

**4. Klasse Übungsheft -  
Schriftliche Division:  
Mathe Verstehen Lernen**

© 2026, Philip D. Esser. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Buch und seine Inhalte (Texte, Grafiken, Aufgaben, Erklärungen und Abbildungen) sind urheberrechtlich geschützt.

Eine Vervielfältigung, Verbreitung oder öffentliche Zugänglichmachung – auch auszugsweise – ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Autors erlaubt.

Die im Buch enthaltenen Arbeitsaufgaben dürfen im Unterricht oder für private Lernzwecke verwendet und kopiert werden, solange sie unverändert bleiben und die Quelle genannt wird.

Keine kommerzielle Nutzung ohne Genehmigung.

Dies ist die 1. Auflage (Jahr 2026).

Der Autor übernimmt keine Gewähr für die vollständige Richtigkeit aller Angaben.

Trotz sorgfältiger Erstellung können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Für Hinweise auf inhaltliche oder sprachliche Fehler ist der Autor dankbar. Für spätere Auflagen sind Erweiterungen, Optimierungen und zusätzliche Übungsteile geplant.

Feedback, Hinweise und Verbesserungsvorschläge willkommen:

[kontakt@k-roussel.de](mailto:kontakt@k-roussel.de)

[www.k-roussel.de](http://www.k-roussel.de)



# Über das Heft

**8** **Division durch 8**

**Aufgabe 22) Der Fehlerteufel bei der Division durch 8**

Oh nein! Der Fehlerteufel hat sich in diese Rechnungen eingeschlichen. In jeder Aufgabe stimmt etwas nicht.

**Dein Auftrag:**

1. Finde den Fehler.
2. Erkläre kurz, was falsch gemacht wurde.
3. Rechne die Aufgabe richtig.

a)  $384 : 8 = 42$

$$\begin{array}{r} 384 : 8 = 42 \\ - 32 \phantom{0} \\ \hline 64 \\ - 64 \\ \hline 0 \end{array}$$

b)  $1248 : 8 = 146$

$$\begin{array}{r} 1248 : 8 = 146 \\ - 8 \phantom{00} \\ \hline 44 \phantom{0} \\ - 40 \phantom{0} \\ \hline 48 \\ - 48 \\ \hline 0 \end{array}$$

c)  $1048 : 8 = 1211$

$$\begin{array}{r} 1048 : 8 = 1211 \\ - 8 \phantom{00} \\ \hline 24 \phantom{0} \\ - 16 \phantom{0} \\ \hline 88 \\ - 88 \\ \hline 0 \end{array}$$

d)  $125$

38

✓ Struktur

✓ Sicherheit

✓ Selbstkontrolle

✓ Fehlerkompetenz

✓ Systematisches Üben

✓ Vom geführten Üben zur selbstständigen Sicherheit

✓ Ein klares Ziel pro Kapitel – motivierend und erreichbar

✓ Formalismo & Vista begleiten bis zum Abschluss

**M** **Meisterprüfung**

**Teil C – Schnelltest ohne schriftliche Division**

Entscheide nur mit Regeln. Rechne nicht schriftlich!

Ist die Zahl...	... durch 2 teilbar	... durch 3 teilbar	... durch 5 teilbar	... durch 6 teilbar	... durch 9 teilbar
150					
248					
315					
1008					
2187					

**Teil D – Fehlerfalle**

Was ist hier schief gelaufen?

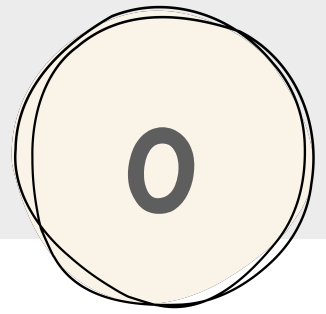
1. 144 ist durch 6 teilbar, weil die Quersumme 9 ist.  
→ \_\_\_\_\_

2. 95 ist durch 5 teilbar, also ist es auch durch 10 teilbar.  
→ \_\_\_\_\_

3. 123 ist nicht durch 3 teilbar, weil 123 keine Zahl aus der 3er-Reihe ist.  
→ \_\_\_\_\_

44





## Liebe Eltern, liebe Lernende,

die schriftliche Division gehört zu den anspruchsvolleren Verfahren der Grundschule. Sie verlangt **sicheres Einmaleins, Stellenwertverständnis** und ein **strukturiertes Vorgehen**.

Dieses Übungsheft hilft dabei, genau diese **Sicherheit Schritt für Schritt aufzubauen**.

**Jedes Kapitel arbeitet mit nur einem Teiler (Divisor)**. So wird die passende Einmaleins-Reihe gefestigt und die Aufmerksamkeit kann sich ganz auf den Rechenweg richten.

Die Aufgaben führen vom geführten Rechnen hin zum selbstständigen Arbeiten. **Fehlerhaft gelöste Aufgaben** können während des Lernprozesses in **Kapitel X** notiert und mit etwas zeitlichem Abstand nochmals wiederholend geübt werden.

Alle **Ergebnisse in den Kapiteln 0-9 sind ganzzahlig ohne Rest**, damit der Algorithmus ruhig und sauber eingeübt werden kann.

Der schriftliche Divisionsalgorithmus ordnet Denken, macht Stellenwerte sichtbar und schafft Verlässlichkeit. Wer ihn sicher beherrscht, gewinnt **mathematisches Selbstvertrauen**.

Im Heft begleiten die Figuren **Formalismo** und **Vista** durch die Kapitel. Sie geben Hinweise, stellen Fragen und helfen, typische Fehler zu vermeiden.

Dieses Übungsbuch ergänzt das Grundlagenwerk „**Mathe Verstehen Lernen**“. Dort wird mathematisches Verständnis aufgebaut – hier entsteht **Sicherheit durch gezielte Übung**.

Mathematik ist kein Auswendiglernen.

Aber sie braucht Übung, damit Verständnis handlungsfähig wird.

Viel Erfolg beim Rechnen!

# 1

## Division durch 1

**Beispiel**  
**555:5**



$$5\ 5\ 5 : 1 = 5$$

**Schritt 1:**

Ich beginne ganz links.  
Ich betrachte die erste  
Ziffer: **5**.

Frage:  
Wie oft passt die 1 in die  
5?


Antwort: Fünfmal. Ich  
schreibe also **5** ins  
Ergebnis.

**Schritt 2:**

$$5 \cdot 1 = 5$$

Ich ziehe 5 von 5 ab.

Es bleibt: **0** Sehr ordentlich.

$$\begin{array}{r} 5\ 5\ 5 : 1 = 5 \\ - 5 \\ \hline 0 \end{array}$$


# Division durch 1

1

## Schritt 3:


Ich hole die nächste Ziffer herunter.

Wieder eine 5.

Wie oft passt 1 in 5?

Wieder: fünfmal.



Ich schreibe die nächste 5 ins Ergebnis.


$$\begin{array}{r} 555 : 1 = 5 \\ - \underline{5} \\ 05 \end{array}$$

## Schritt 4:

$5 \cdot 1 = 5$  Ich ziehe wieder ab.

Es bleibt: 0


$$\begin{array}{r} 555 : 1 = 55 \\ - \underline{5} \\ 05 \\ - \underline{5} \\ 0 \end{array}$$

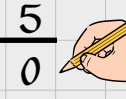

## Schritt 5:

Ich hole die letzte Ziffer herunter.

Noch eine 5. Wie oft passt 1 hinein?

Fünfmal.

Ich schreibe die dritte 5 ins Ergebnis.


$$\begin{array}{r} 555 : 1 = 555 \\ - \underline{5} \\ 05 \\ - \underline{5} \\ 05 \\ - \underline{5} \\ 0 \end{array}$$

## Schritt 6:

$5 \cdot 1 = 5$

Ich ziehe ab.

Rest: 0

Es verbleiben keine Ziffern mehr, die bisher nicht berücksichtigt wurden

Ergebnis:  $555 : 1 = 555$







# 1

# Das Einmaleins

Die Division durch 1 ist natürlich nicht schwierig und dazu bräuchte man eigentlich auch nicht schriftlich dividieren. Aber es hat dir geholfen, die immer wiederkehrenden Schritte des Verfahrens zu verinnerlichen, so dass du sie bei schwierigeren Aufgaben sicher abrufen kannst. Fehlt noch der Blick auf unser kleines Einmaleins. Die Kenntnisse darüber brauchst du jetzt, wenn wir Aufgaben mit anderen Teilern als der 1 üben wollen.

	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

## Das kleine Einmaleins ist das Rückgrat der natürlichen Zahlen.

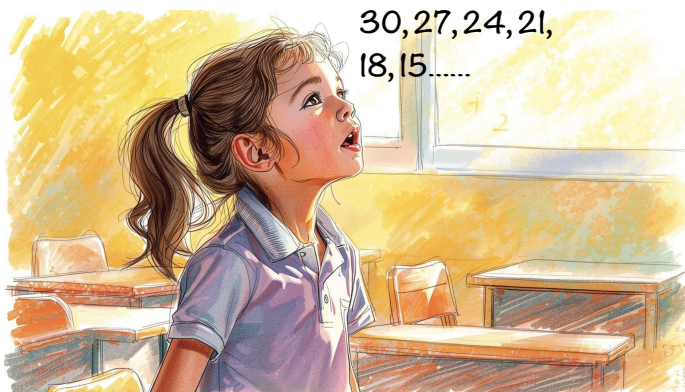
Es ist eine der wichtigsten Grundlagen, um sicher mit Zahlen umgehen zu können.

## Schon Kaufleute wussten: **Wer schnell und sicher rechnen kann, ist klar im Vorteil.**

Deshalb legten sie sich kleine Multiplikationstabellen an, in denen die wichtigsten Ergebnisse des Einmaleins standen. So konnten sie Rechnungen schneller überblicken und prüfen.

Das Einmaleins ist die Basis für **alle Grundrechenarten**. Wer es sicher beherrscht, hat eine starke Grundlage für das **große Einmaleins**, für schriftliche Verfahren und besonders für die **Division**.

**Es lohnt sich also, das Einmaleins so gut zu üben, dass du es wirklich im Schlaf beherrschst.** Damit öffnest du die Tür zu vielen weiteren mathematischen Ideen.



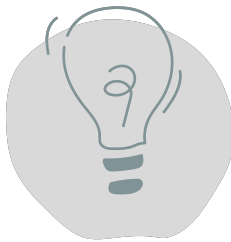
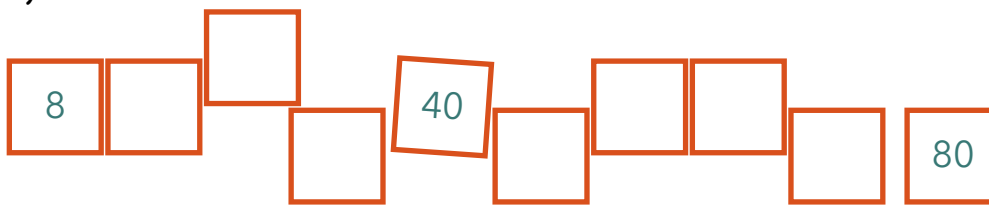
# Das Einmaleins

1

## Aufgabe 2)

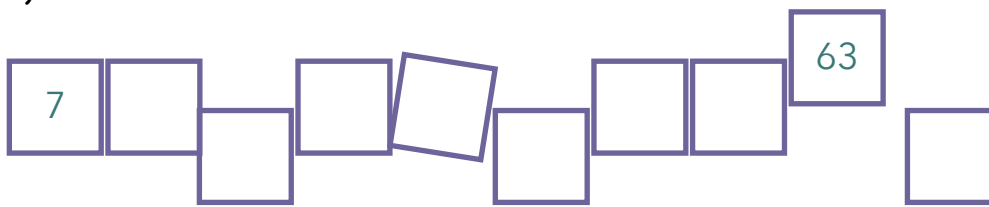
Ergänze die fehlenden Zahlen in den Reihen:

a)

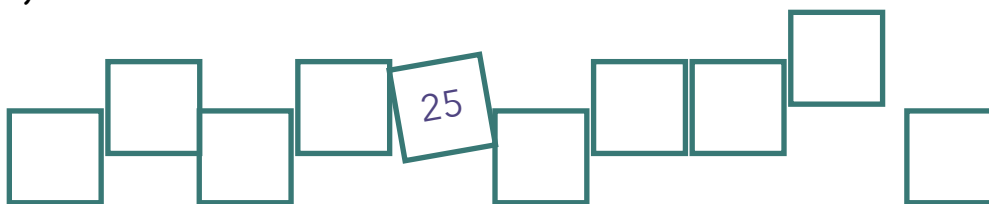


Achte darauf, wie sich die hintere Ziffer in einer Reihe ändert. Bei der 2er-Reihe immer +2, bei der 8er ist die Abfolge immer:  $_8$   $_6$ ,  $_4$ ,  $_2$ ,  $_0$  und von vorne.

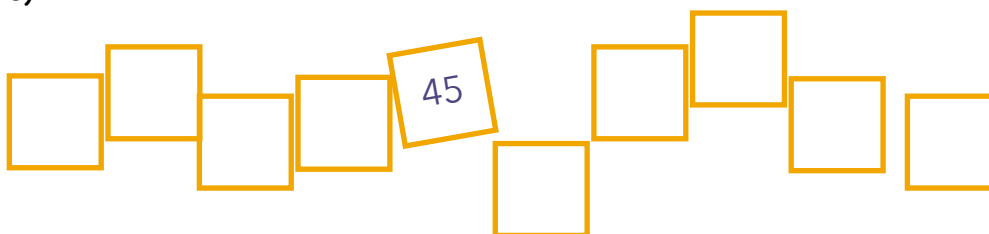
b)



c)



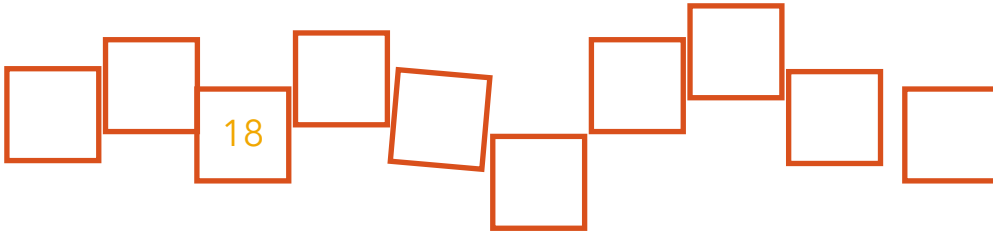
e)



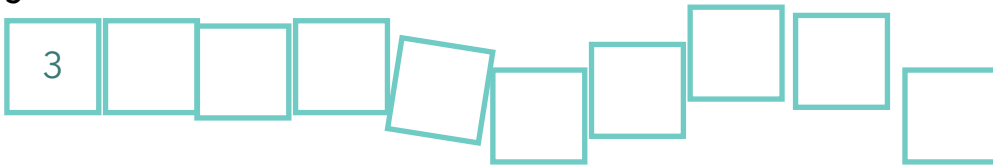
# 1

## Das Einmaleins

f)



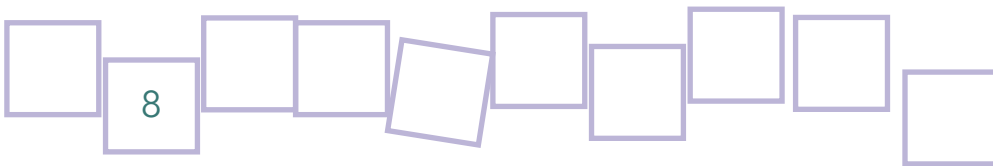
g)



Als Ankerpunkt merke dir zunächst ganz besonders die Zahl in der Mitte, also die Hälfte des Zielwertes. Bei der 3er-Reihe zum Beispiel die 15.



h)



Je besser du das Einmaleins kannst, desto leichter werden dir Divisionen, größere Aufgaben und neue Themen fallen.

**Also: Dranbleiben – jeder Übungsschritt macht dich stärker!**

„Ich gehe die Reihen einfach mehrmals am Tag, z.B. auf dem Heimweg von der Schule, im Bus, oder vor dem Einschlafen im Kopf durch.“



# Division durch 2

2

Formalismo (flüstert):

„Wenn ich durch 2 teile, halbiert sich alles.“

Aber **Achtung**: Nur gerade Zahlen lassen sich sauber durch 2 teilen!“



## Beispiel

$$\begin{array}{r} 8 : 2 = 4 \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

Ich frage zuerst: Wie viele Zweier stecken in 8?

Das sind 4. Also schreibe ich die 4.

$$\begin{array}{r} 84 : 2 = 42 \\ - 8 \\ \hline 04 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

Wie viele Zweier stecken in 4?

Genau 2. Kein Rest - wunderbar!

Alle geraden Zahlen kann man ohne Rest durch 2 teilen!









# Division durch 3

3

c)

1	4	1	:	3	=															

d)

2	1	6	:	3	=															

**Aufgabe 6) Zum Nachdenken:**

Welche dieser Zahlen sind durch 3 teilbar?

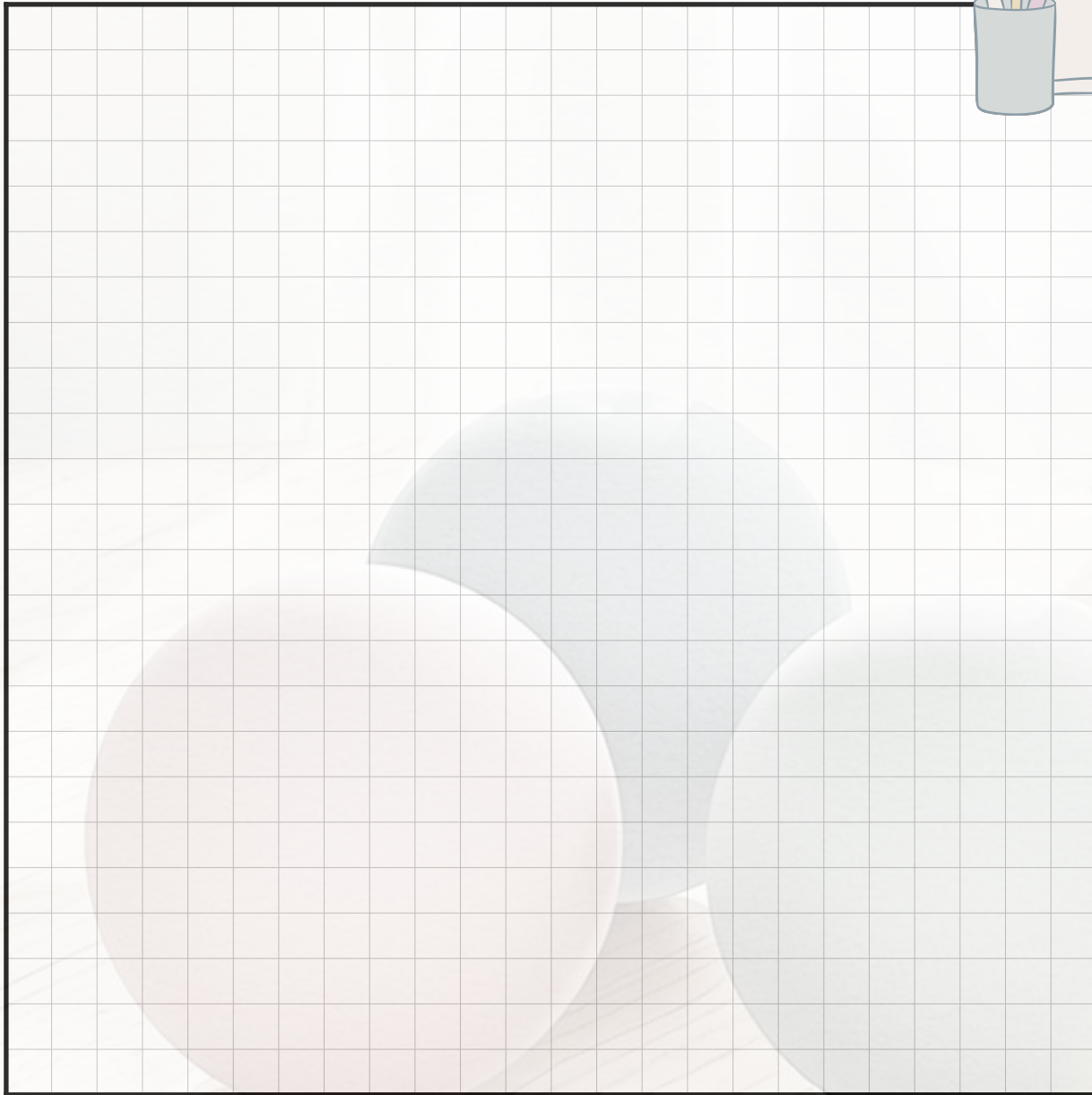
27 - 42 - 81 - 95 - 123 - 150

Was fällt dir auf?

# 3

## Division durch 3

Probiere aus und mache Notizen:



Die Auflösung zur Nachdenkfrage findest du auf der nächsten Seite.

## Der Trick mit der Quersumme



**Schritt 1**  
Addiere alle Ziffern der Zahl.  
Das nennt man die **Quersumme**.

**Schritt 2**  
Prüfe: Ist diese Quersumme durch 3 teilbar?

Wenn ja, dann ist auch die ursprüngliche Zahl durch 3 teilbar.

Wenn nein, dann nicht.

**Beispielzahl 84**

$$8 + 4 = 12$$

12 ist durch 3 teilbar.

Also ist 84 durch 3 teilbar.

**Beispielzahl 95**

$$9 + 5 = 14$$

14 ist nicht durch 3 teilbar.

Also ist 95 nicht durch 3 teilbar.

### Warum funktioniert das?

Wenn wir eine Zahl schreiben, besteht sie z.B. aus Hundertern, Zehnern und Einern.

Zum Beispiel:

$$123 = 100 + 20 + 3 \text{ besteht aus}$$

1 **H**underter, 2 **Z**ehner und 3 **E**inern.

Und jetzt kommt das Spannende:

100 lässt beim Teilen durch 3 denselben Rest wie 1, nämlich  $100 : 3 = 33 \text{ Rest } 1$ .

10 lässt beim Teilen durch 3 denselben Rest wie 1, denn  $10 : 3 = 3 \text{ Rest } 1$ .

### Das heißt:

Für die Teilbarkeit durch 3 zählt nur, wie viele „Einer“ insgesamt drinstecken.

Und genau das zeigt die **Quersumme**. „Die Quersumme sammelt alle Einer ein.

Wenn diese durch 3 teilbar sind, dann ist es die ganze Zahl auch.“

**In unserem Beispiel:**  $1 + 2 + 3 = 6$ . Es stecken also stecken 6 Einer als Reste in der Zahl 123 und diese 6 lässt sich durch 3 teilen. Somit auch die ganze Zahl.

# 4

## Division durch 4

Nun, da du den Algorithmus mit den Zahlen 1, 2 und 3 als Teiler kennengelernt und geübt hast, bietet es sich an, dass wir für die schriftliche Division mit Teiler 4 etwas zügiger vorgehen. Im ersten Block erhältst du jeweils Aufgaben, bei denen alle Ziffern der Zahl durch 4 teilbar sind, im zweiten Block auch Zahlen, bei denen manche Ziffern nicht durch 4 teilbar ist.

### Aufgabe 7)

a)

$$84 : 4 =$$

b)

$$48 : 4 =$$

c)

$$96 : 4 =$$

d)

$$68 : 4 =$$

# Division durch 4

4

## Aufgabe 8)

a)

$$400 : 4 =$$

**Hinweis:**  
Wenn du eine 0  
herunterholst, rechne  
ganz normal weiter.  
Auch 0 wird durch 4  
geteilt.  
**Merke:**  $0 : 4 = 0$  und  
 $0 \cdot 4 = 0$

b)

$$624 : 4 =$$

c)

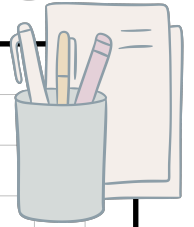
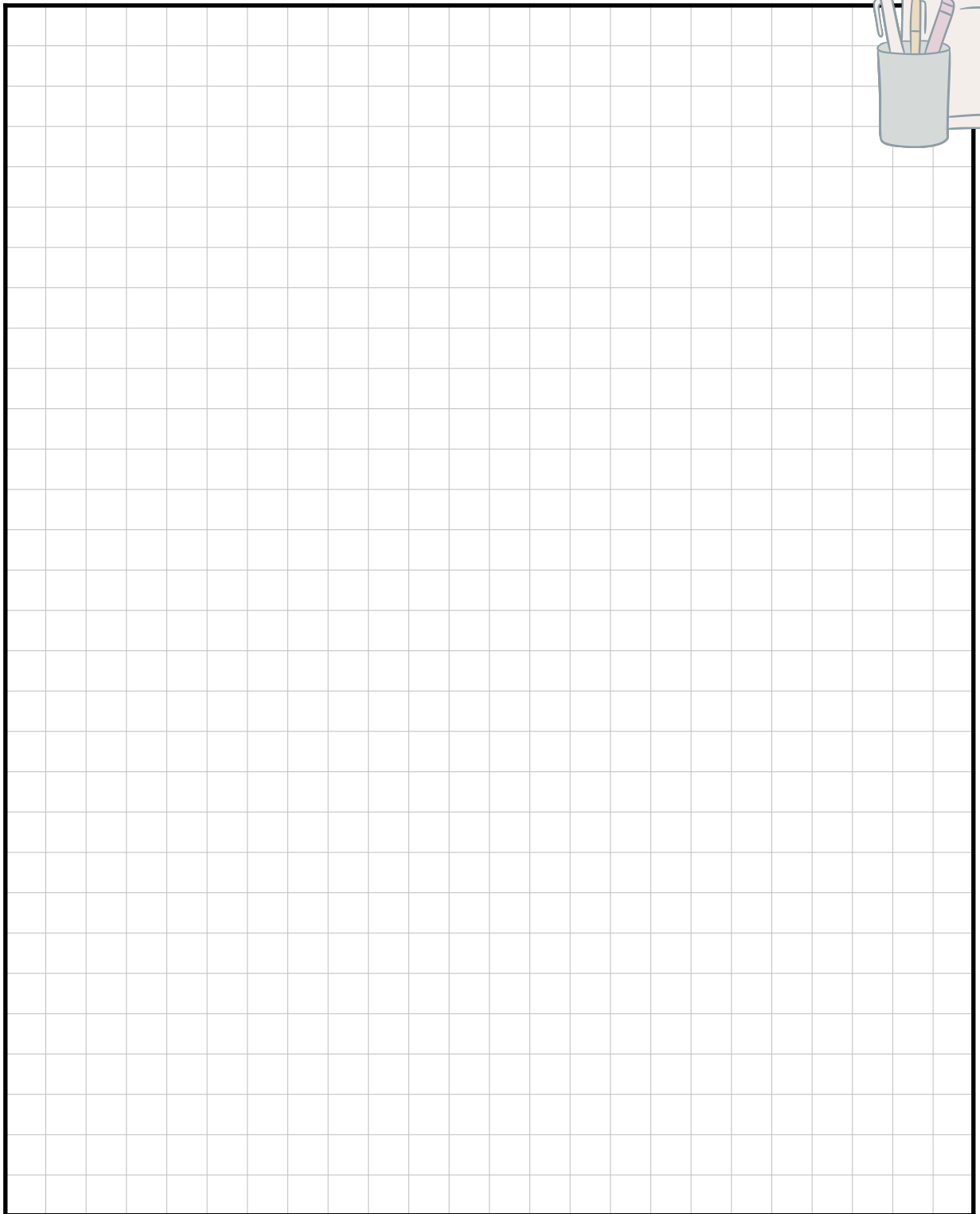
$$120 : 4 =$$

d)

$$936 : 4 =$$



# Division durch 4





# Division durch 5

5

Wenn du eine Zahl durch 5 teilen möchtest, gibt **zwei** einfache **Merkregeln**, die wir vor den Übungsaufgaben ansehen möchten.

## Merkregel 1:

Durch 5 teilen heißt erst durch 10 teilen, dann verdoppeln.

## Beispiel

$$80 : 5 = ?$$

$$80 : 10 = 8$$

$$8 \cdot 2 = 16$$

Mithilfe dieser schönen kleinen Merklregel kannst du deine Ergebnisse bei der schriftlichen Division einfach überprüfen.

## Merkregel 2:

Eine Zahl ist durch 5 teilbar, wenn sie auf **0** oder **5** endet.

Diese einfache Muster ist dir sicherlich schon aus der 5er-Reihe des kleinen Einmaleins bekannt. Hier enden alle Zahlen auf 0 oder 5.

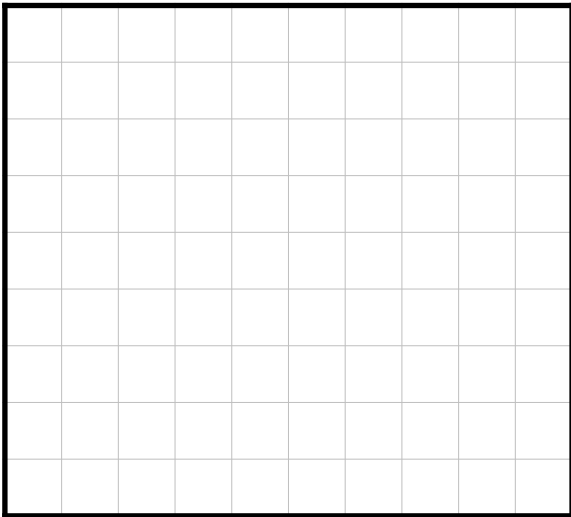
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50



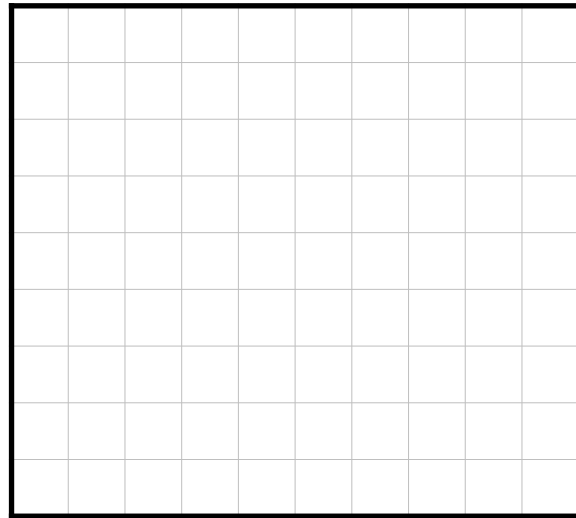
# Division durch 5

## Aufgabe 10)

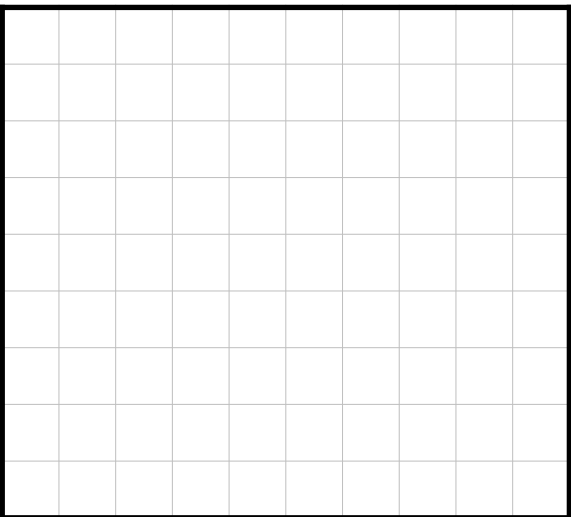
a)  $65 : 5$



b)  $365 : 5$



c)  $120 : 5$



d)  $1040 : 5$



# Division durch 5



## Aufgabe 11)

Vista hat Kugeln verloren ...

Einige Zahlen sind verdeckt. **Hilf ihr und ergänze die fehlenden Ziffern.**

		2	5	○	:	5	=	5	○
	-	○	○						
		—							
			0	5					
			-	○					
			—						
				0					

5	5	5
2	1	<del>0</del>

		2	0	○	5	:	5	=	4	○	○
	-	2	○								
		—									
			0	○	5						
			-	2	○						
			—								
				0							

2	0	5
2	5	0

# 6

## Division durch 6

Nun schauen wir uns den nächsten Teiler an, die 6. Hier wird es wieder etwas spannender als bei der 5.

Zu Beginn betrachten wir ein paar einfache Aufgaben:

$$12 : 6 = 2$$

$$18 : 6 = 3$$

$$24 : 6 = 4$$

$$30 : 6 = 5$$

$$36 : 6 = 6$$

In diesen Aufgaben geht die Division immer glatt auf. Das ist nicht wirklich überraschend, da die Zahlen ja alle zur 6er-Reihe des kleinen Einmaleins gehören. Du hast sie bestimmt sofort erkannt. Aber wie ist es bei einer Aufgabe wie:  $144 : 6$  ?

Kann man schon vorher erkennen, ob die Zahl ohne Rest durch 6 teilbar ist?

**Ja, das kann man!**

Wenn wir zwei bereits bekannte Regeln zur Teilbarkeit zusammenführen, können wir diese Frage beantworten.

1. Eine Zahl ist durch 2 teilbar, wenn die Zahl gerade ist. Das bedeutet, die letzte Ziffer ist 0, 2, 4, 6 oder 8.
2. Eine Zahl ist durch 3 teilbar, wenn ihre Quersumme durch 3 teilbar ist.

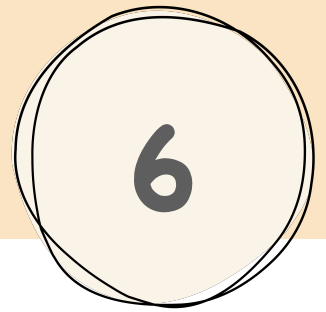


Wie sieht es nun mit der Teilbarkeit durch 6 aus? Ganz einfach! Da  $6 = 2 \cdot 3$  gilt, erfüllt sie selbst beide Regeln. Und somit auch alle Vielfachen von 6.

Wir halten also fest:

Eine Zahl ist durch 6 teilbar, wenn sie durch 2 und durch 3 teilbar ist.

# Division durch 6



Prüfe also einfach immer, ob die Zahl gerade und ihre Quersumme durch 3 teilbar ist.

## Beispiel 5

$$144:6$$

144 ist eine gerade Zahl und ihrer Quersumme ist  $1+4+4=9$ . Die Quersumme ist durch 3 teilbar. Also ist 144 ohne Rest durch 6 teilbar.

### Aufgabe 12) Nur prüfen - ohne zu rechnen

Kreuze an: Ist die Zahl durch 6 teilbar? (Begründe mit „ist gerade“ und „ihre Quersumme ist durch 3 teilbar“.)

	gerade	Quersumme durch 3 teilbar	ohne Rest durch 6 teilbar
a) 147			
b) 132			
c) 150			
d) 128			
e) 216			
f) 234			

### Aufgabe 13) Berechne nur die Aufgaben, bei denen sich ohne Rest teilen lässt.

- a)  $126 : 6$
- b)  $154 : 6$
- c)  $312 : 6$
- d)  $420 : 6$
- e)  $248 : 6$
- f)  $534 : 6$





# 7

## Division durch 7

Und schon sind wir bei **Teiler 7** angekommen. Wie immer wollen wir auch dieses Kapitel mit einer kurzen Nachdenkphase beginnen. Sieh dir zu Beginn nochmal genau die 7er-Reihe an:

**7, 14, 21, 28; 35, 42, 49, 56, 63, 70**

**Frage: Was fällt dir hier an den Einerstellen auf?**

**Du kannst Folgendes entdecken:**

In der 7er-Reihe kommen alle Zahlen von 0 bis 9 in der Einerstelle vor. Das liegt daran, dass 10 und 7 keine gemeinsamen Teiler haben, so wie beispielsweise 6 und 10 den gemeinsamen Teiler 2 haben. Die Einerstellen verändern sich immer nach dem gleichen Muster. Von Zahl zu Zahl geht es in der Einerstelle 3 zurück und wenn es unter 0 geht, beginnt es wieder bei 7. Darum gibt es für die 7 keine so einfache Regel wie bei der 2, 5 oder 10. Es ist also von großem Vorteil, wenn du die 7-er Reihe gut kannst.

**Dennoch bleiben zwei wertvolle Tipps:**

1. Schreibe dir die 7er-Reihe zunächst auf, wenn du Aufgaben rechnen möchtest, bei denen du durch 7 teilst.
2. Mache zunächst eine Überschlagsrechnung, bevor du mit der schriftlichen Division anfängst. Das hilft dir später dabei zu erkennen, ob dein Ergebnis richtig sein kann.



**Bsp.:  $455 : 7 = ?$**

$$7 \cdot 60 = 420$$

$$7 \cdot 70 = 490$$

455 liegt dazwischen.

Das Ergebnis liegt also **zwischen 60 und 70**.

Eine Überschlagsrechnung bedeutet:

Du rechnest **nicht genau**, sondern suchst nur ein **ungefähres Ergebnis**.

Dafür nimmst du **leichtere Zahlen**, mit denen du gut rechnen kannst.

# Division durch 7

7

**Aufgabe 16)** Löse die Aufgaben an der Tafel. Mache dazu jeweils nur die Überschlagsrechnung!

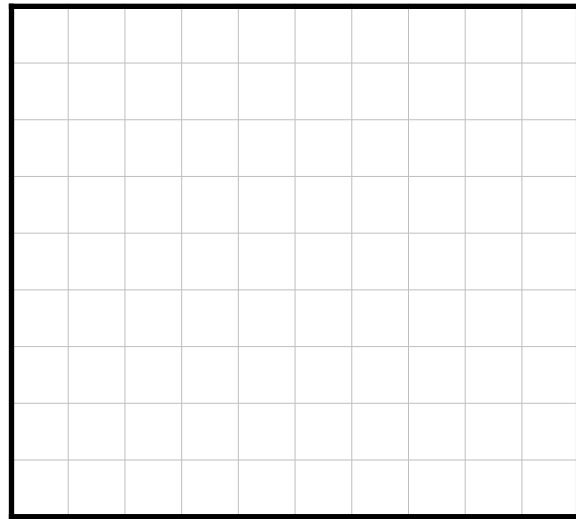
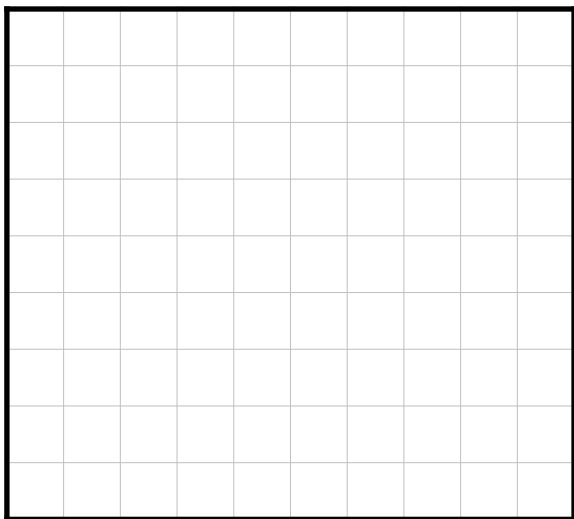
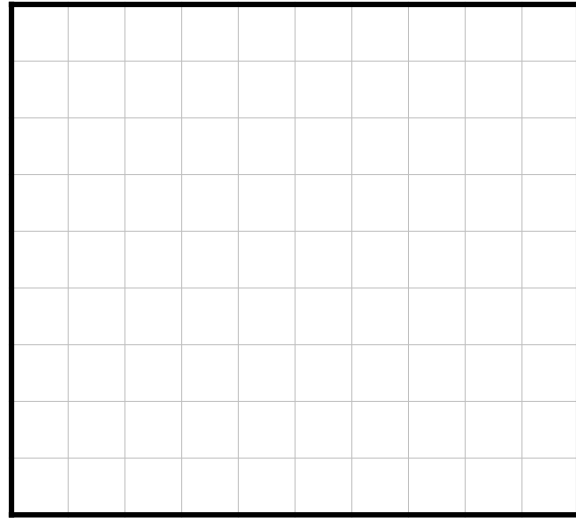
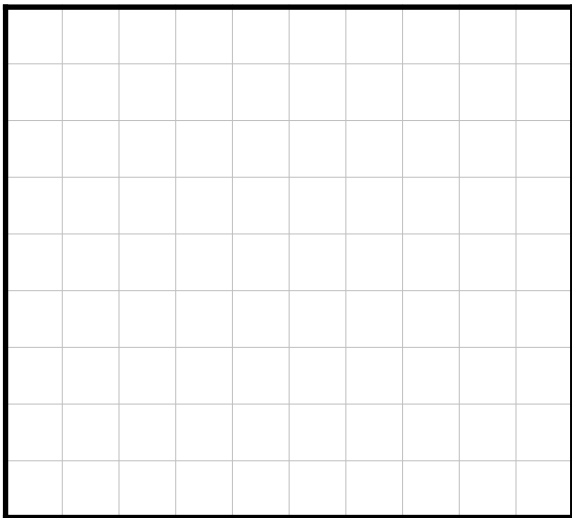




# Division durch 7

## Aufgabe 17) Einfachere Divisionsaufgaben mit Teiler 7

- a)  $168 : 7$
- b)  $189 : 7$
- c)  $210 : 7$
- d)  $245 : 7$





## 7

## Division durch 7

$1036 : 7 =$	$1428 : 7 =$
-	-
-	-
-	-
$1652 : 7 =$	$2184 : 7 =$
$2401 : 7 =$	$3150 : 7 =$

Achte darauf, dass keine 0 als **Stellenwert** im Ergebnis „verloren“ geht. Nutze dazu deine Überschlagsrechnungen.



# Division durch 8

# 8

Bis hierher hast du schon viele Aufgaben schriftlich dividiert.

Du kennst die Rechenschritte genau und weißt, wie wichtig ein sauberer Ablauf ist. Beim Teiler 8 brauchst du keine neue Regel. Du kannst dein Wissen aus den letzten Kapiteln nutzen.

Dieses Kapitel schaffst du schon viel selbstständiger. Nutze ein separates Blatt ein Matheheft, oder freie Seiten am Ende von Kapitel X. Trau dir etwas zu!

Denke immer an:

- sauberes schriftliches Rechnen
- eine Überschlagsrechnung vor dem Start
- eine Kontrolle am Ende

## Aufgabe 19)

- a)  $64 : 8$
- b)  $96 : 8$
- c)  $128 : 8$
- d)  $160 : 8$
- e)  $224 : 8$

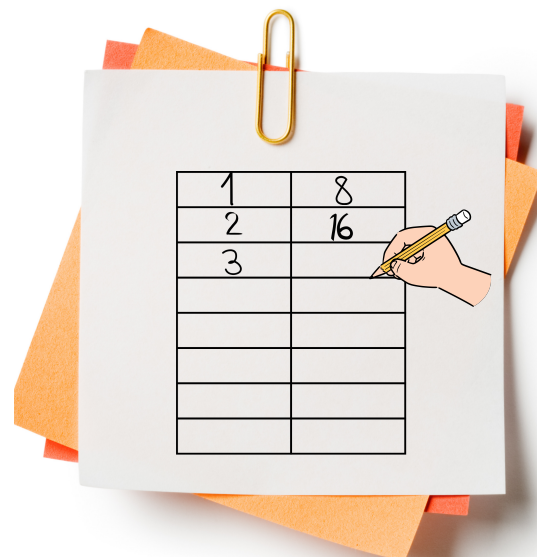
Wenn du dir bei der 8er-Reihe noch nicht ganz sicher bist, schreibe sie dir zuerst auf.

## Aufgabe 20)

- a)  $312 : 8$
- b)  $456 : 8$
- c)  $544 : 8$
- d)  $728 : 8$
- e)  $864 : 8$

## Aufgabe 21)

- a)  $3\ 216 : 8$
- b)  $4\ 096 : 8$
- c)  $5\ 632 : 8$
- d)  $6\ 144 : 8$
- e)  $7\ 200 : 8$



# 8

## Division durch 8

### Aufgabe 22) Der Fehlerteufel bei der Division durch 8

Oh nein! Der Fehlerteufel hat sich in diese Rechnungen eingeschlichen. In jeder Aufgabe stimmt etwas nicht.



#### Dein Auftrag:

1. Finde den Fehler.
2. Erkläre kurz, was falsch gemacht wurde.
3. Rechne die Aufgabe richtig.

a)

$$\begin{array}{r}
 384 : 8 = 42 \\
 - \underline{32} \\
 64 \\
 - \underline{64} \\
 0
 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r}
 1248 : 8 = 146 \\
 - \underline{8} \\
 44 \\
 - \underline{40} \\
 48 \\
 - \underline{48} \\
 0
 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{r}
 1048 : 8 = 1211 \\
 - \underline{8} \\
 24 \\
 - \underline{16} \\
 88 \\
 - \underline{88} \\
 0
 \end{array}$$

d)

$$\begin{array}{r}
 5632 : 8 = 74 \\
 - \underline{56} \\
 032 \\
 - \underline{32} \\
 0
 \end{array}$$

# Division durch 9



Du hast nun alle einstelligen Divisoren (Teiler) kennengelernt.  
Die 9 ist der letzte von ihnen und sie ist etwas Besonderes.  
Bei der 9 kannst du nicht nur nach dem Verfahren rechnen, sondern auch wieder **Muster entdecken**.

Arbeite wie ein Zahlenforscher und rechne zuerst die 9er-Reihe:

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

**Was fällt dir an den Ergebnissen auf?** Schreibe deine Entdeckung auf:

---

---

---

---

---

---

---

---

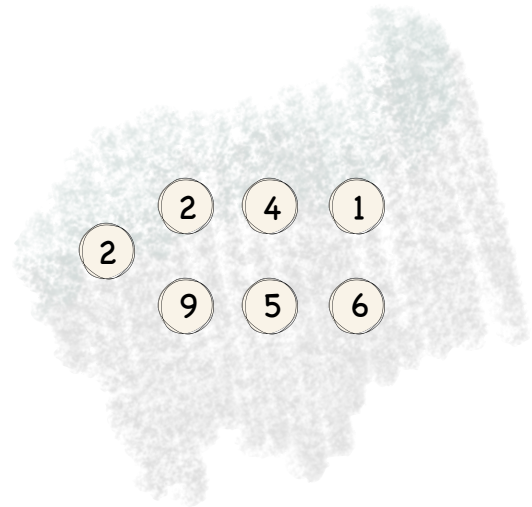


# Division durch 9



Aufgabe 23) Ergänze die Rechnung mit den passenden Zahlen.

	1	1	3	4	:	9	=	1	○	○
-		○								
		○	3							
-		○	8							
			○	4						
			5	○						
				0						



Aufgabe 24) Bei der nachfolgenden Aufgabe ist etwas schiefgegangen. Finde den Fehler und rechne dann selber!.

	1	8	0	9	:	9	=	2	1
-	1	8							
		0	0	9					
-				9					
				0					



	1	8	0	9	:	9	=		

## 9

## Division durch 9

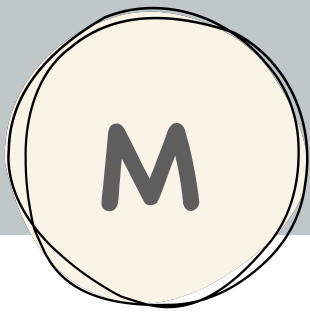
Aufgabe 25) Zum Abschluss noch ein paar größere Zahlen!

$$1782 : 9 =$$

$$51426 : 9 =$$

$$489762 : 9 =$$





# Meisterprüfung

## Teil C – Schnelltest ohne schriftliche Division

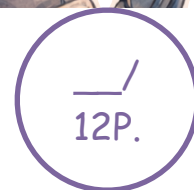
Entscheide nur mit Regeln. Rechne nicht schriftlich!

Ist die Zahl...	... durch 2 teilbar	... durch 3 teilbar	... durch 5 teilbar	... durch 6 teilbar	... durch 9 teilbar
150					
248					
315					
1008					
2187					



## Teil D – Fehlerfalle

Was ist hier schief gelaufen?



1. 144 ist durch 6 teilbar, weil die Quersumme 9 ist.

→ \_\_\_\_\_

2. 95 ist durch 5 teilbar, also ist es auch durch 10 teilbar.

→ \_\_\_\_\_

3. 123 ist nicht durch 3 teilbar, weil 123 keine Zahl aus der 3er-Reihe ist.

→ \_\_\_\_\_



# Meisterprüfung

M

## Teil E - Zahlenforscher

1. Finde eine dreistellige Zahl,
  - die durch 6 teilbar ist,
  - deren Quersumme 12 ist,
  - und die auf 4 endet.

Gesuchte Zahl: \_\_\_\_\_

2. Finde eine Zahl,
  - die durch 9 teilbar ist,
  - aber nicht durch 6.

Gesuchte Zahl: \_\_\_\_\_

\_\_\_/6P.

Formalismo flüstert zum Schluss:

„Regeln sparen Zeit. Aber nur, wenn man sie wirklich versteht.“

Ergebnis: \_\_\_\_\_ / 35:

**DIVISIONS - MEISTERPRÜFUNG**

— 35 Punkte insgesamt —

0-17 Punkte	Leider noch nicht geschafft → Übe noch ein bisschen!	???
18-23 Punkte	<b>BRONZE-MEISTER</b> ✓ Bestanden - Gut gemacht!	3
24-29 Punkte	<b>SILBER-MEISTER</b> ✓ Sehr gut!	2
30-34 Punkte	<b>GOLD-MEISTER</b> ✓ Hervorragend!	Trophy
35 Punkte	<b>DIVISIONS-GROßMEISTER</b> ✓ Perfekt! ★ 1A-Leistung!	Crown

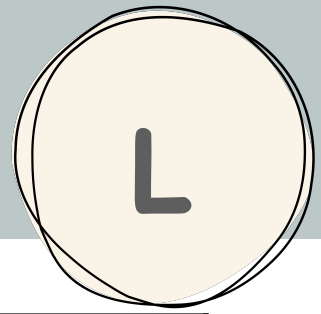
Ab 18 Punkten → **BESTANDEN!**

# L

# LÖSUNGEN

$\begin{array}{r} 23 : 1 = 23 \\ - 2 \\ \hline 03 \\ - 3 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 54 : 1 = 54 \\ - 5 \\ \hline 04 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 434 : 1 = 434 \\ - 4 \\ \hline 03 \\ - 3 \\ \hline 04 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 987 : 1 = 987 \\ - 9 \\ \hline 08 \\ - 8 \\ \hline 07 \\ - 7 \\ \hline 0 \end{array}$	
$\begin{array}{r} 80 : 1 = 80 \\ - 8 \\ \hline 00 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 270 : 1 = 270 \\ - 2 \\ \hline 07 \\ - 7 \\ \hline 00 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 70 : 2 = 35 \\ - 6 \\ \hline 10 \\ - 10 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 124 : 2 = 62 \\ - 12 \\ \hline 04 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerade Zahlen sind genau so definiert</li> <li>• Am Ende bleibt immer eine 1 übrig</li> <li>• Ja</li> <li>• Es ist keine gerade Zahl</li> </ul>		$\begin{array}{r} 63 : 3 = 21 \\ - 6 \\ \hline 03 \\ - 3 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 84 : 3 = 28 \\ - 6 \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 141 : 3 = 47 \\ - 12 \\ \hline 21 \\ - 21 \\ \hline 0 \end{array}$
$\begin{array}{r} 400 : 4 = 100 \\ - 4 \\ \hline 00 \\ - 0 \\ \hline 00 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 120 : 4 = 30 \\ - 12 \\ \hline 00 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 216 : 3 = 72 \\ - 21 \\ \hline 06 \\ - 6 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 84 : 4 = 21 \\ - 8 \\ \hline 04 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$	
$\begin{array}{r} 624 : 4 = 156 \\ - 4 \\ \hline 22 \\ - 20 \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 936 : 4 = 234 \\ - 8 \\ \hline 13 \\ - 12 \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 96 : 4 = 24 \\ - 8 \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 68 : 4 = 17 \\ - 4 \\ \hline 28 \\ - 28 \\ \hline 0 \end{array}$ $\begin{array}{r} 48 : 4 = 12 \\ - 4 \\ \hline 08 \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$	
<p>a) 100:4</p> $\begin{array}{r} 100 : 4 = 25 \\ - 8 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$	<p>b) 1200:4</p> $\begin{array}{r} 1200 : 4 = 300 \\ - 12 \\ \hline 00 \\ - 0 \\ \hline 00 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$	<p>c) 2048:4</p> $\begin{array}{r} 2048 : 4 = 512 \\ - 20 \\ \hline 04 \\ - 4 \\ \hline 08 \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$	<p>d) 3456:4</p>	
$\begin{array}{r} 3456 : 4 = 864 \\ - 32 \\ \hline 25 \\ - 24 \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 65 : 5 = 13 \\ - 5 \\ \hline 15 \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 365 : 5 = 73 \\ - 35 \\ \hline 15 \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 120 : 5 = 24 \\ - 10 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$	

# LÖSUNGEN



$$\begin{array}{r} 1040 : 5 = 208 \\ - 10 \\ \hline 040 \\ - 40 \\ \hline 0 \end{array}$$

Stellenwert bei zusätzlicher 0 beachten

	gerade	Quersumme durch 3 teilbar	ohne Rest durch 6 teilbar
<b>A12</b>			
a) 147	X	✓	X
b) 132	✓	✓	✓
c) 150	✓	✓	✓
d) 128	✓	X	X
e) 216	✓	✓	✓
f) 234	✓	✓	✓

a)  $126 : 6 = 21$   
 b)  $154 : 6 = \text{Rest}$   
 c)  $312 : 6 = 52$   
 d)  $420 : 6 = 70$   
 e)  $248 : 6 = \text{Rest}$   
 f)  $534 : 6 = 89$

**A13**

**A14**

Es gibt mehrere Lösungen:  
 228; 408;  
 318; 138

$168 : 6 = 28$   

$$\begin{array}{r} - 12 \\ \hline 48 \\ - 48 \\ \hline 0 \end{array}$$

$216 : 6 = 36$   

$$\begin{array}{r} - 18 \\ \hline 36 \\ - 36 \\ \hline 0 \end{array}$$

$192 : 6 = 32$   

$$\begin{array}{r} - 18 \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

$234 : 6 = 39$   

$$\begin{array}{r} - 18 \\ \hline 54 \\ - 54 \\ \hline 0 \end{array}$$

**A17**

a)  $168 : 7$   
 b)  $189 : 7$   
 c)  $210 : 7$   
 d)  $245 : 7$

$168 : 7 = 24$	$189 : 7 = 27$	$210 : 7 = 30$	$245 : 7 = 35$
$\begin{array}{r} - 14 \\ \hline 28 \\ - 28 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 14 \\ \hline 49 \\ - 49 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 21 \\ \hline 00 \\ - 00 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 21 \\ \hline 35 \\ - 35 \\ \hline 0 \end{array}$

$784 : 7 = 112$	$945 : 7 = 135$	$1036 : 7 = 148$	$1428 : 7 = 204$
$\begin{array}{r} - 7 \\ \hline 08 \\ - 7 \\ \hline 14 \\ - 14 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 7 \\ \hline 24 \\ - 21 \\ \hline 35 \\ - 35 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 7 \\ \hline 33 \\ - 28 \\ \hline 56 \\ - 56 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 14 \\ \hline 028 \\ - 28 \\ \hline 0 \end{array}$

$2401 : 7 = 343$	$3150 : 7 = 450$	$1652 : 7 = 236$	$2184 : 7 = 312$
$\begin{array}{r} - 21 \\ \hline 30 \\ - 28 \\ \hline 21 \\ - 21 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 28 \\ \hline 35 \\ - 35 \\ \hline 00 \\ - 00 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 14 \\ \hline 25 \\ - 21 \\ \hline 42 \\ - 42 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 21 \\ \hline 08 \\ - 7 \\ \hline 14 \\ - 14 \\ \hline 0 \end{array}$

**A18**

**A22**

a)

$$\begin{array}{r} 384 : 8 = 42 \\ - 32 \\ \hline 64 \\ - 64 \\ \hline 0 \end{array}$$

Rechenfehler: 8

b)

$$\begin{array}{r} 1248 : 8 = 146 \\ - 8 \\ \hline 44 \\ - 40 \\ \hline 48 \\ - 48 \\ \hline 0 \end{array}$$

Rechenfehler: 5

Differenz kann nicht so groß wie der Teiler selbst sein!

c)

$$\begin{array}{r} 1048 : 8 = 1211 \\ - 8 \\ \hline 24 \\ - 16 \\ \hline 88 \\ - 88 \\ \hline 0 \end{array}$$

d)

$$\begin{array}{r} 5632 : 8 = 704 \\ - 56 \\ \hline 032 \\ - 32 \\ \hline 0 \end{array}$$

Stellenwertfehler: 0

**A25**

a)  $1782 : 9 = 198$

$$\begin{array}{r} 1782 : 9 = 198 \\ - 9 \\ \hline 88 \\ - 81 \\ \hline 72 \\ - 72 \\ \hline 0 \end{array}$$

b)  $51426 : 9 = 5714$

$$\begin{array}{r} 51426 : 9 = 5714 \\ - 45 \\ \hline 64 \\ - 63 \\ \hline 12 \\ - 9 \\ \hline 36 \\ - 36 \\ \hline 0 \end{array}$$

c)  $489762 : 9 = 54418$

$$\begin{array}{r} 489762 : 9 = 54418 \\ - 45 \\ \hline 39 \\ - 36 \\ \hline 37 \\ - 36 \\ \hline 16 \\ - 9 \\ \hline 72 \\ - 72 \\ \hline 0 \end{array}$$

a)  $144 : 9 = 16$

b)  $216 : 9 = 24$

$$\begin{array}{r} 144 : 9 = 16 \\ - 9 \\ \hline 54 \\ - 54 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 216 : 9 = 24 \\ - 18 \\ \hline 36 \\ - 36 \\ \hline 0 \end{array}$$

**A23**

## Teil A

Kreuze richtige an und verbessere falsche Aussagen, wo nötig:

- Jede gerade Zahl ist durch 2 teilbar.
- Eine Zahl mit der Endziffer 5 ist immer durch 5 teilbar.
- Wenn die Quersumme durch 3 teilbar ist, ist auch die Zahl durch 3 teilbar.
- Eine Zahl ist durch 6 teilbar, wenn sie durch 2 ~~oder durch~~ und 3 teilbar ist.
- Eine Zahl mit 0 am Ende ist immer ~~durch 4 und~~ durch 5 teilbar.
- Wenn die Quersumme 9 ergibt, ist die Zahl durch 9 teilbar.

**Teil B:** Stimmt, denn die Quersumme 9 ist ja auch durch 3 teilbar, somit ist die Zahl durch 3 teilbar.

# LÖSUNGEN



L

## Teil C – Schnelltest ohne schriftliche Division

Ist die Zahl...	... durch 2 teilbar	... durch 3 teilbar	... durch 5 teilbar	... durch 6 teilbar	... durch 9 teilbar
150	✓	✓	✓	✓	
248	✓				
315		✓	✓		✓
1008	✓	✓		✓	
2187		✓			✓

## Teil D – Schnelltest ohne schriftliche Division

- 144 ist durch 6 teilbar, weil die Quersumme 9 ist.  
→ weil sie gerade und die Quersumme 3 ist
- 95 ist durch 5 teilbar, also ist es auch durch 10 teilbar.  
→ Zahlen, die auf Null enden sind durch 5 und 10 teilbar
- 123 ist nicht durch 3 teilbar, weil 123 keine Zahl aus der 3er-Reihe ist.  
→ Quersumme 3, also durch 3 teilbar; gehört zur 3er-Reihe

## Teil E – Zahlenforscher

### 1. Finde eine dreistellige Zahl,

- die durch 6 teilbar ist,
- deren Quersumme 12 ist,
- und die auf 4 endet.

Gesuchte Zahl: z.B.: 624

### 2. Finde eine Zahl,

- die durch 9 teilbar ist,
- aber nicht durch 6.

Gesuchte Zahl: z.B.: 9, 27, alle ungeraden Zahlen der 9er-Reihe



K-ROUSSEL

Wenn dieses Übungsheft Ihrem Kind Sicherheit im Rechnen gegeben hat, freue ich mich sehr über eine kurze Bewertung bei Amazon.

Ihre Rückmeldung hilft anderen Eltern bei der Entscheidung und unterstützt zukünftige Projekte.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Ebenso freue ich mich über einen persönlichen Austausch, wenn Sie Anregungen, Ergänzungen oder Verbesserungsvorschläge haben.

Kontakt:

 [kontakt@k-roussel.de](mailto:kontakt@k-roussel.de)

Ihr Feedback hilft dabei, zukünftige Ausgaben noch besser zu gestalten.

Weitere Titel dieser Reihe:



Informationen unter [www.k-roussel.de](http://www.k-roussel.de)

# Anhang



# Vermischte Übungen



$$168 : 6 =$$

$$189 : 7 =$$

$$224 : 8 =$$

$$243 : 9 =$$

$$125 : 5 =$$

$$96 : 3 =$$



# Lösung S. 53

$$\begin{array}{r} 168 : 6 = 28 \\ - 12 \\ \hline 48 \\ - 48 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 189 : 7 = 27 \\ - 14 \\ \hline 49 \\ - 49 \\ \hline 0 \end{array}$$

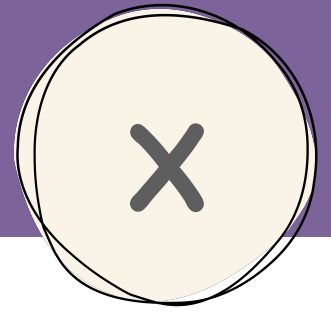
$$\begin{array}{r} 224 : 8 = 28 \\ - 16 \\ \hline 64 \\ - 64 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 243 : 9 = 27 \\ - 18 \\ \hline 63 \\ - 63 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 : 5 = 25 \\ - 10 \\ \hline 25 \\ - 25 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96 : 3 = 31 \\ - 9 \\ \hline 06 \\ - 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

# Vermischte Übungen



$$1\ 2\ 4\ 8 : 4 =$$

$$1\ 3\ 5\ 6 : 2 =$$

$$2\ 1\ 8\ 7 : 3 =$$



# Lösung S. 55

$$\begin{array}{r} 1248 : 4 = 312 \\ - 12 \\ \hline 04 \\ - 4 \\ \hline 08 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1356 : 2 = 678 \\ - 12 \\ \hline 15 \\ - 14 \\ \hline 016 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2187 : 3 = 729 \\ - 21 \\ \hline 08 \\ - 6 \\ \hline 27 \\ - 27 \\ \hline 0 \end{array}$$

# Vermischte Übungen



$$3375 : 5 =$$

$$4032 : 6 =$$

$$5376 : 8 =$$



# Lösung S. 57

$$\begin{array}{r} 3375 : 5 = 675 \\ - 30 \\ \hline 37 \\ - 35 \\ \hline 25 \\ - 25 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4032 : 6 = 672 \\ - 36 \\ \hline 43 \\ - 42 \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5376 : 8 = 672 \\ - 48 \\ \hline 57 \\ - 56 \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

# Vermischte Übungen



$$12936 : 4 =$$

$$18144 : 6 =$$



# Lösung S. 59

$$\begin{array}{r} 12936 : 4 = 3234 \\ - 12 \\ \hline 09 \\ - 8 \\ \hline 13 \\ - 12 \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18144 : 6 = 3024 \\ - 18 \\ \hline 014 \\ - 12 \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

# Vermischte Übungen



$$1\ 2\ 3\ 9\ 8\ 4 : 3 =$$

$$2\ 5\ 6\ 8\ 7\ 2 : 4 =$$

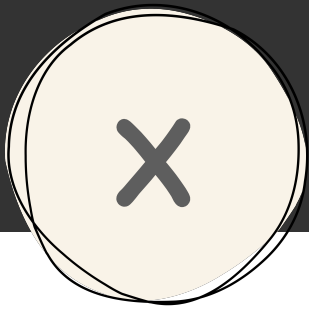
X

# Lösung S. 61

$$\begin{array}{r} 123984 : 3 = 41328 \\ - 12 \\ \hline 03 \\ - 3 \\ \hline 09 \\ - 9 \\ \hline 08 \\ - 6 \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 256872 : 4 = 64218 \\ - 24 \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 08 \\ - 8 \\ \hline 07 \\ - 4 \\ \hline 32 \\ - 32 \\ \hline 0 \end{array}$$

**Wiederholung  
fehlerhafter  
Aufgaben aus den  
Kapiteln 1-9**



# Wiederholungsaufgaben

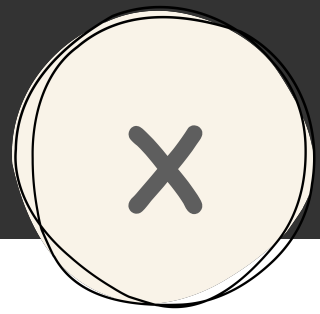
Kapitel: \_\_\_\_\_

Aufgabe: \_\_\_\_\_

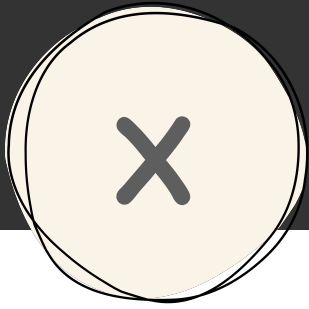
Kapitel: \_\_\_\_\_

Aufgabe: \_\_\_\_\_

# Wiederholungsaufgaben



Kapitel: _____	
Aufgabe: _____	
Kapitel: _____	
Aufgabe: _____	



# Wiederholungsaufgaben

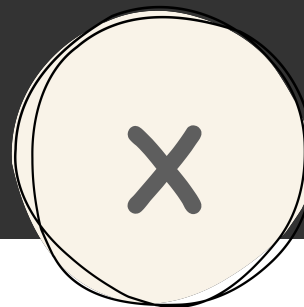
Kapitel: \_\_\_\_\_

Aufgabe: \_\_\_\_\_

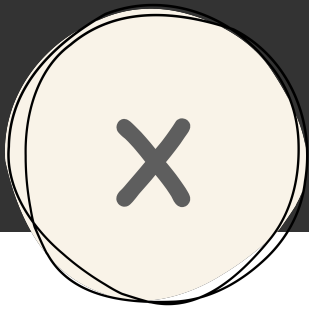
Kapitel: \_\_\_\_\_

Aufgabe: \_\_\_\_\_

# Wiederholungsaufgaben



Kapitel: _____	
Aufgabe: _____	
Kapitel: _____	
Aufgabe: _____	



# Wiederholungsaufgaben

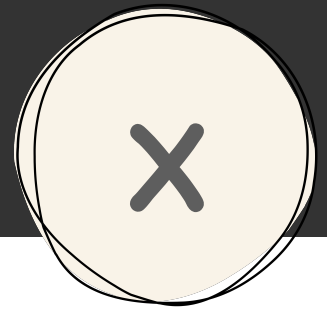
Kapitel: \_\_\_\_\_

Aufgabe: \_\_\_\_\_

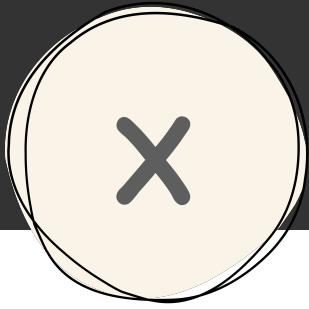
Kapitel: \_\_\_\_\_

Aufgabe: \_\_\_\_\_

# Wiederholungsaufgaben



Kapitel: _____	
Aufgabe: _____	
Kapitel: _____	
Aufgabe: _____	



# Wiederholungsaufgaben

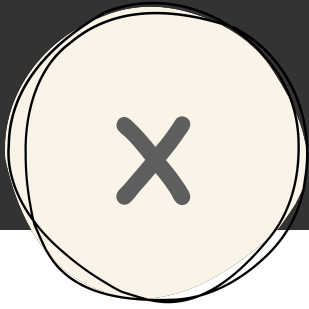
Kapitel: \_\_\_\_\_

Aufgabe: \_\_\_\_\_

Kapitel: \_\_\_\_\_

Aufgabe: \_\_\_\_\_





# Wiederholungsaufgaben

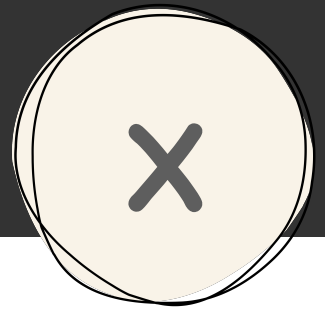
Kapitel: \_\_\_\_\_

Aufgabe: \_\_\_\_\_

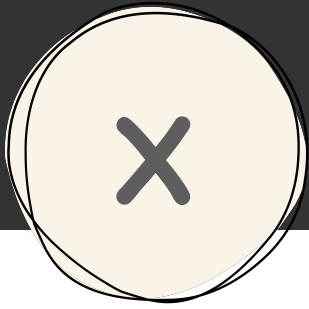
Kapitel: \_\_\_\_\_

Aufgabe: \_\_\_\_\_

# Wiederholungsaufgaben



Kapitel: _____	
Aufgabe: _____	
Kapitel: _____	
Aufgabe: _____	



# Wiederholungsaufgaben

Kapitel: \_\_\_\_\_

Aufgabe: \_\_\_\_\_

Kapitel: \_\_\_\_\_

Aufgabe: \_\_\_\_\_

