

Einleitung	4
Grundrechenarten – ab Klasse 5	
● 1 Rechnen im Zahlenraum bis 10 000.....	6
●● 2 Punkt- vor Strichrechnung und Zahlenrätsel I	8
●●● 3 Punkt- vor Strichrechnung und Zahlenrätsel II.....	10
Rechnen mit Größen – ab Klasse 5	
● 4 Größen umwandeln	12
●● 5 Größen umwandeln und Rechnen mit Größen	14
●●● 6 Rechnen mit Größen	16
Bruchrechnen – ab Klasse 6	
● 7 Brüche in unterschiedlichen Darstellungen erkennen	18
●● 8 Brüche addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren	20
●●● 9 Ungleichnamige Brüche addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren	22
Prozentrechnen – ab Klasse 7	
● 10 Brüche und Dezimalzahlen in Prozent.....	24
●● 11 Brüche in Prozent I	26
●●● 12 Brüche in Prozent II	28
● 13 Prozentsatz	30
●● 14 Prozentwert	32
●●● 15 Grundwert	34
● 16 Gemischte Übungen I	36
●● 17 Gemischte Übungen II	38
●●● 18 Gemischte Übungen III	40
Rationale Zahlen – ab Klasse 7	
● 19 Rationale Zahlen erkennen und vergleichen	42
●● 20 Rechnen mit rationalen Zahlen I	44
●●● 21 Rechnen mit rationalen Zahlen II.....	46
Terme und Gleichungen – ab Klasse 7	
● 22 Terme aufstellen, vereinfachen und ihren Wert berechnen	48
●● 23 Terme ausmultiplizieren und ausklammern, Binomische Formeln lösen	50
●●● 24 Gleichungen aufstellen und lösen	52
Zuordnungen – ab Klasse 7	
● 25 Bewegungsgeschichten und Schaubilder	54
●● 26 Proportionale und antiproportionale Zuordnungen – Was gehört zusammen?	56
●●● 27 Dreisatz bei proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen.....	58
Lineare Funktionen – ab Klasse 9	
● 28 Bestimmung der Steigung und des y-Achsenabschnitts	60
●● 29 Verschiedene Darstellungsformen von Funktionen – Sachsituation, Funktionsgleichung, Wertetabelle und Graph	62
●●● 30 Funktionsgleichungen aufstellen, Schnittpunkte berechnen	64
Quadratzahlen und Wurzeln – ab Klasse 9	
● 31 Bestimmen von Quadratzahlen und Quadratwurzeln	66
●● 32 Rechnen mit Wurzeln.....	68
●●● 33 Umformen und Rechnen mit Wurzeln	

Dieses Heft enthält 33 Dominos zu 9 verschiedenen Inhalten aus dem Bereich der Algebra. Dabei werden Ihnen zu den einzelnen algebraischen Themen mehrere Dominos angeboten, die sich hinsichtlich Schwierigkeitsgrad und Komplexität unterscheiden. Die Mathe-Dominos sind für Haupt- und Realschulen konzipiert und eignen sich für den Einsatz in verschiedenen Jahrgangsstufen.

Zu geometrischen Themen gibt es weitere Mathe-Dominos in einem separaten Heft.

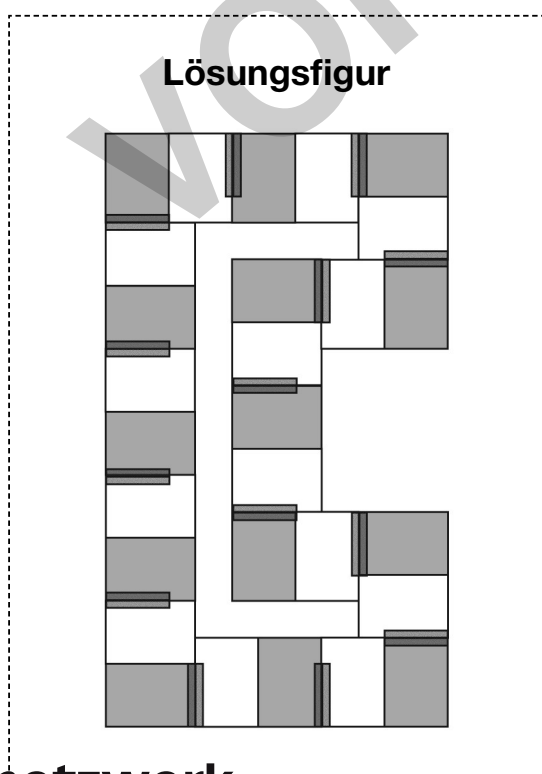
Vorbereitung der Dominos

Kopieren Sie die Dominovorlagen und schneiden Sie sie an den dicken Linien aus – schon kann es losgehen.

Tipp: Wenn Sie die Dominos laminieren, halten sie länger und können problemlos wiederverwendet werden.

Prinzip der Dominos

Zu jeder Aufgabe existiert eine passende Lösung beziehungsweise eine andere Aufgabe mit dem gleichen Ergebnis auf einem anderen „Dominostein“. Die zusammengehörenden „Dominosteine“ müssen an den grauen Balken aneinandergelegt werden. Bei korrekter Zuordnung ergibt sich eine geschlossene Lösungsfigur.



Die Schüler können ihre Resultate auf diese Weise durch einen Abgleich mit der abgebildeten Lösungsfigur zügig und einfach selbst überprüfen.

Jedes Domino enthält außerdem eine Tippkarte für die Schüler mit Tipps zum Lösen bzw. Vorgehen bei den vorkommenden Aufgabentypen.

Ein Thema – mehrere Dominos

Zu jedem der neun Themen sind drei Mathe-Dominos mit aufsteigendem Schwierigkeitsgrad verfügbar; die Prozentrechnung wird sogar in drei Mal drei Dominos thematisiert.

Die drei Schwierigkeitsstufen sind durch Markierungen mit Punkten (● = leicht, ●● = mittel und ●●● = schwer), die sich in der Mitte der Kärtchen befinden, gut zu unterscheiden.

Mit der Schwierigkeit der Dominos steigen zudem die Anzahl der integrierten Teilaspekte des Lerngegenstandes sowie die Komplexität der Aufgaben an. Angaben dazu, welche Teilinhalte mit den jeweiligen Mathe-Dominos trainiert werden können, finden Sie sowohl im Inhaltsverzeichnis als auch in der Kopfzeile des jeweiligen Dominos.

Einsatzmöglichkeiten der Dominos

Die Mathe-Dominos eignen sich sowohl zur Übung beziehungsweise Vertiefung aktueller Lerninhalte als auch zur gezielten Wiederholung von bereits behandeltem Unterrichtsstoff. Die Mathe-Dominos können die Schüler somit unter anderem dabei motivieren, schwierige oder nicht mehr präsente Themen zu trainieren.

Aufgrund der Tatsache, dass die Mathe-Dominos für alle Inhalte in unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden bereitstehen, kann auch im Klassenverband eine differenzierte Auffrischung eines Themas auf individuellem Niveau erfolgen.

Dabei können sich die Schüler im Rahmen verschiedener Sozialformen mit den Mathe-Dominos beschäftigen.

Das Legen der Dominos in Einzelarbeit

Die Schüler können ein oder mehrere Themengebiete

selbstständig in ihrem individuellen Lerntempo und – durch Auswahl der Schwierigkeitsstufe – auf ihrem persönlichen Lernniveau üben. Außerdem können sie – beispielsweise im Vorfeld einer Klassenarbeit – überprüfen, ob die für das Verständnis eines Lerninhalts grundlegenden Kompetenzen vorhanden sind. Eine Auseinandersetzung mit den Dominos in Einzelarbeit kann im Unterricht erfolgen oder Hausaufgabe sein. Vor allem im zweiten Fall ist es zur anschließenden Kontrolle sinnvoll, wenn die Schüler ihre endgültige Anordnung des Dominos fixieren. Dazu ist entweder das Bereitstellen von DIN-A3-Blättern (z. B. Zeichenblock) oder – zum Einkleben ins Heft – das Verkleinern der Dominovorlage (auf ca. 67 %) nötig.

Tipp: Um die Lösungen der Dominos im Unterricht zu besprechen, kann die verkleinerte Dominovorlage auf Folie kopiert und mithilfe des Overheadprojektors an die Wand projiziert werden. Die Folienkarten können dabei mit Klebestreifen zusammengefügt werden.

Das Legen der Dominos in Partner- oder Gruppenarbeit

Eine Beschäftigung der Schüler mit den Mathe-Dominos kann im Unterricht, beispielsweise in Freiarbeitsphasen, ebenso innerhalb von Partner- oder Gruppenarbeit stattfinden. Da-

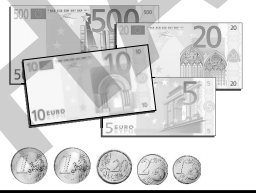
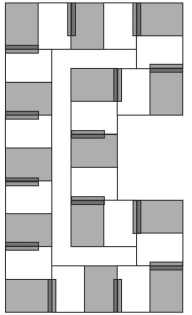
bei können zwei Organisationsformen unterschieden werden.

Zum einen können die Dominos als Diskussionsanlass eingesetzt werden, sodass die Lösungen von den Teams gemeinsam und möglichst kooperativ erarbeitet werden müssen. Auf diese Weise können die allgemeinen mathematischen Kompetenzen „Mathematisch argumentieren“ und „Kommunizieren“ gefördert werden, wenn die Schüler bei der Suche nach zusammenpassenden „Dominosteinen“ über den Lerngegenstand diskutieren.

Zum anderen kann die Beschäftigung mit den Dominos als Spiel deklariert werden. Dazu wird ein „Dominostein“ offen hingelegt und die übrigen werden möglichst gleichmäßig auf alle Mitspieler verteilt. Die Schüler sind nun nacheinander an der Reihe und müssen überprüfen, ob sie einen ihrer „Dominoesteine“ an die ausliegende(n) Karte(n) anlegen können. Aufgabe der Mitspieler ist es, sowohl die ausgelegten Kombinationen zu prüfen und wenn nötig zu korrigieren als auch ihre Mitspieler bei Schwierigkeiten zu unterstützen.

Dass Sie die Dominos in unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen einsetzen und die Gruppen oder Partner nach diversen Kriterien selbst zusammenstellen können, eröffnet Ihnen die Chance eines adäquaten Umgangs mit der Heterogenität Ihrer Lerngruppe.



4 d	58,26 t	312 min	750 ml
500 ml	96 h		5 h 12 min
70,43 cm	537,23 €	<p>Tippkarte</p> <p>1 km = 1 000 m 1 m = 10 dm = 100 cm = 1 000 mm</p> <p>1 t = 1 000 kg 1 kg = 1 000 g</p> <p>1 l = 1 000 ml</p> <p>1 min = 60 s 1 h = 60 min 1 d (Tag) = 24 h</p> <p>1 € = 100 ct</p>	<p>Lösungsfigur</p> 
58 260 kg	704,3 mm		


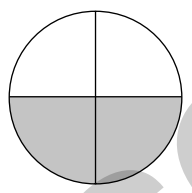
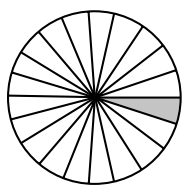
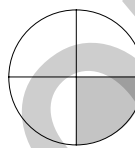
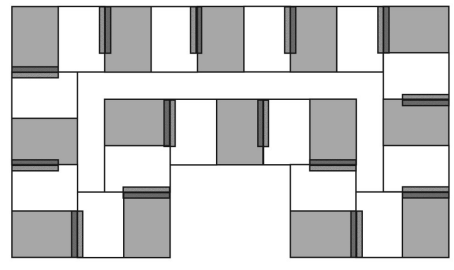
Die Dominokarten nur entlang der **dicken** Linien ausschneiden!

Die Dominokarten nur entlang der **dicken** Linien ausschneiden!


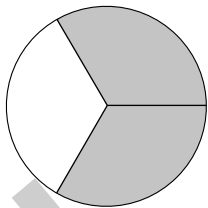

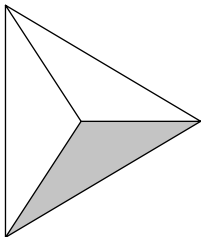



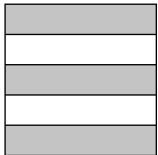

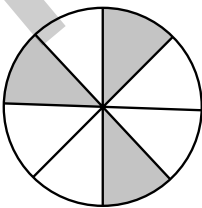


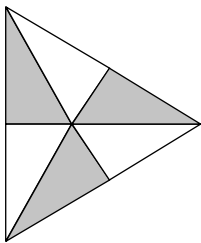
41% Domino 10 © AOL-Verlag	$\frac{1}{100}$ Domino 10 © AOL-Verlag
$\frac{1}{8}$ Domino 10 © AOL-Verlag	$\frac{41}{100}$ Domino 10 © AOL-Verlag
$4,1\%$ Domino 10 © AOL-Verlag	4% Domino 10 © AOL-Verlag
$\frac{1}{5}$ Domino 10 © AOL-Verlag	$0,041$ Domino 10 © AOL-Verlag
$12,5\%$ Domino 10 © AOL-Verlag	$\frac{3}{4}$ Domino 10 © AOL-Verlag
75% Domino 10 © AOL-Verlag	$0,04$ Domino 10 © AOL-Verlag
 20% Domino 10 © AOL-Verlag	100% Domino 10 © AOL-Verlag
25% Domino 10 © AOL-Verlag	25% Domino 10 © AOL-Verlag



Die Dominokarten nur entlang der **dicken** Linien ausschneiden!

 5%	$\frac{4}{25}$ Domino 10 © AOL-Verlag	1	$\frac{1}{10}$ Domino 10 © AOL-Verlag
16%	 Domino 10 © AOL-Verlag	10%	 Domino 10 © AOL-Verlag
 Domino 10 © AOL-Verlag	<p>Tippkarte</p> $\frac{28}{100} = 0,28 = 28\%$ <p>Der Prozentsatz ist dunkel gefärbt!</p> Domino 10 © AOL-Verlag	50%	$0,016$ Domino 10 © AOL-Verlag
 Domino 10 © AOL-Verlag	<p>Lösungsfigur</p>	$1,6\%$	1% Domino 10 © AOL-Verlag

Die Dominokarten nur entlang der **dicken** Linien ausschneiden!

  Domino 11 © AOL-Verlag 38 %	  Domino 11 © AOL-Verlag 12 %
 $\frac{3}{25}$ Domino 11 © AOL-Verlag 66,6 %	 $\frac{12}{25}$ Domino 11 © AOL-Verlag 33,3 %
  Domino 11 © AOL-Verlag 48 %	  Domino 11 © AOL-Verlag 75 %
 $\frac{15}{20}$ Domino 11 © AOL-Verlag 60 %	  Domino 11 © AOL-Verlag 37,5 %

<p>Der Saal des Musicals „Starlight Express“ fasst 1 700 Zuschauer. Bei den Tickets gibt es fünf Preiskategorien: 40 % der Zuschauer haben ein Ticket der Preiskategorie 1, 30 % eines der Kategorie 2, 20 % eines der Kategorie 3 und 6 % haben ein Ticket der Preiskategorie 4. Wie viele Zuschauer haben ein Ticket der Preisstufe 5?</p>	<p>In der Lindt-Schokolade „Les Grandes“ sind 51 g Haselnüsse enthalten. Die Haselnüsse machen 34 % des Gesamtgewichts der Schokolade aus. Wie viel g wiegt eine Tafel „Les Grandes“?</p>	<p>3 von 10 Autos auf den Straßen sind schwarz. Wie hoch ist der Prozentsatz?</p>	<p>1900 Roller werden jährlich zugelassen. 55 % der Neuzulassungen werden von 16-Jährigen gefahren. Wie viele Neuzulassungen sind das?</p>
<p>25</p>	<p>68</p>	<p>Die Ware kostet nichts mehr.</p>	<p>30</p>
<p>In der Klasse 8b sind 10 Schülerinnen und 15 Schüler. Wie hoch ist der Anteil der Jungen in Prozent?</p>	<p>Der Preis wird um 100 % vermindert.</p>	<p>Frau Justus verkauft ihr Haus durch einen Makler für 143 000 €. Der Makler erhält 3,5 % Provision. Wie viel € sind das?</p>	<p>Beim Kauf eines Autos werden 15 % angezahlt. Dies sind 9 750 €. Wie hoch ist der Kaufpreis?</p>
<p>150</p>	<p>60</p>	<p>1 045</p>	<p>5 005</p>

Die Dominokarten nur entlang der **dicken** Linien ausschneiden!

40

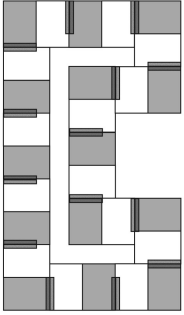
Einfache Mathematik-Dominos differenziert: Algebra

© AOL-Verlag

<p>Finde zu diesem Satz einen Term: Bilde das Produkt aus der Variablen x und 12 und füge 8 hinzu.</p>	<p>Finde zu diesem Satz einen Term: Hanna hat für die Aufgabe achtmal so lange gebraucht wie Martina.</p>	<p>Berechne den Wert des Terms für $x = 2$: $3 \cdot x + 2 \cdot (x + 4)$</p>	<p>Finde zu diesem Satz einen Term: Das Deutschbuch ist 3 € teurer als das Mathebuch.</p>
<p>8</p>	<p>$12x + 8$</p>	<p>$p - 3$</p>	<p>18</p>
<p>Berechne den Wert des Terms: $3 \cdot 4 + 4 : 2$</p>	<p>Finde zu diesem Satz einen Term: Luise ist drei Jahre jünger als ihre Schwester Pia.</p>	<p>Vereinfache den Term so weit wie möglich: $3 + 6c \cdot (-3) + 3 \cdot 4$</p>	<p>Vereinfache den Term so weit wie möglich: $27x + 25 - 19x - 5 - 8x + 4$</p>
<p>$8 \cdot m$</p>	<p>14</p>	<p>$m + 3$</p>	<p>$-18c + 15$</p>

Die Dominokarten nur entlang der **dicken** Linien ausschneiden!

Die Dominokarten nur entlang der **dicken** Linien ausschneiden!

<p>Finde zu diesem Satz einen Term: Addiere zu 20 das Doppelte einer Zahl.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">Dominino 22 © AOL-Verlag</p>	<p>Vereinfache den Term so weit wie möglich: $2c + 8 + 5c - 9 + 7c - 12 + 4c - 2$</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">Dominino 22 © AOL-Verlag</p>	<p>Finde zu diesem Satz einen Term: Die Pizza wird in acht gleich große Stücke zerteilt.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">Dominino 22 © AOL-Verlag</p>	<p>Berechne den Wert des Terms für $x = 6$: $20 - 2x$</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">Dominino 22 © AOL-Verlag</p>
<p style="text-align: center; font-size: large;">24</p>	<p style="text-align: center; font-size: large;">$20 + 2x$</p>	<p style="text-align: center; font-size: large;">$12 - 8x$</p>	<p style="text-align: center; font-size: large;">$p : 8$</p>
<p>Finde zu diesem Satz einen Term: Bilde die Differenz aus dem x-Fachen von 20 und 2.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">Dominino 22 © AOL-Verlag</p>	<p>Finde zu diesem Satz einen Term: Ziehe von 12 das Achtfache einer Zahl ab.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">Dominino 22 © AOL-Verlag</p>	<p>Tippkarte</p> <p>Term Ein Rechengang kann in einem Term beschrieben werden. Terme sind Rechenausdrücke, in denen Zahlen, Variable und Rechenzeichen vorkommen können.</p> <p>Variable Für veränderliche Größen verwendet man Buchstaben, zum Beispiel x oder y.</p> <p>Wert des Terms Zur Berechnung des Wertes eines Terms müssen die Variablen in einem Term durch Zahlen ersetzt werden.</p>	<p style="text-align: center;">Lösungsfigur</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Dominino 22 © AOL-Verlag</p>
<p style="text-align: center; font-size: large;">$18c - 15$</p>	<p style="text-align: center; font-size: large;">$20x - 2$</p>		