



Jetzt einfach
informieren

Mehr Überblick im Unterricht

Parallelo: das kleine Zweimaleins der Mathematik

Das Lehrwerk mit zwei parallelen Niveaus in einem Buch – und mit den richtigen Begleitmaterialien

Cornelsen

Potenziale entfalten

Parallelo

Das kleine Zweimaleins der Mathematik

Parallelo denkt die bewährte Paralleldifferenzierung weiter – und bringt Ihnen spürbare Entlastung im Unterricht. Jede Übungsseite folgt einem Zwei-Spalten-Prinzip, das die Grundlage für zwei durchlässige Niveaus bildet. Damit werden Sie den verschiedenen, individuellen Lernvoraussetzungen in Ihrer Klasse mit einem Buch gerecht – und motivieren alle, zweisam gemeinsam das Lernziel zu erreichen.



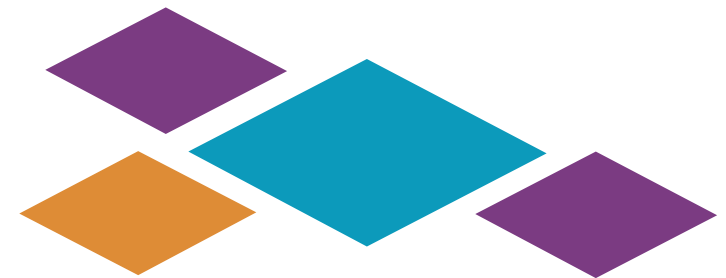
Bewährtes neu gedacht

- Schülernah unterrichten dank neu entwickeltem Aufgabenpool und abwechslungsreichen Übungen
- Leichter individuell differenzieren mit dem konsequenten Zwei-Spalten-Prinzip
- Alle motivieren und mitnehmen durch kleinschrittige Aufgaben und durchlässige Niveaus
- Eigenständiges Lernen für Schüler/-innen erleichtern – durch verständlich formulierte Aufgaben mit vielen Tipps
- Den Lernstand Ihrer Schüler/-innen feststellen und im Blick behalten dank drei zuverlässiger Tests pro Einheit

Infos und Materialien:
cornelsen.de/parallelo

Was bedeutet
durchlässige
Paralleldifferen-
zierung für Ihren
Unterricht?

Alle lernen auf
derselben Seite,
aber auf ihrem
Niveau. Und
kommen am Ende
gemeinsam weiter.



Das richtige Niveau – Wechsel leicht gemacht

Warum ist gemeinsames Lernen auf einer Seite ein Vorteil im Unterricht?

Gemeinsam starten



Entdecken

Damit berücksichtigen Sie verschiedene Lerntypen in der Klasse: In der Rubrik „Entdecken“ erarbeiten sich Ihre Schüler gemeinsam mathematische Inhalte. Das garantiert Motivation im Unterricht und schafft einen gelungenen Start in die Einheit.

Verstehen

Einprägsame Merksätze und kleinschrittige Rechnungen fassen Gelerntes schülergerecht zusammen. Ihr Vorteil: Hierhin kann jeder zurückblättern, der noch einmal Hilfe braucht – die perfekte Grundlage für selbstständiges Üben.

Aufgaben für alle

NATÜRLICHE ZAHLEN

Natürliche Zahlen vergleichen und ordnen

ENTDECKEN 1 Zahlen im Alltag



- a) Wo kommen Zahlen vor?
- b) Was bedeuten die Zahlen?
- c) Gestaltet ein Plakat mit verschiedenen Zahlen zu einem Thema eurer Wahl. Erklärt die Bedeutung der Zahlen. Stellt euer Bild der Klasse vor.

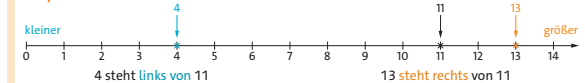
VERSTEHEN

Überall im Alltag kommen Zahlen vor.

Vokabeln
→ Zahlenstrahl
→ Vorgänger
→ Nachfolger

Merke 0; 1; 2; 3; ... heißen **natürliche Zahlen**.
Die Menge der natürlichen Zahlen wird mit \mathbb{N} bezeichnet: $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; \dots\}$
Die natürlichen Zahlen sind gleichmäßig auf dem **Zahlenstrahl** angeordnet:
von **links kleiner** nach **rechts größer**.

Beispiel 1



Daher gilt: $4 < 11$ 4 ist **kleiner als** 11 Daher gilt: $13 > 11$ 13 ist **größer als** 11

Merke Die Zahl **direkt links** neben einer Zahl ist der **Vorgänger**.

Die Zahl **direkt rechts** neben einer Zahl ist der **Nachfolger**.

Beispiel 2

10 steht **direkt links** neben der 11.
Also ist 10 der **Vorgänger** von 11.

12 steht **direkt rechts** neben der 11.
Also ist 12 der **Nachfolger** von 11.

Individuell üben

Anwenden

Das gesamte Aufgabenangebot ist in zwei Niveaus unterteilt – klar erkennbar durch Farben und die **Zweispaltigkeit**.

Das erleichtert Ihnen das Finden und Anpassen der Niveaus, denn alle Aufgaben stehen nebeneinander auf einer Seite. Dieses Konzept garantiert Ihnen leichtes, individuelles Fördern – und Ihre Schüler/-innen lernen selbstständig mit den richtigen Übungen.



einfache Aufgaben



schwierigere Aufgaben

NATÜRLICHE ZAHLEN **NATÜRLICHE ZAHLEN VERGLEICHEN UND ORDNEN**

ANWENDEN

1 Auf welche Zahlen zeigen die Pfeile?

a)

b)

2 Beschreibe die Einteilung des Zahlenstrahls.
Auf welche Zahlen zeigen die Pfeile?

a)

b)

3 Für welche Zahlen stehen die Buchstaben?

a)

b)

4 Übertrage den Zahlenstrahl ins Heft.
Ergänze die Beschriftung.

a)

b)

5 Übertrage den Zahlenstrahl ins Heft.
Trage die Zahlen ein.

a) 2 und 4

b) 10 und 30

6 Zeichne jeweils einen 10 cm langen Zahlenstrahl. Trage dann die Zahlen ein.

a) 2; 8; 12; 4; 10

b) 10; 30; 50; 35

c) 100; 0; 300; 500

1 Auf welche Zahlen zeigen die Pfeile?

a)

b)

2 Beschreibe die Einteilung des Zahlenstrahls.
Auf welche Zahlen zeigen die Pfeile?

a)

b)

3 Für welche Zahlen stehen die Buchstaben?

a)

b)

4 Übertrage den Zahlenstrahl ins Heft.
Ergänze die Beschriftung.

a)

b)

5 Übertrage den Zahlenstrahl ins Heft.
Trage die Zahlen ein.

a) 30 und 40

b) 20 und 70

6 Zeichne jeweils einen Zahlenstrahl.
Trage dann die Zahlen ein.

a) 3; 11; 7; 14

b) 45; 60; 25; 20

c) 120; 230; 50; 85

9

Basisaufgaben zum Schülerbuch

Für Leistungsschwächere

Zwei Niveaus sind manchmal nicht genug. Deshalb finden Sie im Extrahft zum Schülerbuch Aufgaben für leistungsschwächere Schüler/-innen. Damit nehmen Sie wirklich alle im Regel-Unterricht mit – und das mit zeitsparender Vorbereitung und einfacher Materialsuche.

- **Leicht finden, leicht differenzieren:** Die Seiten der Basisaufgaben entsprechen den zu bearbeitenden Seiten im Schülerbuch.
- **Dreisam gemeinsam lernen:** Sie müssen sich nicht gesondert ins Material einarbeiten, denn die Übungen folgen genau den Themen, Aufgaben und der Reihenfolge des Schülerbuchs – und sind in der Progression abgeflacht und mit Tipps an nahezu jeder Aufgabe.
- **Einfach gemeinsam vorbereiten:** So müssen Sie den Unterricht für schwächere Schüler/-innen nicht gesondert vorbereiten. Die Förderangebote fügen sich passgenau in Ihre Mathematikstunde ein – und alle lernen zusammen.

Basisaufgaben für
Leistungsschwächere



Seite aus
dem Extraband
Basisaufgaben

FLÄCHEN RECHTECK UND QUADRAT

ANWENDEN

1 Rechteck oder Quadrat?
Beschreibe sie.

Tipp
3-mal ✓? Dann ist es ein Rechteck.

alle Winkel rechte Winkel?	<input type="checkbox"/>
gegenüberliegende Seiten parallel?	<input type="checkbox"/>
gegenüberliegende Seiten gleich lang?	<input type="checkbox"/>

 3-mal ✓? Dann ist es ein Quadrat.

alle Winkel rechte Winkel?	<input type="checkbox"/>
gegenüberliegende Seiten parallel?	<input type="checkbox"/>
alle Seiten gleich lang?	<input type="checkbox"/>

2 Finde verschiedene Rechtecke und Quadrate in deiner Umgebung (z. B. im Klassenraum, in der Schule, in deiner Schultasche).

3 Übertrage ins Heft.
Ergänze zu einem Rechteck oder zu einem Quadrat. Beschrifte sie.

a) b)

4 Zeichne die Rechtecke und Quadrate. Beschrifte sie.
 a) Rechteck: $a = 6 \text{ cm}$ lang; $b = 3 \text{ cm}$ breit
 b) Rechteck: $a = 4 \text{ cm}$ lang; $b = 1 \text{ cm}$ breit
 c) Quadrat: $a = 5 \text{ cm}$ lang
 d) Quadrat: $a = 8 \text{ cm}$ lang

Tipp Zähle die Kästchen:

5 Wie viele Rechtecke sind das?

Tipp Rechteck: $a = 2 \text{ cm}$; $b = 1 \text{ cm}$

6 Zeichne ein Rechteck mit 12 Kästchen.
 Vergleiche eure Rechtecke.

Tipp Das ist auch ein Rechteck.

 Also sind es insgesamt 3 Rechtecke.
Tipp Es gibt mehrere Lösungen.

133 134 **135** 136

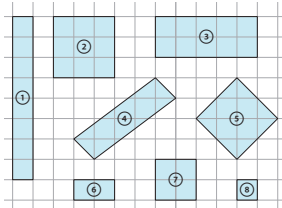
Zum Vergleich: die Inhaltsseite im Schülerbuch

Zugehörige
Seite aus dem
Schülerbuch

FLÄCHEN RECHTECK UND QUADRAT

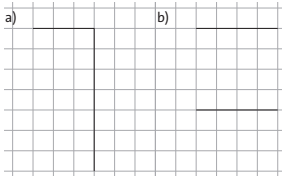
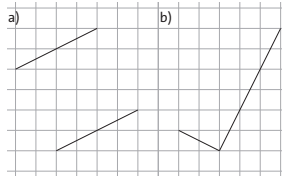
ANWENDEN

1 Wie heißen die besonderen Vierecke? Beschreibe sie.



2 Finde verschiedene Rechtecke und Quadrate in deiner Umgebung (z. B. im Klassenraum, in der Schule, in deiner Schultasche).


3 Übertrage ins Heft. Ergänze zu einem Rechteck oder zu einem Quadrat. Beschrifte sie.

a)  b) 

4 Zeichne die Rechtecke und Quadrate. Beschrifte sie.

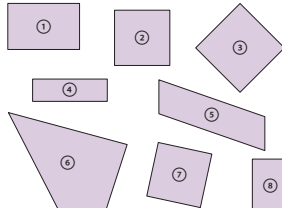
a) Rechteck: $a = 4 \text{ cm lang}$; $b = 6 \text{ cm breit}$
 b) Rechteck: $a = 2 \text{ cm lang}$; $b = 7 \text{ cm breit}$
 c) Quadrat: $a = 9 \text{ cm lang}$
 d) Quadrat: $a = 55 \text{ mm lang}$

5 Wie viele Rechtecke sind das?

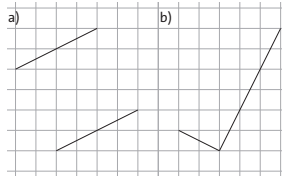



6 Zeichne zwei verschiedene Rechtecke mit 12 Kästchen.

7 Wie heißen die besonderen Vierecke? Beschreibe sie.



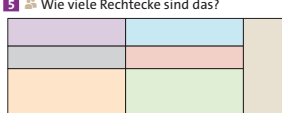
8 Übertrage ins Heft. Ergänze zu einem Quadrat oder zu einem Rechteck. Beschrifte sie.

a)  b) 

9 Zeichne die Rechtecke und Quadrate. Beschrifte sie.

a) Rechteck: $a = 25 \text{ mm lang}$; $b = 70 \text{ mm breit}$
 b) Rechteck: $a = 6,5 \text{ cm lang}$; $b = 3,7 \text{ cm breit}$
 c) Quadrat: $a = 40 \text{ mm lang}$
 d) Quadrat: $a = 2,3 \text{ cm lang}$

10 Wie viele Rechtecke sind das?



11 Zeichne drei verschiedene Rechtecke mit 24 Kästchen.

Einfachere Aufgaben

Schwierigere Aufgaben



Das Arbeitsheft

Üben auf drei Niveaus



Kopierkosten sparen und passgenaue Trainingsaufgaben finden: Das Arbeitsheft bietet Ihnen und Ihrer Klasse Übungen auf drei Niveaus – jeweils auf einer eigenen, farblich markierten Seite.

Schnell und effektiv vorbereitet

Damit sparen Sie Zeit und Nerven, denn die Arbeitshefte erleichtern Ihre Vorbereitung um ein Vielfaches. Die Übungen lassen sich zur Vertiefung ideal bereits im Unterricht oder später als Hausaufgabe einsetzen.

Fordern und Fördern

Holen Sie alle Schüler/-innen ab: Die praktischen Differenzierungsmaterialien in den Heften sorgen dafür, dass alle in der Klasse mitkommen – und mit dem Lösungsbeileger selbstständig ihre Lernfortschritte überprüfen.

Zusätzlich erhältlich:

Für alle, die mehr Anleitung benötigen, gibt es ergänzend das Arbeitsheft für Lernende mit erhöhtem Förderbedarf im inklusiven Unterricht – mit vielen Aufgaben für leistungsschwächere Schüler/-innen.

NATÜRLICHE ZAHLEN

Systematisch zählen und schätzen

1 Auf dem Foto siehst du viele Schokolinsen. Das Foto wurde in gleich große Felder eingeteilt. Bestimme ungefähr, wie viele Schokolinsen auf dem Foto zu sehen sind. Nutze die Rastermethode.

Tipp
Zähle die Anzahl in einem Feld. Multipliziere diese Zahl mit der Anzahl aller Felder.



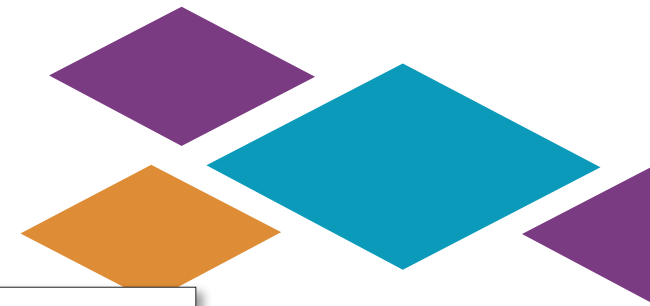
2 Eine Schachtel mit Schrauben ist auf dem Tisch umgekippt. Alle Schrauben sind auf dem Tisch verstreut.

Tipp
Teile das Foto in Streifen ein.

Wie viele Schrauben siehst du ungefähr auf dem Foto?



Lösungen: **1** ca. 150 **2** ca. 162



NATÜRLICHE ZAHLEN

Systematisch zählen und schätzen

1 Bestimme mit der Rastermethode, wie viele Zitronen auf dem Foto abgebildet sind.

Tipp
Rechne die Anzahl in einem Feld mal der Anzahl aller Felder.

2 Schätze schnell ab, wie viele Streichhölzer hier nebeneinander liegen.

Tipp
Teile das Foto in Streifen ein.

Lösungen: ca. 48 | ca. 78

12

NATÜRLICHE ZAHLEN

Systematisch zählen und schätzen

Mit der Rastermethode kannst du größere Anzahlen abschätzen, zum Beispiel auf Bildern. Bei der Fermi-Methode kannst du Vergleichsgrößen (meist Längen) verwenden. Mit einer Vergleichsgröße kannst du die Größe eines anderen Objekts abschätzen.

1 Wie viele Himbeeren sind ungefähr auf dem Bild zu sehen?

2 Wie viele Sonnenblumen sind ungefähr auf dem Bild zu sehen?

3 Wie hoch ist das Glas mit den Nudeln ungefähr in der Wirklichkeit?

Lösungen: 1 ca. 60 2 ca. 200 3 ca. 25 cm

13



Schülerbuch – Lehrerfassung

Mit der Lehrerfassung haben Sie für jede Lerneinheit alles im Blick. Das garantiert Ihnen eine schnelle Vorbereitung und sicheres Unterrichten.

Schnell und effektiv vorbereitet

Auf jeder Kapitel­seite ist eine kurze Übersicht über die Lerneinheiten des Themas. Profitieren Sie dabei von

- der Einschätzung, wie viel Zeit man für die jeweilige Lerneinheit einplanen sollte – für stundengenaue Vorbereitung Ihres Unterrichts.
- einer Übersicht über benötigte Schülermaterialien (z. B. ein Geodreieck) und über passende Kopiervorlagen – so haben alle ohne viel Aufwand dabei, was sie brauchen.
- direkt nebenstehenden Lösungen sowie QR-Codes zu größeren Zeichnungen oder ausführlicheren Antworten – für einfaches Unterrichten ohne langes Rechnen und Vorbereiten.



DATEN

Noch fit?

Lösung zu A.3:

△ zu A.1 re:
Auf die Einheiten
achten!

1 Ergebnisse beim Kugelstoßen:

○ Lisa: 360 cm ○ Hanna: 365 cm ○ Zoe: 306 cm

○ Maria: 356 cm ○ Nike: 325 cm ○ Jo: 352 cm

Ordne die Ergebnisse der Größe nach.
von klein nach groß

2 Gib die Koordinaten der Punkte an.

Tipp A(x|y): Erst nach rechts,
dann nach oben.

→ Wiederholung:
Koordinatensystem
S. 63

1 Berge in den Alpen:

○ Weisshorn: 4505 m ○ Signalkuppe: 4559 m

○ Liskam: 45270 dm ○ Dom: 454500 cm

Ordne die Berge der Größe nach.
von klein nach groß

2 Gib die Koordinaten der Punkte an. Beschreibe dein Vorgehen.

Tipp A(x|y)

△ zu A.3: Auf die
gleichmäßige Ein-
teilung des Zah-
lenstrahls achten!

3 Zeichne jeweils einen 10 cm langen Zahlenstrahl. Trage dann die Zahlen ein.

a) 3; 8; 5; 0; 9; 6
b) 14; 18; 6; 9; 20; 11

3 Zeichne jeweils einen Zahlenstrahl und trage die Zahlen ein.

a) 100; 20; 70; 50; 30
b) 5; 45; 20; 35; 50; 10

zu A.4 re:
w = weiblich,
m = männlich

4 Informationen zu Kriechtieren:

Kriechtiere	Länge	Höhe	Gewicht
Schildkröte	25 cm	8 cm	350 g
Eidechse	13 cm	2 cm	25 g
Krokodil	3 m	40 cm	200 kg

a) Erkläre die Tabelle:

Welche Angaben stehen in den Zeilen?
Welche Angaben stehen in den Spalten?

b) Wie lang ist eine Eidechse? 13 cm

Wie schwer ist ein Krokodil? 200 kg

Welches Tier ist 8 cm hoch? Schildkröte

c) Schreibe Sätze über die Länge, die Höhe und das Gewicht der Tiere ins Heft.

a) In den Zeilen stehen die Tiere. In den Spalten
stehen Angaben zu Länge, Höhe und Gewicht.

Trainingsplan

Nr.	Ich kann ...	Ich muss noch trainieren:
1	Zahlen der Größe nach ordnen.	→ S. 263/264, Nr. 11, 12
2	Punkte im Koordinatensystem ablesen.	→ S. 271, Nr. 34, 35
3	einen Zahlenstrahl zeichnen.	→ S. 263, Nr. 9, 10
4	Werte aus einer Tabelle ablesen.	→ S. 282, Nr. 68, 69

→ Lösungen
ab S. 257

4 Informationen zu Raubkatzen:

Raubkatzen	Länge	Höhe	Gewicht
Leopard	w 90 cm	50 cm	50 kg
	m 180 cm	80 cm	70 kg
Löwe	w 150 cm	1 m	125 kg
	m 2 m	120 cm	180 kg

a) Erkläre die Tabelle:

Benutze dabei die Wörter Spalte und Zeile.
W bedeutet weiblich, m bedeutet männlich.

b) Wie lang ist ein männlicher Leopard? 180 cm

Wie schwer ist ein weiblicher Löwe? 125 kg

Welches Tier ist 50 cm hoch? weiblicher Leopard

Beschreibe dein Vorgehen.

a) In den Zeilen stehen weibliche & männliche Leoparden
und weibliche & männliche Löwen. In den Spalten
stehen Angaben zu Länge, Höhe und Gewicht.

4 c) li: Beispiele: Das Krokodil ist 3 m lang.
Die Eidechse ist 2 cm hoch. Die Schildkröte wiegt 350 g.


205

„Umfrage“
= Befragung mehrerer Personen, z. B. zu einem bestimmten Thema

⊕ zu A.1: Eigene Umfrage zum Thema Kino machen.

„Fragebogen“
= Zettel mit Fragen,
die beantwortet
werden sollen

„Strichliste“
= zählen mit Strichen

- ### Kino
- ① Wie oft gehst du im Monat ins Kino?
—mal
- ② Welche Art von Filmen magst du am liebsten?
- ☐ mit echten Schauspielern
 - ☐ Animationsfilm
- ③ Lösung zu A. 1 a) – c) & A. 2 b):
- 

- Worum geht es in der Umfrage?
Beschreibe den Fragebogen.
- Was kann man noch zum Thema „Kino“ fragen?
- In der Tabelle hat die Klasse 5 b die Antworten zur Frage 2 gesammelt.
Beschreibe die Tabelle.
- Wie viele Kinder haben bei der Umfrage mitgemacht? 20 Kinder

- 2** Klaus möchte eine Umfrage zum Thema „Meine Lieblingsmusik“ machen.

- Was sagst du zum Fragebogen von Klaus?
- 👤 Schreibt einen eigenen Fragebogen zum Thema „Meine Lieblingsmusik“.

- a) ① Zu dieser Frage reichen die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten nicht aus. Die meisten Menschen werden weder 33 noch 13 Jahre alt sein.
② Die Antworten „Ja“ und „nein“ passen nicht zur Frage.
③ Die Frage passt nicht zum Thema „Lieblingmusik“.

⊕ Wo findet man überall Daten?

„Auszählen“
= zählen

- Vokabeln
- Umfrage
- Fragebogen
- Daten
- Strichliste
- Häufigkeitstabelle
- Häufigkeit

Tom macht eine Umfrage zum Thema „Lieblingstiere“.
Bei einer **Umfrage** sammelt man Antworten, z. B. mit einem **Fragebogen**.
Die Antworten nennt man **Daten**.

Eine **Strichliste** hilft beim Auszählen der Daten.
In einer **Häufigkeitstabelle** zählt man die Anzahl der Striche und trägt die **Häufigkeit** ein.

„Häufigkeit“
= Anzahl, wie oft
etwas vorkommt

- ② Welche Art von Filmen magst du am liebsten?
☐ mit echten Schauspielern
☒ Animationsfilm
- ② Welche Art von Filmen magst du am liebsten?
☒ mit echten Schauspielern
- ③ Welche Art von Filmen magst du am liebsten?
☒ mit echten Schauspielern
- ② Welche Art von Filmen magst du am liebsten?
☐ mit echten Schauspielern
☒ Animationsfilm

Filmarten	Strichliste	Anzahl
echte Schauspieler		12
Animationsfilm		8

Ser-Bündelung erklären

① Wie alt bist du?
☐ 33 Jahre ☐ 13 Jahre

② Welche Musik hörst du gerne?
☐ Ja ☐ nein

③ Was ist deine Lieblingsfarbe?

Was ist dein Lieblingstier? _____

→ S. 207, A.1

Beispiel 1 Häufigkeitstabelle

Lieblingstier	Strichliste	Häufigkeit
Katze		9
Hund		6
Hamster		3
Delphin		2
	Summe:	20

Tom hat 20 Schüler befragt.

○ „Summe“ = Ergebnis der Addition



Flexibel prüfen

Entdecken Sie den Download
„Vorschläge für Klassenarbeiten“ mit
vier Vorlagen pro Thema: auf
leichtem, mittlerem,
schwerem und
gemischtem
Niveau.



Im Blick: Sprachförderung

Entdecken Sie die gesondert erhältlichen „Arbeitsblätter zur Sprachförderung“. Damit beugen Sie Fragen zur Aufgabenstellung vor – und haben mehr Zeit zum Üben der Fachinhalte.

Handreichungen für den Unterricht Ihre Materialsammlung

In den Handreichungen finden Sie die Angebote, die Ihren Unterricht passgenau unterstützen und Ihnen die Vorbereitung einfach erleichtern – zum schnellen Kopieren und themengenaue Einsetzen in der Mathematikstunde.

Das gedruckte Materialpaket

- Ergänzende Aufgaben zu den Lerneinheiten auf zwei Niveaus – für noch mehr Angebote zum individuellen Üben und den Lösungen zum eigenständigen Überprüfen
- Checklisten, die Ihre Schüler/-innen bei der selbstständigen Lernstandskontrolle unterstützen
- Leervorlagen mit Koordinatensystemen u. Ä. – so müssen Ihre Schüler/-innen dies nicht aufwendig selbst anlegen und Sie profitieren von mehr Raum zur Vermittlung des wirklich relevanten Lernwissens
- Operatorlisten, die Ihre Schüler/-innen beim Verstehen der Aufgabenstellung unterstützen – so bleibt Ihnen mehr Zeit, konkrete Fragen zum Lernwissen zu klären
- Weitere Tipps, passend zu den Schülerbuch-Aufgaben



Arbeitsblatt Mathematik

Name:

Klasse:

Datum:

Geometrische Grundbegriffe

Parallele Geraden

1 Färbe zueinander senkrecht liegende Geraden mit der gleichen Farbe ein.

2 Zeichne zu den Geraden g und h jeweils 2 parallele Geraden durch die markierten Stellen.

3 Zeichne zu jeder Geraden eine parallele Gerade.

Cornelsen

Erarbeitet von: Redaktion Mathematik
Illustration: Christian Böhning

91

Lösung

Name:

Klasse:

Datum:

Geometrische Grundbegriffe

Parallele Geraden

1 Färbe zueinander senkrecht liegende Geraden mit der gleichen Farbe ein.

a ist parallel zu g; e ist parallel zu f; h ist parallel zu i

2 Zeichne zu den Geraden g und h jeweils 2 parallele Geraden durch die markierten Stellen.

3 Zeichne zu jeder Geraden eine parallele Gerade.

zum Beispiel

Cornelsen

Erarbeitet von: Redaktion Mathematik
Illustration: Christian Böhning

92

Die Grundlagen

Ihrer Klasse fehlt es am fachlichen Fundament? Dann entdecken Sie die Grundlagen und profitieren Sie von Angeboten, die gezielt wichtiges Hintergrundwissen zu einer Lerneinheit festigen.

- Schnelles Beheben von Verständnisschwierigkeiten bei neuen Inhalten: **Schritt-für-Schritt-Rechnungen** werden ausführlicher und kleinschrittiger als im Buch dargestellt; die Fachsprache ist zurückgenommen, Inhalte sind aufs Wesentliche reduziert.
- Angebote zu **alternativen Arbeitstechniken**: Zum Beispiel wird im Buch das Winkelzeichnen mit dem Markierungsverfahren eingeführt. Die Grundlagen erklären dann zusätzlich auch das Drehverfahren.
- **Ergänzende Inhalte**, die im Buch ausgelassen wurden: Im Schülerbuch wird das Säulendiagramm erklärt. Zusätzlich wird in den Grundlagen das Balkendiagramm erläutert.

So bauen Sie mathematisches Grundverständnis auf – didaktisch so aufbereitet, dass sich Ihre Schüler/-innen **das Wissen selbst aneignen** können.

Grundlagen Mathematik

Natürliche Zahlen




Name:

Klasse:




Datum:

Zahlen zerlegen

Jede Zahl kann man mit Zeichen darstellen:
Hunderter (H) Zehner (Z) Einer (E)

Die Zahl 153 besteht aus:
1 Hunderter 5 Zehner 3 Einer


  

in Stellenwerte zerlegt: $153 = 1H + 5Z + 3E$
 $153 = 100 + 50 + 3$

1 Zerlege die Zahl.
a) 456 b) 183 c) 279 d) 1631

2 Zerlege die Zahl.
Achte auf die Nullen.
a) 205 b) 560 c) 2007

Bei d) brauchst du das
Zeichen für Tausender:



© 2005 Cornelsen Verlag GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten.
Nutzung sämtlicher Inhalte nur im Rahmen dieser Vorlage.

Die Veröffentlichung dieser Seite ist für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet.

Lösungen

1 a) $456 = 4H + 5Z + 6E$ $456 = 400 + 50 + 6$
b) $183 = 1H + 8Z + 3E$ $183 = 100 + 80 + 3$
c) $279 = 2H + 7Z + 9E$ $279 = 200 + 70 + 9$
d) $1631 = 1T + 6H + 3Z + 1E$
 $1631 = 1000 + 600 + 30 + 1$

2 a) $205 = 2H + 5E$ $205 = 200 + 5$
b) $560 = 5H + 6Z$ $560 = 500 + 60$
c) $2007 = 2T + 7E$ $2007 = 2000 + 7$

Cornelsen

Erarbeitet von: Juliane von Jagow
Illustration: Raimo Bergt
Grafik: Christian Böhmig

Lösungen zum Schulbuch

Das gibt Sicherheit: für Schüler/-innen, die sich selbst kontrollieren, und für Sie, damit Sie sich besser auf Ihre Klasse vorbereiten können. Die Lösungen enthalten ausführliche, schülergerechte Lösungen mit detaillierten Rechenschritten – gedruckt und als Download.



Addition und Subtraktion

Schriftlich addieren ► Entdecken → Seite 36

1 a) Es ist eine Additionsaufgabe dargestellt. Die erste Zahl besteht aus zwei Hundertern und acht Einern. Es handelt sich also um die Zahl 218. Die zweite Zahl besteht aus drei Zehnern und vier Einern, es ist also die 134. Die Aufgabe lautet somit $218 + 134$.
b) In rot ist dargestellt, dass zehn Einer beim Zusammenzählen durch einen Zehner ersetzt man einen Übertrag.
c) individuelle Lösungen; z.B. $218 + 134 = 352$
d) Partnerarbeit

Schriftlich addieren ► Anwenden → Seite 37

1 a) 7957 a) $\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 7655 \\ + 302 \\ \hline 7957 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 517 \\ + 9482 \\ \hline 9999 \end{array}$ ① Schreibe stellengerecht untereinander.
b) 9999 ② Addiere dann Einer plus Einer, Zehner plus Zehner, ...

2 a) 8061 a) $\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 7659 \\ + 402 \\ \hline 8061 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 908 \\ + 174 \\ \hline 1082 \end{array}$ zu a) Übertrag: $2\text{E} + 9\text{E} = 11\text{E}$
b) 1082 $4\text{H} + 6\text{H} = 10\text{H}$

3 a) Die Zahlen wurden nicht stellengerecht untereinander geschrieben. Dadurch entstand ein falsches Ergebnis. Korrektur siehe nebenstehend.
b) Es wurde vergessen, den bei der Berechnung der Zehnerstelle entstandenen Übertrag in die Hunderterspalte zu übernehmen.
c) Der bei der Berechnung der Einerstelle entstandene Übertrag wurde in die Einer- statt in die Zehnerspalte eingetragen und blieb dadurch unberücksichtigt.
d) Die Einerstelle des Ergebnisses wurde vergessen hinzuschreiben. Außerdem darf bei der Berechnung der Hunderterstelle nur die 0 hingeschrieben werden, die 1 von der 10 ist als Übertrag in die Tausenderspalte zu übernehmen.

4 a) 860 a) $\begin{array}{r} 811 \\ + 49 \\ \hline 860 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} 95 \\ + 620 \\ \hline 715 \end{array}$ c) $\begin{array}{r} 5437 \\ + 285 \\ \hline 5722 \end{array}$ d) $\begin{array}{r} 164 \\ + 8307 \\ \hline 8471 \end{array}$ e) $\begin{array}{r} 842 \\ + 7118 \\ \hline 7960 \end{array}$

5 Überschlag (Beispiel)
a) $50 + 430 = 480$
b) $280 + 120 = 400$
c) $800 + 20 = 820$
d) $650 + 280 = 930$
e) $380 + 130 = 510$
Entscheidung
Das Ergebnis 959 kann nicht stimmen. Es ist viel zu groß.
Das Ergebnis 402 kann stimmen (und ist auch in der Tat richtig).
Das Ergebnis 964 kann nicht stimmen. Es ist zu groß.
Das Ergebnis 834 kann nicht stimmen. Es ist zu klein.
Das Ergebnis 508 kann richtig sein (und ist es auch).

6 Überschlag (Beispiel)
a) $510 + 390 = 900$
b) $860 + 120 = 980$
c) $460 + 80 = 540$
Entscheidung
Das Ergebnis 901 stimmt. Die Zahl 896 entfällt, da die
Das Ergebnis 986 stimmt. Alle anderen Ergebnisse sind zu groß.
Das Ergebnis 539 stimmt. Alle anderen Ergebnisse sind zu groß.

Addition und Subtraktion

Schriftlich addieren ► Entdecken → Seite 36

1 a) Es ist eine Additionsaufgabe dargestellt. Die erste Zahl besteht aus zwei Hundertern, einem Zehner und acht Einern. Es handelt sich also um die Zahl 218. Die zweite Zahl besteht aus einem Hunderter, drei Zehnern und vier Einern, es ist also die 134. Die Aufgabe lautet somit $218 + 134 = 352$.
b) In rot ist dargestellt, dass zehn Einer beim Zusammenzählen durch einen Zehner ersetzt wurden. Dies nennt man einen Übertrag.
c) individuelle Lösungen; z.B. $218 + 134 = 352$
d) Partnerarbeit

Schriftlich addieren ► Anwenden → Seite 37

1 a) 699 a) $\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 617 \\ + 82 \\ \hline 699 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 8403 \\ + 276 \\ \hline 8679 \end{array}$ ① Schreibe stellengerecht untereinander.
b) 8679 ② Addiere dann stellengerecht: Einer plus Einer, Zehner plus Zehner, ...

2 a) 593 a) $\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 557 \\ + 36 \\ \hline 593 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 2471 \\ + 483 \\ \hline 2954 \end{array}$ zu a) Übertrag: $6\text{E} + 7\text{E} = 13\text{E}$
b) 2954 $= 1\text{Z} + 3\text{E}$

3 a) Die Zahlen wurden nicht stellengerecht untereinander geschrieben. Dadurch entstand ein falsches Ergebnis. Korrektur siehe nebenstehend.
b) Es wurde vergessen, den bei der Berechnung der Zehnerstelle entstandenen Übertrag in die Hunderterspalte zu übernehmen.
c) Der bei der Berechnung der Einerstelle entstandene Übertrag wurde in die Einer- statt in die Zehnerspalte eingetragen und blieb dadurch unberücksichtigt.
d) Die Einerstelle des Ergebnisses wurde vergessen hinzuschreiben. Außerdem darf bei der Berechnung der Hunderterstelle nur die 0 hingeschrieben werden, die 1 von der 10 ist als Übertrag in die Tausenderspalte zu übernehmen.

4 a) 293 a) $\begin{array}{r} 36 \\ + 257 \\ \hline 293 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} 257 \\ + 36 \\ \hline 293 \end{array}$ c) $\begin{array}{r} 402 \\ + 1194 \\ \hline 1596 \end{array}$ d) $\begin{array}{r} 635 \\ + 73 \\ \hline 708 \end{array}$ e) $\begin{array}{r} 341 \\ + 6298 \\ \hline 6639 \end{array}$

5 Überschlag (Beispiel)
a) $50 + 430 = 480$
b) $280 + 120 = 400$
c) $800 + 20 = 820$
d) $650 + 280 = 930$
e) $380 + 130 = 510$
Entscheidung
Das Ergebnis 959 kann nicht stimmen. Es ist viel zu groß.
Das Ergebnis 402 kann stimmen (und ist auch in der Tat richtig).
Das Ergebnis 964 kann nicht stimmen. Es ist zu groß.
Das Ergebnis 834 kann nicht stimmen. Es ist zu klein.
Das Ergebnis 508 kann richtig sein (und ist es auch).

6 Überschlag (Beispiel)
a) $630 + 190 = 820$
b) $700 + 200 = 900$
c) $430 + 30 = 460$
Entscheidung
Das Ergebnis 815 stimmt. Die beiden anderen Ergebnisse sind zu klein.
Das Ergebnis 900 stimmt. Die beiden anderen Ergebnisse sind zu klein.
Das Ergebnis 457 stimmt. 475 ist etwas zu groß, 709 ist deutlich zu groß.

Der Unterrichtsmanager Plus

Ihr digitales Materialpaket

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

Einfach auf Begleitmaterialien zugreifen

Der Unterrichtsmanager Plus stellt Ihnen gesammelt Begleitmaterialien zu *Parallelo* zur Verfügung. Sie entscheiden, wie Sie darauf zugreifen – über die Doppelseiten des E-Books oder über die Materialliste, nach Buchkapiteln geordnet. Und: Digitale Medien lassen sich direkt aus der Buchansicht aufrufen.

Strukturierte Unterrichtsplanung

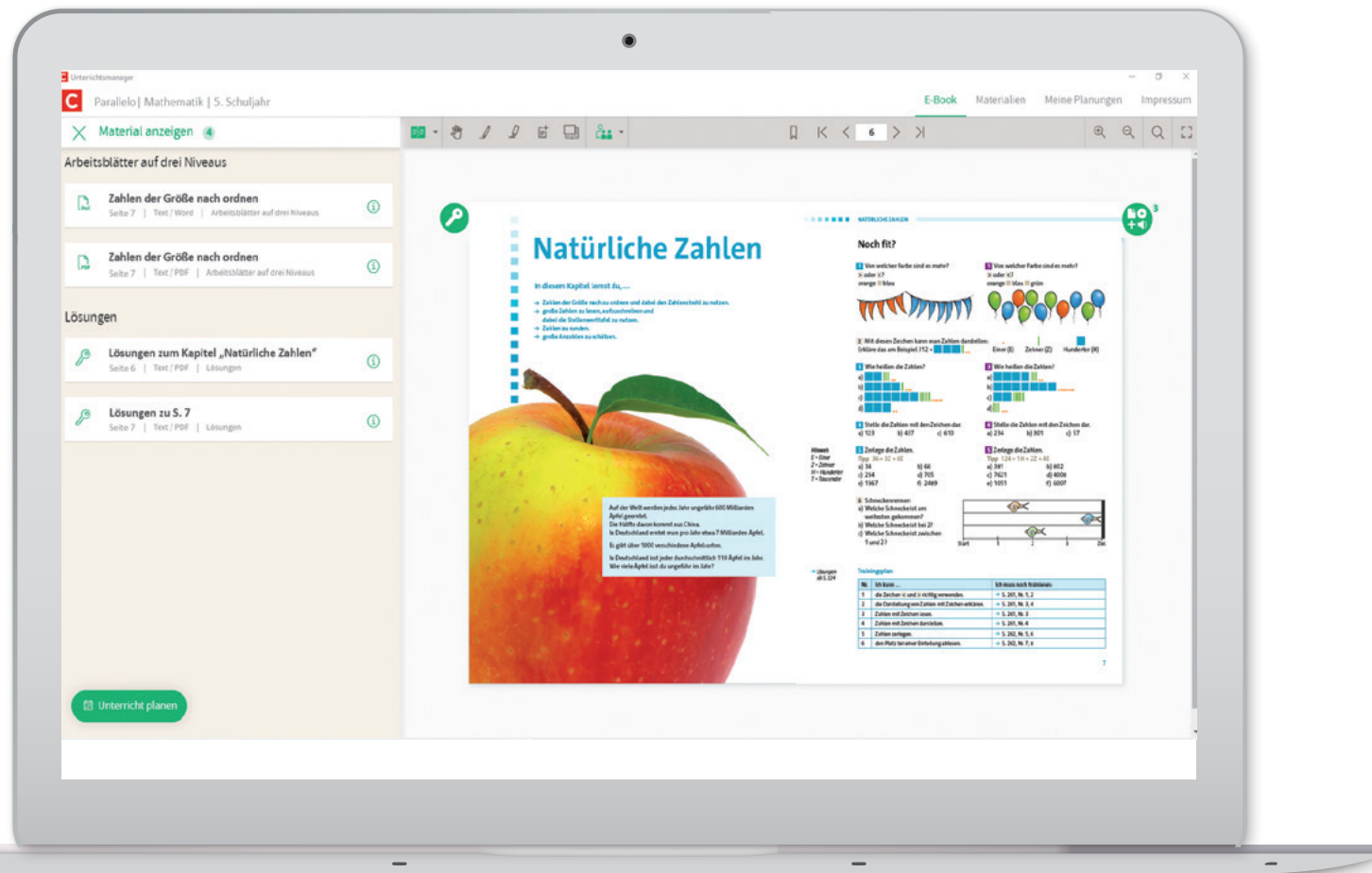
Bearbeiten Sie die E-Book-Seite mit Hilfe verschiedener Werkzeuge: Fügen Sie Ihre Notizen hinzu oder laden Sie eigene Materialien hoch. Mit dem Unterrichtsmanager Plus planen Sie Ihre Mathestunden ganz individuell. Dank der Suchfunktion haben Sie schnellen und übersichtlichen Zugang zu allen Materialien.

Vorbereiten leicht gemacht

- Alle Materialien der Handreichungen
- Die Lehrerfassung zum Schülerbuch
- Alle Lösungen sowie didaktische Hinweise
- Erklärfilme zum Erarbeiten und Wiederholen: wichtige Mathekompetenzen kleinschrittig und kompakt erklärt
- GeoGebra-Applets zum Veranschaulichen und Üben: einfache Darstellungen ohne viel Arbeitsaufwand

Jetzt informieren: [cornelsen.de/unterrichtsmanager](https://www.cornelsen.de/unterrichtsmanager)







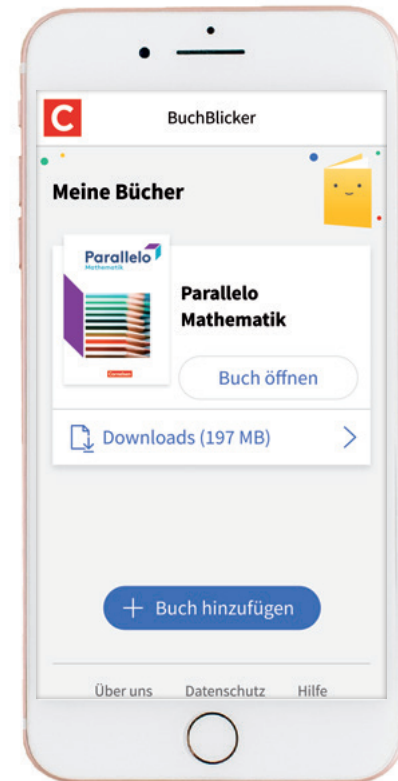
Die Buchblicker-App

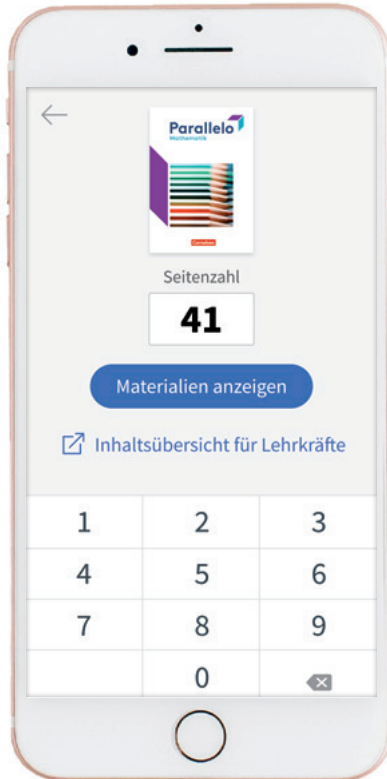
Alle Materialien überall dabei

Die Buchblicker-App unterstützt Sie und Ihre Klasse im Unterricht. Einfach in der App die Schülerbuch-Seite aufrufen, auf der Sie gerade arbeiten – und alle passenden Materialien wie Lösungen und Tippkarten finden. Das Beste: Auch Ihre Schüler/-innen können direkt darauf zugreifen und individuell weiterlernen. Damit üben alle zueinander gemeinsam.

- Erklärvideos zu wichtigen Inhalten
- Erklärungen für schwierige Wörter
- Tipps zu einzelnen Aufgaben und zu Operatoren
- Lösungen direkt bei den Aufgaben

Jetzt informieren: cornelsen.de/buchblicker





Parallelo – neu für Nordrhein-Westfalen

Parallelo bietet Ihnen Begleitmaterialien, die Ihre Arbeit wirklich erleichtern – gedruckt und digital. Entdecken Sie z. B. die Arbeitsblätter zur Sprachförderung oder die Vorschläge für Klassenarbeiten, die Sie bei der Vorbereitung entlasten. Mehr auf: **cornelsen.de/parallelo**



NEU Parallelo
Ausgabe für Nordrhein-Westfalen
Jahrgangsstufe 5

Schülerbuch
978-3-06-004973-8

als E-Book
Infos auf cornelsen.de/e-books
978-3-06-004980-6

Schülerbuch – Lehrerfassung
978-3-06-004718-5

als E-Book
Infos auf cornelsen.de/e-books
978-3-06-004769-7

Basisaufgaben zum Schülerbuch
978-3-06-005006-2

Arbeitsheft mit Lösungen
978-3-06-015824-9

Arbeitsheft für Lernende mit erhöhtem Förderbedarf im inklusiven Unterricht
978-3-06-005208-0

Arbeitsblätter zur Sprachförderung
(auch lehrwerkunabhängig)
978-3-464-54000-8

Lösungen zum Schülerbuch
als Download
978-3-06-041737-7

als Loseblattsammlung
978-3-06-004987-5

Grundlagen
978-3-06-004935-6

Handreichungen für den Unterricht
978-3-06-004993-6

Vorschläge für Klassenarbeiten
als Download
978-3-06-041749-0

Diagnose und Fördern
Infos auf scook.de/diagnose

Unterrichtsmanager Plus
auf USB-Stick
cornelsen.de/unterrichtsmanager
978-3-06-004006-3

online
cornelsen.de/unterrichtsmanager
978-3-06-004013-1



Weitere Fragen zum Lehrwerk?

Unser Schulberater team kommt gern zu Ihnen an die Schule und gibt Ihnen im persönlichen Gespräch alle Antworten. Vereinbaren Sie einen Termin auf: **cornelsen.de/schulberater**
Oder besuchen Sie uns in einem Informationszentrum: **cornelsen.de/informationszentren**

Service Center
Telefon: 0800 12 120 20 (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

© Shutterstock/Africa Studio (Titelseite, Seite 4, Seite 8, Seite 12, Seite 16: Jungen); Shutterstock/lunamarina (Seite 7, Seite 11, Seite 15, Seite 19: Mädchen); Shutterstock/SERGBAYBAK (Seite 17: Laptop); Cornelsen Verlag (Seite 17–19: Screenshots der Devices); Shutterstock/Floral Deco (Seite 18/19: Smartphone); Shutterstock/Cookie Studio (Rückseite: Mädchen)