dreifach Mathe

Gut beraten, dreifach informiert

Wir sind für Sie da – online und vor Ort

Sie haben Fragen zu *Dreifach Mathe* und zur gleichberechtigten Differenzierung auf drei Niveaus?

Unsere Schulberater/-innen kommen gern direkt an Ihre Schule und beantworten alle Ihre Fragen im persönlichen Gespräch. Vereinbaren Sie einfach einen Termin auf: cornelsen.de/schulberater

Oder Sie besuchen uns in einem unserer Informationszentren. Dort werden Sie vor Ort kompetent beraten – und können die richtigen Materialien gleich mitnehmen: cornelsen.de/informationszentren

Rund um die Uhr und die Mathematik

Besuchen Sie uns gerne auch im Internet

Auf cornelsen.de/dreifach-mathe finden Sie:

- ausführliche Vorstellung des Konzepts
- kostenlose Demo des Unterrichtsmanagers
- ein aufgezeichnetes Webinar
- Synopsen und Stoffverteilungspläne
- den Film zum Konzept
- Infos über Herausgeber und Autoren
- Zusatzmaterialien
- und vieles mehr!



Mehr Infos? Film ab!

Sie wollen mehr über das Konzept und die Materialien erfahren? Gleich den Code scannen und Film starten.

cornelsen.de/dreifach-mathe

Service Center

Telefon: 0800 12 12020 (kostenlos aus dem dt. Festnetz)
+49 30 897 85-640 (Mobilfunknetz/Ausland)
Mo – Fr 8 – 18 Uhr (außerhalb dieser Zeit erreichen Sie unsere automatische Bestellannahme)
Fax: +49 30 897 85-578
E-Mail: service@cornelsen.de

Cornelsen Verlag
14328 Berlin
cornelsen.de

Copyrights:

Titelseite, Seite 4/18/30/40/48/Rückseite, Shutterstock/Elena Nichizhenova,
Shutterstock/ Ivanenko.PRO (Hund)
Seite 7,9,11: Shutterstock/Graphicchendol (Schuh)
Seite 12: Shutterstock/Barna Tanko
Seite 19: Shutterstock/Master1305
Seite 24: Shutterstock/Bilevich Olga
Seite 40: Shutterstock/Zayats Svetlana (Hund)
Seite 47,51: Shutterstock/Sergii Baibak (Laptop)
Seite 49: Shutterstock/Floral Deco(Smartphone)
Rückseite: Shutterstock/Master1305 (Hund)