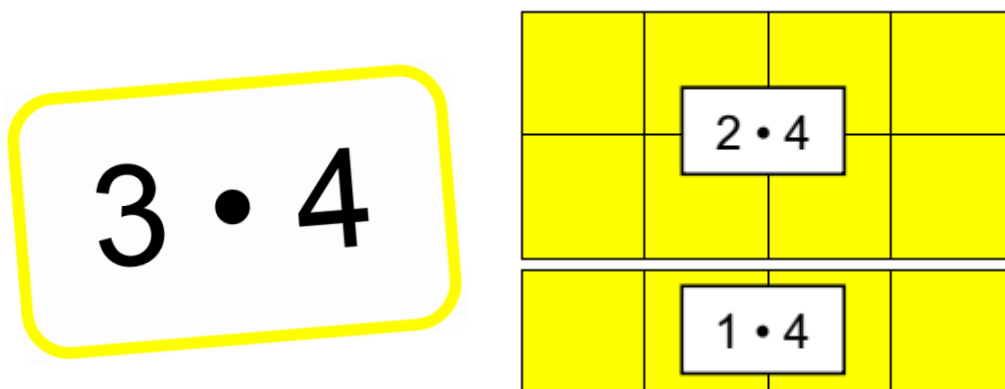


# Einmaleins mit Kernaufgaben

## (LU 2)





### Inhaltsverzeichnis

<b>A Lernumgebung</b>	<b>2</b>
<b>B Hinweise für die Lehrkraft</b> (mit Bezug zum Rahmenlehrplan und mit Hinweisen zur Sprachbildung im Rahmen dieser Lernumgebung)	<b>3</b>
<b>C Arbeitsbögen / Materialien / Lösungen</b>	<b>10</b>
<b>D Anhang</b>	<b>22</b>



## Einmaleins mit **Kernaufgaben**

-  1. a) Lege das Rechteck deiner Aufgabenkarte mit den Kernaufgaben-Rechtecken aus.  
b) Zeichne deine Lösungen auf das Karopapier.  
Schreibe die Kernaufgaben in die Rechtecke.
-  2. Tauscht die Aufgabenkarten in eurer Gruppe aus.  
Findet ihr weitere Möglichkeiten, das Rechteck auszulegen? Zeichnet.
3. Erstellt ein Plakat zu eurer Einmaleinsreihe.
  - Schneidet eure gezeichneten Lösungen aus.
  - Habt ihr für jede Einmaleinsaufgabe eine Zerlegung in Kernaufgaben gefunden?
  - Einigt euch auf eine Anordnung eurer Lösungen und klebt sie auf das Plakat.
4. Hat Benjamin recht? Begründet.



Jede Einmaleinsaufgabe lässt sich mit Hilfe von nur zwei Kernaufgaben berechnen.

### 1 Einordnung innerhalb des Themenbereichs

Mit Hilfe der Kernaufgaben der Multiplikation (1er-, 2er-, 5er- und 10er-Reihe) und der Quadrataufgaben lassen sich alle übrigen Aufgaben des kleinen Einmaleins ermitteln (Anwendung des Kommutativ- und Distributivgesetzes). Die Kernaufgaben empfinden Kinder in der Regel als leicht. Auch die Quadratzahlen kennen Kinder oft schon bzw. lernen sie schnell. Dies wird für das Verstehen und Erlernen des Einmaleins genutzt. Mithilfe der Kern- und Quadrataufgaben lassen sich auch alle schwierigeren Aufgaben ausrechnen. Voraussetzung dafür ist, dass alle Kernaufgaben auswendig gewusst werden. Diese Ableitungsstrategie fördert flexibles Rechnen und hilft dadurch das Gedächtnis zu entlasten, da nicht alle Einmaleinsaufgaben auswendig gelernt werden müssen.

Gleichzeitig wird das Prinzip der Multiplikation als Addition gleicher Summanden am Rechteckfeld veranschaulicht und damit eine tragfähige Grundvorstellung erarbeitet, an die in den folgenden Schuljahren u.a. für die Multiplikation von zweistelligen Zahlen mittels Punktefeldern, die Berechnung von Flächeninhalten, die Multiplikation von Brüchen und Dezimalbrüchen und die Ableitung der binomischen Formeln angeknüpft werden kann.

Die Kinder arbeiten mit vorbereiteten Rechtecken der Kernaufgaben zum Auslegen von verschiedenen Einmaleinsfeldern, zeichnen ihre Zerlegungen und übertragen diese in Aufgaben. Dieser Wechsel zwischen den Darstellungsebenen (enaktiv, ikonisch, symbolisch) dient dem Aufbau tragfähiger Grundvorstellungen.

Die in der Lernumgebung verwendeten Farben orientieren sich an der Farbgebung von Maria Montessori: 3er-Reihe: rosa, 4er-Reihe: gelb, 6er-Reihe: lila, 7er-Reihe: weiß, 8er-Reihe: braun, 9er-Reihe: dunkelblau.

Mit dieser Lernumgebung werden Inhalte und Kompetenzen der Leitideen [L1] *Zahlen und Operationen* und [L4] *Gleichungen und Funktionen* vermittelt und entwickelt.

#### Niveaustufe B

### 2 Didaktisch-methodische Hinweise (praktische Hinweise zur Durchführung)

**Zeitraum:** 4 Stunden

#### Voraussetzungen/Vorbereitung:

Die Kernaufgaben der Multiplikation (1er-, 2er-, 5er- und 10er-Reihe) und die Quadrataufgaben sind erarbeitet und automatisiert. Die Kinder kennen die Darstellung von Einmaleinsaufgaben in Form von Rechtecken. Sie haben Grundvorstellungen von Addition (hier: Zusammenfügen der Rechtecke) und Subtraktion (hier: Abdecken) entwickelt.

Die [Aufgabenkarten](#) und die [Rechtecke zu den Kernaufgaben](#) (Zusatzmaterial) werden vorher von der Lehrkraft laminiert und exakt ausgeschnitten.

#### Einführung:

Die Lehrkraft präsentiert die Einmaleinstafel ([M1](#)) mit allen 100 Aufgaben des kleinen Einmaleins. Die bereits bekannten Reihen (1er-, 2er-, 5er-, 10er-Reihe) werden abgedeckt. Es werden sechs Schülergruppen gebildet. Jede Gruppe bekommt die Aufgabenkarten einer der verbleibenden sechs Einmaleinsreihen und sortiert diese in „bekannt“ und „unbekannt“. Im Plenum werden die

als „bekannt“ aussortierten Aufgaben als die Tauschaufgaben der Kernaufgaben und die Quadrataufgaben identifiziert ([M5](#)), beiseitegelegt und in der Einmaleinstafel abgedeckt.

Die Lehrkraft stellt die Behauptung auf, dass die übrig gebliebenen, noch unbekanntes Aufgaben (fünf Aufgaben je Reihe) mit Hilfe der bekannten Aufgaben errechnet werden können und somit nicht auswendig gelernt werden müssen.

Die Lernumgebung ([LU](#)) wird an die Schülerinnen und Schüler verteilt oder an einer interaktiven Tafel gezeigt.

### zu 1.:

Die Schülerinnen und Schüler einer Gruppe teilen die zu untersuchenden Aufgabenkarten ihrer Einmaleinsreihe untereinander auf. Mit den Kernaufgaben-Rechtecken legen sie in Einzelarbeit das Rechteck auf ihrer Aufgabenkarte aus. Anschließend zeichnen sie die gefundene Zerlegung auf Karopapier ([M2](#)) und schreiben die Malaufgabe und die zur Zerlegung passenden Kernaufgaben dazu. Alternativ zum Zeichnen mit Lineal können die laminierten Kernaufgaben-Rechtecke umzeichnet werden. Gegebenenfalls kann eine Tipp-Karte ([M3](#)) zur Verfügung gestellt werden.

Sollte die Frage gestellt werden, warum einige Kernaufgaben-Rechtecke grau sind, fordert die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler auf, sich diese Rechtecke genauer zu betrachten und zu überlegen, wann die Verwendung dieser Rechtecke sinnvoll ist (spätestens bei Aufgabe 4.).

### zu 2.:

Die Schülerinnen und Schüler tauschen innerhalb ihrer Gruppe ihre Aufgabenkarten und ihre Zerlegungen aus und versuchen weitere Zerlegungsmöglichkeiten zu finden.

### zu 3.:

Jede Gruppe erstellt für die untersuchte Einmaleinsreihe ein A3-Plakat. Für die 9er Reihe sollte ein größeres Format zur Verfügung gestellt werden. Die Schülerinnen und Schüler schneiden ihre Lösungen aus dem Karopapier aus und einigen sich auf eine übersichtliche Anordnung aller Lösungen. Auf dem Plakat werden für jede Aufgabe alle verschiedenen zeichnerischen Lösungen übersichtlich aufgeklebt und die Zerlegungen in Kernaufgaben dazugeschrieben. ([Beispiel](#)).

### zu 4.

Bei dieser anspruchsvollen Aufgabe können die Schülerinnen und Schüler die Subtraktion von Kernaufgaben als eine Möglichkeit für vorteilhaftes Rechnen entdecken. Tippkarten, die den entscheidenden Hinweis geben, können gegebenenfalls eingesetzt werden ([M4](#)).

### Plenum:

Die Ergebnisse von Aufgabe 3 und Aufgabe 4 werden abschließend im Plenum besprochen. Die Schülerinnen und Schüler erkennen anhand der Plakate, dass alle Einmaleinsaufgaben mit Hilfe der Kernaufgaben ermittelt werden können. Dabei sollten geschickte Zerlegungen herausgestellt und die Möglichkeit der Subtraktion von Kernaufgaben (besonders bei der 8er- und 9er-Reihe) vorgestellt werden (z. B.  $8 \cdot 3 = 10 \cdot 3 - 2 \cdot 3$ ).

### 3 Bezug zum Rahmenlehrplan

#### 3.1 Prozessbezogene mathematische Standards der Lernumgebung<sup>1</sup>

Prozessbezogener mathematischer Kompetenzbereich	Die Schülerinnen und Schüler können
<b>Mathematisch argumentieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mathematische Aussagen hinterfragen und auf Korrektheit prüfen</li> <li>• Ergebnisse bzgl. ihres Anwendungskontextes bewerten</li> </ul>
<b>Probleme mathematisch lösen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben bearbeiten, zu denen sie noch keine Routinestrategie haben („sich zu helfen wissen“)</li> <li>• Lösungsstrategien (z. B. vom Probieren zum systematischen Probieren) entwickeln und nutzen</li> <li>• Plausibilität von Ergebnissen überprüfen</li> </ul>
<b>Mathematische Darstellungen verwenden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Darstellung in eine andere übertragen</li> <li>• zwischen verschiedenen Darstellungen und Darstellungsebenen wechseln (übersetzen)</li> </ul>
<b>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formale Rechenstrategien (schnelles Kopfrechnen und automatisierte Verfahren) ausführen</li> </ul>
<b>Mathematisch kommunizieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eigene Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege anderer nachvollziehen und gemeinsam Lösungswege reflektieren</li> <li>• mathematische Fachbegriffe und Zeichen bei der Beschreibung und Dokumentation von Lösungswegen sachgerecht verwenden</li> <li>• Aufgaben gemeinsam bearbeiten</li> <li>• Verabredungen treffen und einhalten</li> </ul>

#### 3.2 Inhaltsbezogene mathematische Standards der Lernumgebung<sup>2</sup>

Themenbereich	Standards	Niveau
<b>Zahlen und Operationen</b>	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenhänge zwischen den vier Grundrechenoperationen im Zahlenraum der natürlichen Zahlen bis 100 beschreiben</li> <li>• Rechenstrategien und Gesetze der Grundrechenoperationen im Bereich der natürlichen Zahlen bis 100 situationsangemessen nutzen</li> </ul>	B

<sup>1</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil C Mathematik, S. 19-21, Berlin, Potsdam 2015

<sup>2</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil C Mathematik, S. 22-31, Berlin, Potsdam 2015

<b>Gleichungen und Funktionen</b>	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terme und Gleichungen mit einer Rechenoperation darstellen</li> <li>• einfache Gleichungen mit einer Rechenoperation lösen</li> </ul>	B
-----------------------------------	--	---

### 3.3 Themen und Inhalte der Lernumgebung<sup>3</sup>

Themenbereich	Inhalte	Niveau
<b>Zahlen und Operationen</b>	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>• berechnen Produkte über auswendig gelernte Kernaufgaben</li> <li>• entwickeln Vorstellungen zu den Grundrechenoperationen in dynamischen und statischen Situationen:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>– zur Addition (Hinzufügen, Vereinigen)</li> <li>– zur Subtraktion (Wegnehmen, Unterschied)</li> <li>– zur Multiplikation (wiederholtes Hinzufügen gleicher Anzahlen, Erfassen multiplikativer Strukturen)</li> </ul> </li> <li>• wechseln zwischen Rechengeschichte<sup>4</sup>, Notation, Handlung und Bild zu den Grundrechenoperationen im Zahlenraum der natürlichen Zahlen bis 100</li> <li>• beschreiben Zusammenhänge zwischen den vier Grundrechenoperationen im Zahlenraum der natürlichen Zahlen bis 100</li> </ul>	B
<b>Gleichungen und Funktionen</b>	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfinden Rechengeschichten und zeichnen Bilder zu vorgegeben Termen und Gleichungen (mit einer Rechenoperation)</li> <li>• finden Zahlenterme mit gleichem Wert (z. B. durch Zahlzerlegungen)</li> </ul>	B

<sup>3</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil C Mathematik, S. 31ff, Berlin, Potsdam 2015

<sup>4</sup> Die inhaltsbezogenen mathematischen Standards sind unverändert aus dem Rahmenlehrplan übernommen worden. Kompetenzen, die mit dieser Lernumgebung nicht gefördert werden, sind grau gedruckt.

### 3.4 Bezüge zum Basiscurriculum Sprachbildung<sup>5</sup>

<b>Standards des BC Sprachbildung</b>	Die Schülerinnen und Schüler können
<b>Sprachbewusstheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fachwörter adäquat verwenden</li> </ul>
<b>Interaktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprachliche Handlungen wie Vermutung, Behauptung, Kritik etc. unterscheiden</li> </ul>
<b>Produktion Sprechen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sachverhalte und Abläufe beschreiben</li> <li>Beobachtungen wiedergeben</li> <li>zu einem Sachverhalt Vermutungen äußern und begründen</li> <li>Arbeitsergebnisse aus Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit präsentieren</li> <li>vorgegebene Redemittel anwenden</li> </ul>

### 3.5 Bezüge zum Basiscurriculum Medienbildung<sup>6</sup>

<b>Standards des BC Medienbildung</b>	Die Schülerinnen und Schüler können
<b>Präsentieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>eine Präsentation von Lern- und Arbeitsergebnissen sach- und situationsgerecht gestalten</li> <li>Einzel- und Gruppenarbeitsergebnisse vor einem Publikum präsentieren</li> </ul>
<b>Kommunizieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regeln der Kommunikation anwenden</li> </ul>

## 4 Sprachbildung

### 4.1 Sprachliche Stolpersteine in den Aufgabenstellungen

<b>Aufgabe</b>	<b>Originaltext</b>	<b>Sprachliche Alternativen</b>
2	Findet ihr weitere Möglichkeiten ...	Gibt es noch andere Möglichkeiten ...
3	Findet eine Anordnung für eure Lösungen.	Sortiert eure Lösungen.
4	Benjamin behauptet: ...	Benjamin sagt: ...

<sup>5</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil B Fachübergreifende Kompetenzentwicklung, S. 6-10, Berlin, Potsdam 2015

<sup>6</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil B Fachübergreifende Kompetenzentwicklung, S. 15-22, Berlin, Potsdam 2015

<sup>6</sup> vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil B Fachübergreifende Kompetenzentwicklung, S. 24ff, Berlin, Potsdam 2015

	Jede Einmaleinsaufgabe lässt sich mit Hilfe von nur zwei Kernaufgaben berechnen.	Man braucht für jede Einmaleinsaufgabe höchstens 2 Rechtecke, um sie auszulegen. Man kann jede Einmaleinsaufgabe mit maximal zwei Rechtecken auslegen.
	Diskutiert, ob Benjamin recht hat.	Hat Benjamin recht?
<p><i>Es muss sichergestellt werden, dass die Lernenden folgende Begriffe/Wörter verstehen:</i> Plakat, austauschen, gestalten, diskutieren, bekannt, unbekannt, umranden, verwenden</p>		

#### 4.2 Wortliste zum Textverständnis

*Die Lehrkraft muss sich vergewissern, dass die Schülerinnen und Schüler folgenden Fachwortschatz verstanden haben.*

Nomen	Verben	Sonstige
das Einmaleins	zerlegen	nur zwei / höchstens zwei
die Kernaufgabe	auslegen	möglichst wenige
das Rechteck	aneinanderlegen	maximal
die Zerlegung	abdecken	
die Quadrataufgabe	geschickt rechnen	
die Lösungen	behaupten	
die Möglichkeiten		
die Plusaufgabe / die Addition		
die Minusaufgabe / die Subtraktion		

#### 4.3 Fachbezogener Sprachschatz und themenspezifische Redemittel



Im Rahmen dieser Lernumgebung wenden die Schülerinnen und Schüler folgende Sprachmittel aktiv an. Diese dienen als Grundlage für die gemeinsame Erarbeitung eines Sprachspeichers während der Ergebnissicherung.

Um das Rechteck auszulegen, benötige ich ... Kernaufgaben (-rechtecke).

**Wenn** ich Rechtecke aneinanderlege, **dann** erhalte ich eine Plusaufgabe.

**Wenn** ich Teile eines Rechtecks abdecke, **dann** erhalte ich eine Minusaufgabe.

Wir haben ... Möglichkeiten gefunden, dieses Rechteck mit Kernaufgaben auszulegen.

Für eine geschickte Zerlegung braucht man *möglichst wenige/maximal/höchstens zwei Kernaufgaben*.

Die/jede Malaufgabe lässt sich in ... Kernaufgaben zerlegen.

## 5 Material für den Einsatz dieser Lernumgebung

Phase / Aufgabe	Anzahl	Name des Materials	Vorbereitung
Einführung / für die gesamte LU	1x	<a href="#">Aufgabenkarten</a> (Zusatzmaterial)	auf Vor- und Rückseite ausdrucken/kopieren, laminieren, Karten schneiden
	pro Kind	Lernumgebung ( <a href="#">LU</a> )	kopieren alternativ: auf digitaler Tafel präsentieren
Einführung	1	Einmaleinstafel ( <a href="#">M1</a> )	auf digitaler Tafel präsentieren alternativ: 1x1-Plakat zum Lehrbuch
	1x	Plakat „Kernaufgaben“ ( <a href="#">M5</a> )	evtl. auf A3 vergrößern und laminieren
	1x	Wortkarten ( <a href="#">M6</a> )	laminieren, schneiden
Aufgabe 1 - 4	2 x	<a href="#">Rechtecke der Kernaufgaben</a> (Zusatzmaterial)	ausdrucken/kopieren, laminieren, <u>exakt</u> ausschneiden
Aufgaben 1 und 2	pro Kind	Karopapier ( <a href="#">M2</a> )	kopieren alternativ: kariertes Papier Kästchengröße 1x1 cm
Aufgabe 1	bei Bedarf	Tippkarten ( <a href="#">M3</a> )	laminieren, schneiden
Aufgabe 3	7x	Plakat-Karton A3	eventuell in rosa, gelb, lila, weiß, braun, 2x dunkelblau für die 9er-Reihe
Aufgabe 4	bei Bedarf	Tippkarten ( <a href="#">M4</a> )	laminieren, schneiden

## 6 Evaluation (siehe Handreichung, Punkt 6)

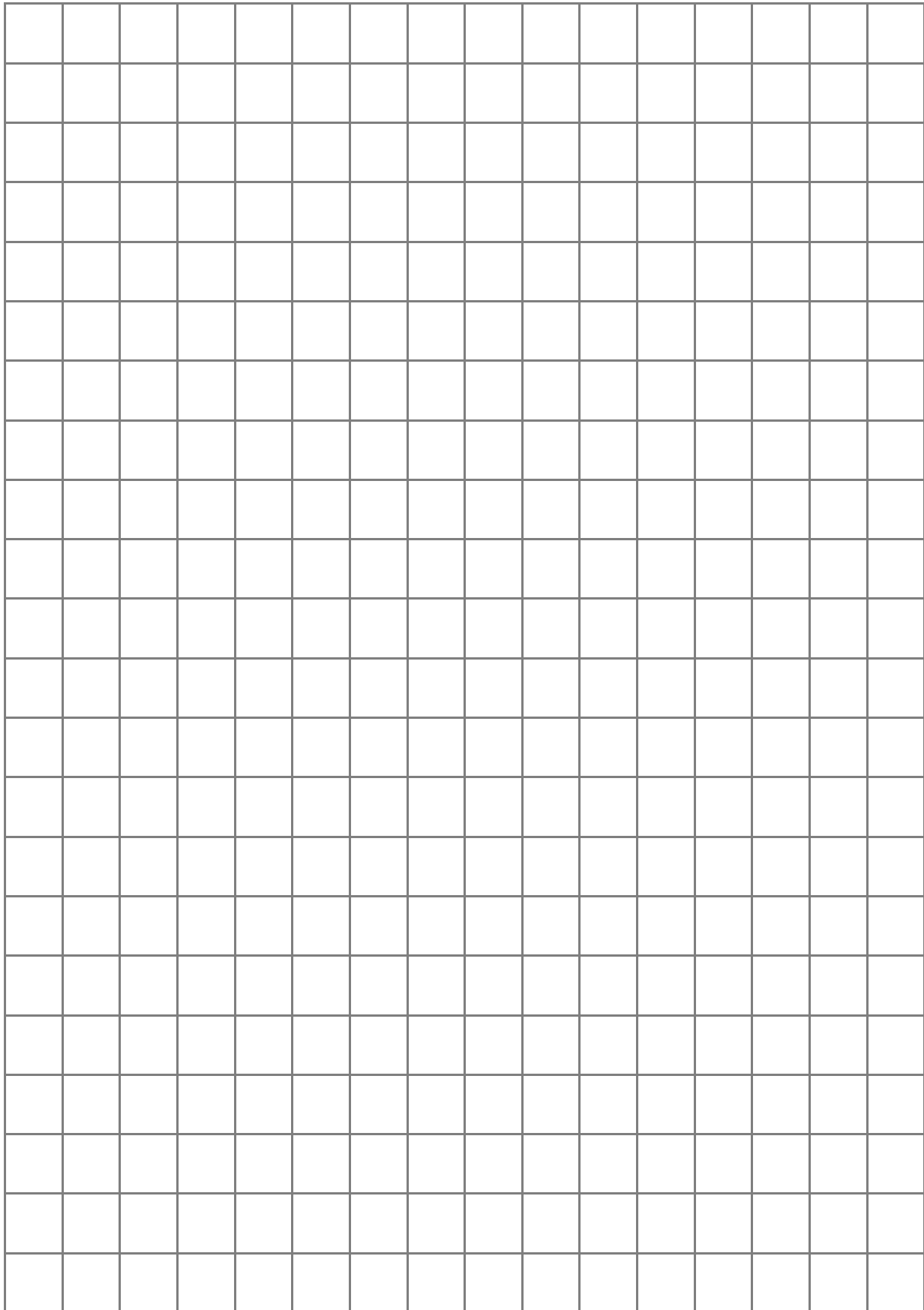
Einmaleinstafel (in Montessori-Farben)

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

**Einmaleinstafel (zum Einfärben / Markieren)**

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Karopapier 1 x 1 cm



Tippkarte zu Aufgabe 1

Tipp:

So kannst du zeichnen:  
Umrande die Rechtecke.

$7 \cdot 5 = 25 + 10 = 35$

LU 2 / Aufgabe 1

Tipp:

So kannst du zeichnen:  
Umrande die Rechtecke.

$7 \cdot 5 = 25 + 10 = 35$

LU 2 / Aufgabe 1

Tippkarten zu Aufgabe 4

**Tipp 1:**



Verwendet die grauen Rechtecke.

LU 2 / Aufgabe 4

**Tipp 2:**



Legt ein graues Rechteck  
auf das größte Kernaufgaben-Rechteck.

LU 2 / Aufgabe 4

**Tipp 1:**



Verwendet die grauen Rechtecke.

LU 2 / Aufgabe 4

**Tipp 2:**



Legt ein graues Rechteck  
auf das größte Kernaufgaben-Rechteck.

LU 2 / Aufgabe 4

Plakat Kernaufgaben Bitte auf A3 (141%) kopieren

# Kernaufgaben

## der Multiplikation

$1 \cdot \square$

$2 \cdot \square$

$5 \cdot \square$

$10 \cdot \square$

$\square \cdot \square$

Wortkarten für den Sprachspeicher

1er Reihe

2er Reihe

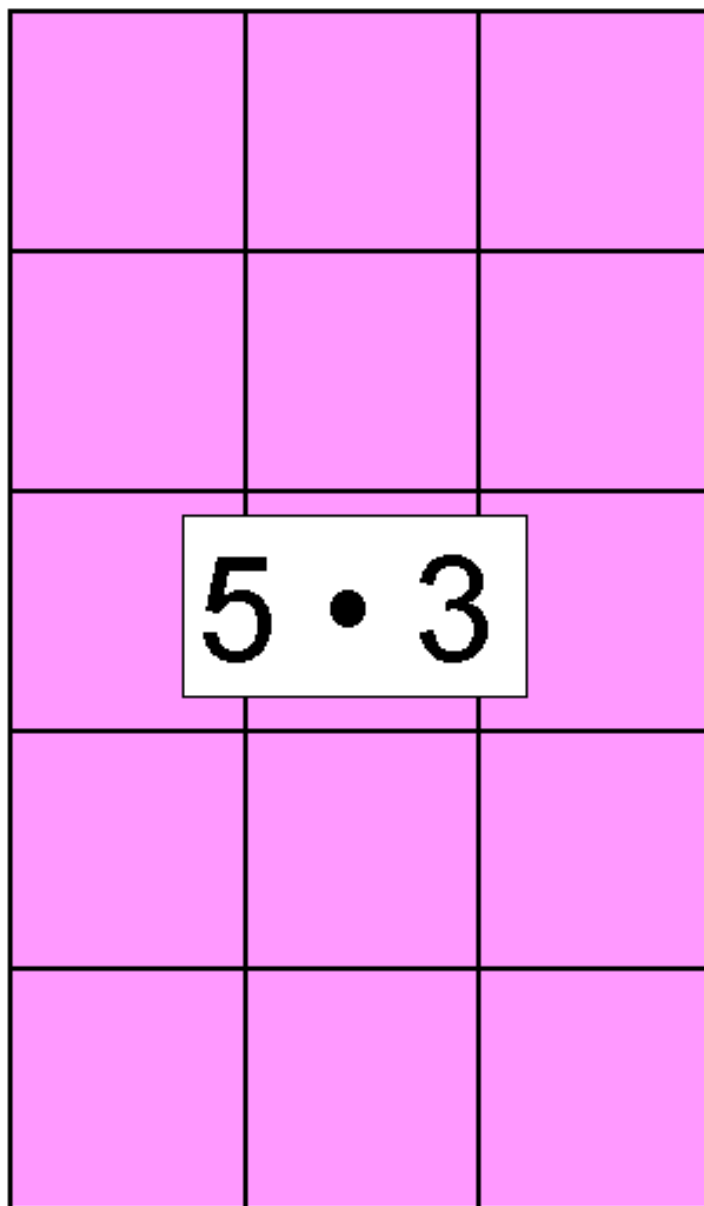
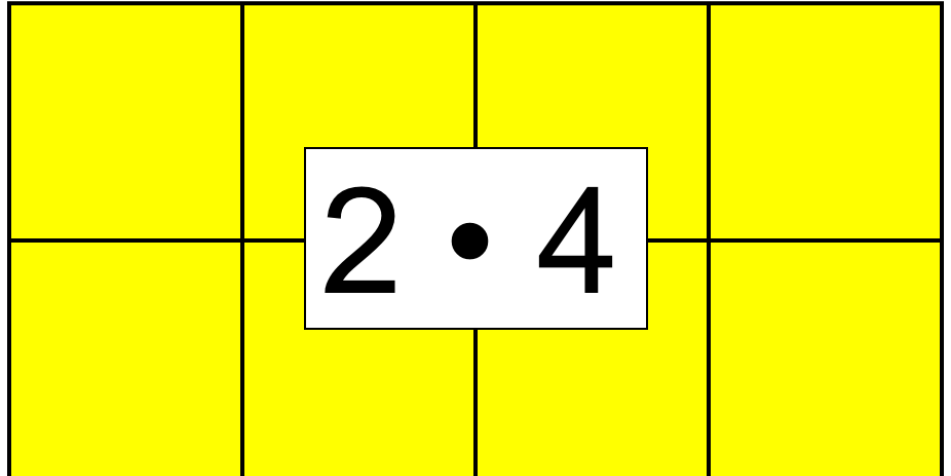
5er Reihe

10er Reihe

Quadrataufgaben

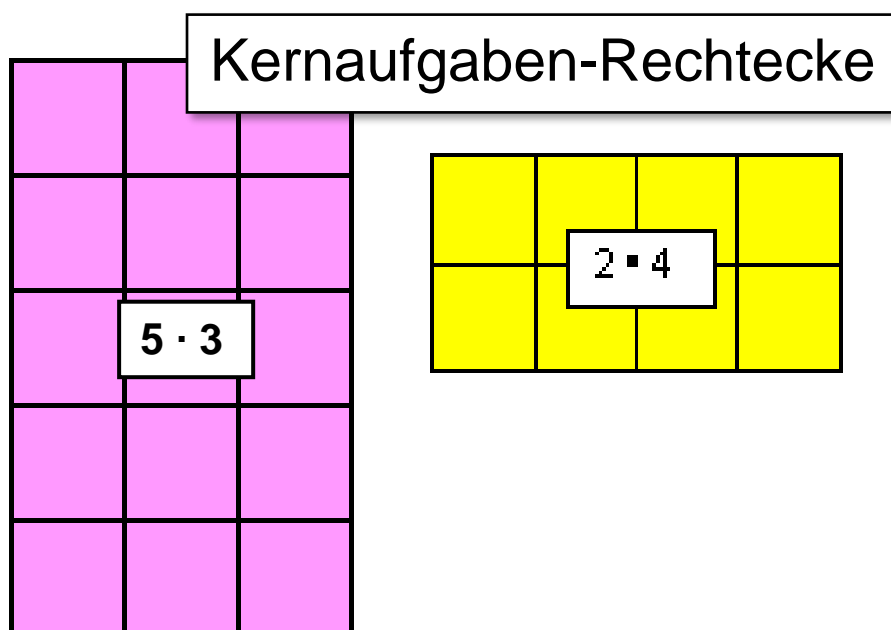
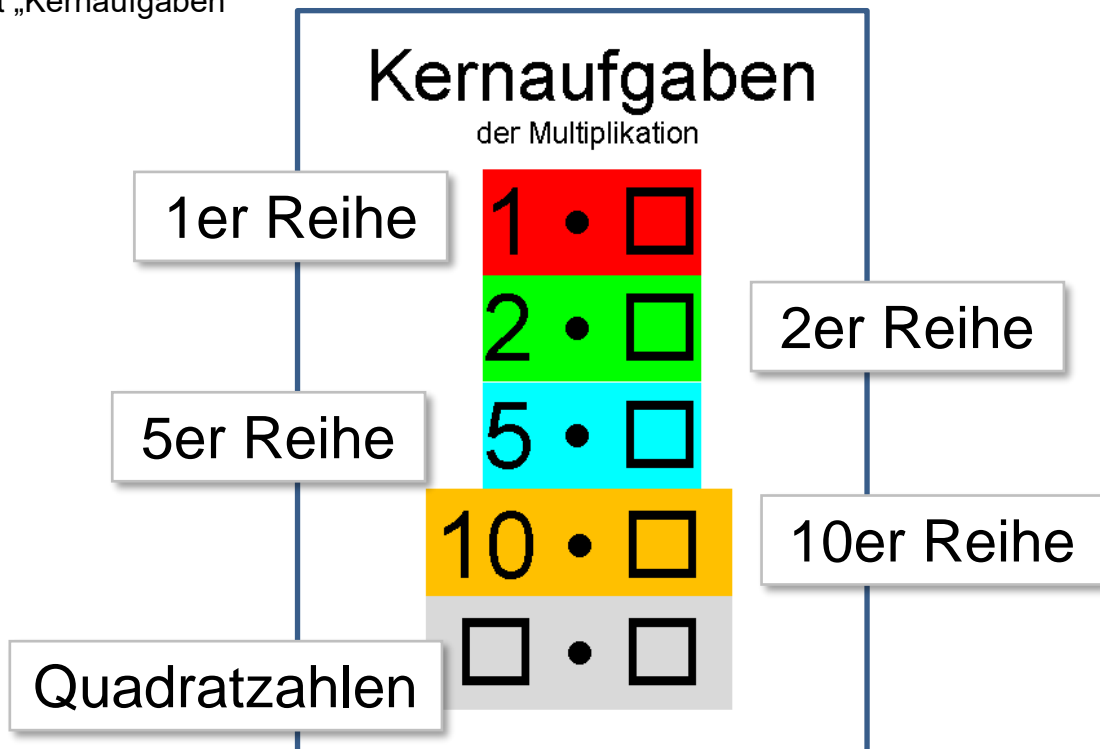


# Kernaufgaben-Rechtecke

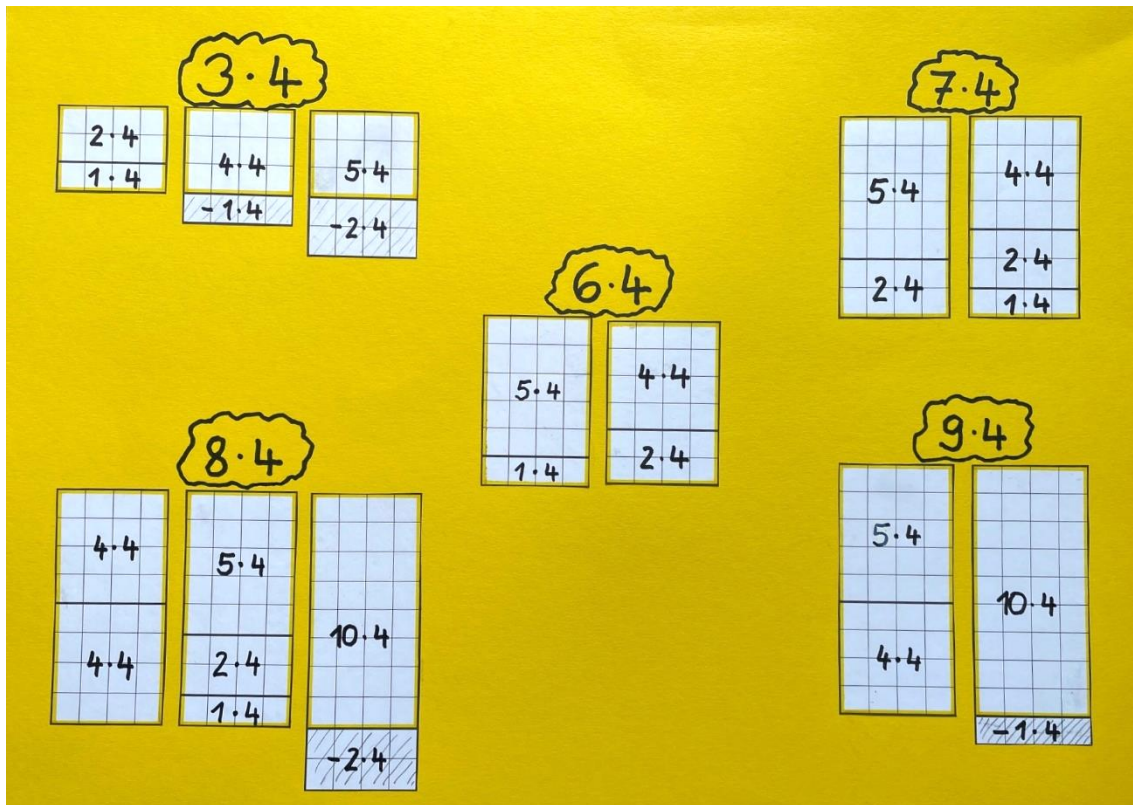


Sprachspeicher

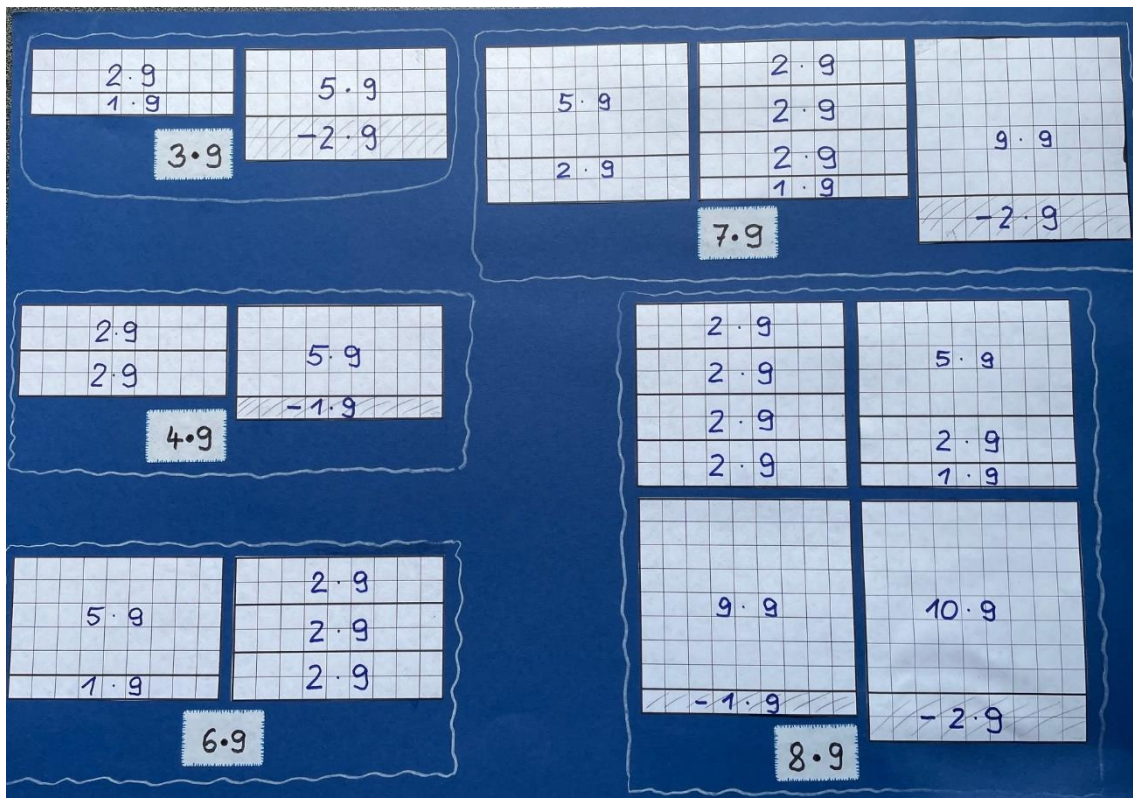
Plakat „Kernaufgaben“



Beispiel für ein Plakat zur 4er-Reihe (Foto)

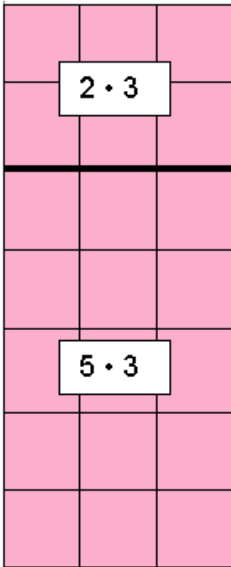
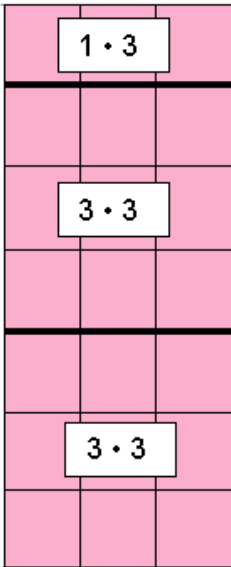
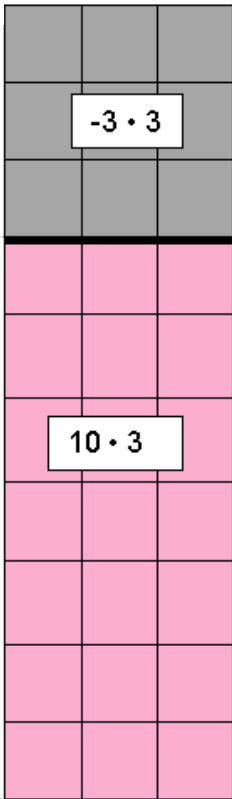


Beispiel für ein Plakat zur 9er-Reihe (Foto)

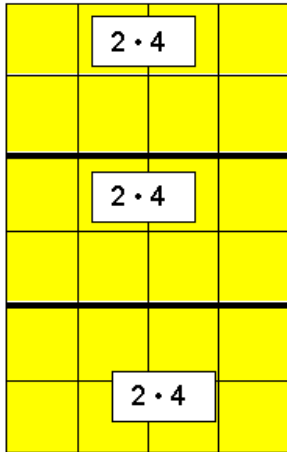
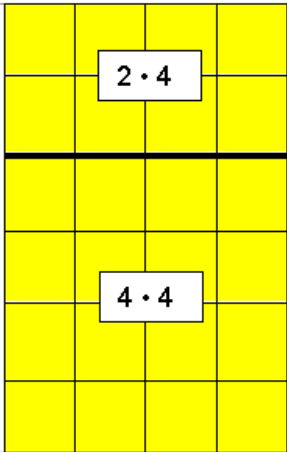
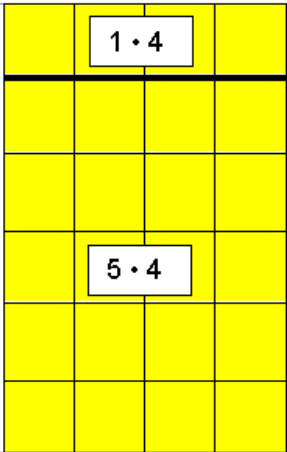


Exemplarische Darstellung möglicher Lösungen (Aufgabe 3)

für die Aufgabe **7 · 3**

 <p>7 · 3 = 5 · 3 + 2 · 3</p>	 <p>7 · 3 = 3 · 3 + 3 · 3 + 1 · 3</p>	 <p>7 · 3 = 10 · 3 - 3 · 3</p>
---	---	--

für die Aufgabe **6 · 4**

 <p>6 · 4 = 2 · 4 + 2 · 4 + 2 · 4</p>	 <p>6 · 4 = 4 · 4 + 2 · 4</p>	 <p>6 · 4 = 5 · 4 + 1 · 4</p>
--	--	--

für die Aufgabe **8 · 6**

$8 \cdot 6 = 5 \cdot 6 + 2 \cdot 6 + 1 \cdot 6$   
 $8 \cdot 6 = 6 \cdot 6 + 2 \cdot 6$   
 $8 \cdot 6 = 10 \cdot 6 - 2 \cdot 6$

für die Aufgabe **4 · 8**

$4 \cdot 8 = 2 \cdot 8 + 2 \cdot 8$   
 $4 \cdot 8 = 5 \cdot 8 - 1 \cdot 8$

**Lösung für Aufgabe 4**

$3 \cdot \square =$	$4 \cdot \square =$	$6 \cdot \square =$
$2 \cdot \square =$	$2 \cdot \square =$	$5 \cdot \square =$
$1 \cdot \square =$	$2 \cdot \square =$	$1 \cdot \square =$
$7 \cdot \square =$	$8 \cdot \square =$	$9 \cdot \square =$
$5 \cdot \square =$	$10 \cdot \square =$	$10 \cdot \square =$
$2 \cdot \square =$	$- 2 \cdot \square =$	$- 1 \cdot \square =$

Benjamin hat recht, weil es für jede Zahl bis 10 eine Zerlegung in maximal 2 der Zahlen 1, 2, 5 oder 10 gibt.

**Quellen:**

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft Berlin / Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (Hrsg.): Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil B. Berlin, Potsdam 2015

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft Berlin / Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (Hrsg.): Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil C Mathematik, Berlin, Potsdam 2015

**Bildnachweise/Abbildungen:**

Seite	Titel	Bildquelle (Titel/Urheber/Lizenz/Link zur Lizenz/Ursprungsort)
2	Benjamin	Benjamin, Matthia Lux, <a href="#">CC BY SA 4.0</a> , Lerndokumentation Mathematik-Anregungsmaterialien, S. 35 <a href="https://bildung-brandenburg.de/transkigs/fileadmin/user/redakteur/Berlin/Lerndoku_Mathematik_Anregungsmaterialien.pdf">https://bildung-brandenburg.de/transkigs/fileadmin/user/redakteur/Berlin/Lerndoku_Mathematik_Anregungsmaterialien.pdf</a> [18.02.2021]
2	Symbole Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit	Symbole Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit, Solveg Schlinske, <a href="#">CC BY SA 4.0</a> , LU Sehenswürdigkeiten
13,14	Glühlampe	Glühlampe, Laura Jahn, <a href="#">CC BY SA 4.0</a> , LU Kernaufgaben
19	Beispiel für ein Plakat zur 4er-Reihe (Foto)	Beispiel für ein Plakat zur 4er-Reihe (Foto), Susanne Führlich, <a href="#">CC BY SA 4.0</a> , LU Einmaleins mit Kernaufgaben
19	Beispiel für ein Plakat zur 9er-Reihe (Foto)	Beispiel für ein Plakat zur 9er-Reihe (Foto), Susanne Führlich, <a href="#">CC BY SA 4.0</a> , LU Einmaleins mit Kernaufgaben