

Materialbedarf

- pro Partnergruppe mindestens 4 Würfel mit einer Kantenlänge von ca. 2 cm
- pro Partnergruppe ein Auftragsblatt mit passendem Schwierigkeitsgrad kopieren: KV 98 (leicht), KV 99 (mittel), KV 100 (schwer)
- mindestens 4 Demonstrationswürfel mit einer Kantenlänge von ca. 5 cm
- aus unliniertem Papier mindestens 60 Quadrate mit einer Grundfläche von jeweils $5 \times 5 \text{ cm}^2$ schneiden
- Tesafilm

Hinführung

- **Stummer Impuls:** Der Lehrer präsentiert der Klasse 3 Demonstrationswürfel.
- **UG:** Die Schüler äußern sich frei über verschiedene Baumöglichkeiten.
- **Zielangabe:** Heute finden wir heraus, wie viele verschiedene Gebäude man mit einer bestimmten Würfelanzahl bauen kann (TA 1). Dazu werden passende Baupläne erstellt.

Erarbeitung

- **UG:** Die Vorschläge der Schüler werden unreflektiert gesammelt und mit den Demonstrationswürfeln nachgebaut.
- **Partnerarbeit:** Der Lehrer verteilt die kleinen Würfel und gibt den Auftrag: „Du sollst nun mit deinem Partner herausfinden, wie viele verschiedene Gebäude man mit 3 Würfeln bauen kann. Dabei gilt folgende Regel: Bei benachbarten Würfeln berühren sich immer ganze Flächen. Genauso ist es bei den Kanten. Es dürfen keine halben Kanten oder Flächen aneinander liegen!“ Dazu zeigt der Lehrer Beispiele mit den Demonstrationswürfeln.
- **UG:** Die Ergebnisse der Partnerarbeit werden von den Schülern vorgestellt. Mit den vorbereiteten Quadraten werden die entsprechenden Baupläne erstellt. Zuerst verbinden die Kinder

die Quadrate für die Grundfläche mit Tesafilm, dann tragen sie mit dickem Filzstift die Höhe der Würfeltürme ein. Der Lehrer fixiert die Baupläne an der Tafel (TA 2). Es gibt 4 Möglichkeiten. Abschließend beschreiben die Schüler die verschiedenen Gebäude genau.

- **Partnerarbeit:** Der Lehrer gibt den Auftrag: „Du sollst nun mit deinem Partner herausfinden, wie viele verschiedene Gebäude man mit 4 Würfeln bauen kann. Dabei gilt wieder dieselbe Regel wie bei 3 Würfeln (TA 3). Ihr bekommt jetzt ein Arbeitsblatt, auf das ihr die Baupläne zeichnet. Lest euch die Hilfestellung auf dem Blatt gut durch!“ Die Schüler erhalten je nach Leistungsstärke KV 98, 99 oder 100.
- **UG:** Die Ergebnisse der Partnerarbeit werden vorgestellt. Mithilfe der vorbereiteten Quadrate werden die entsprechenden Baupläne erstellt und an der Tafel (TA 4) fixiert. Es gibt 15 Möglichkeiten. Abschließend beschreiben die Schüler die verschiedenen Gebäude.

Vertiefung

- **Impuls:** „Ihr habt viele Lösungen gefunden. Allerdings ist das noch ein ganz schönes Durcheinander an der Tafel.“
- **UG:** Die Schüler machen Vorschläge, wie man die Pläne ordnen kann. Es wird herausgearbeitet, dass die Anzahl der Felder (Quadrate der Grundfläche) eine gute Möglichkeit ist, Ordnung zu schaffen. Die Pläne werden an der Tafel entsprechend umgehängt (TA 5).

Sicherung

- Die Tafelanschrift wird ins Heft übertragen.
- **Kopfgeometrie:** Die Schüler schließen die Augen. Der Lehrer beschreibt eines der Würfelgebäude. Dann legt jedes Kind seinen Finger auf den passenden Bauplan in seinem Heft. Ein Kind zeigt die Lösung an der Tafel.

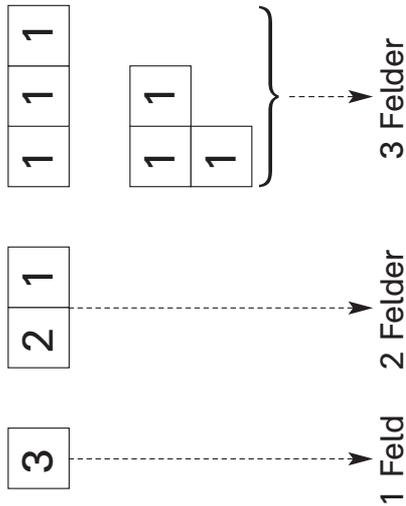
Vorschlag für ein Tafelbild

Wie viele verschiedene Gebäude können wir mit ...

TA 1

3 Würfeln bauen?

TA 2 (Baupläne ungeordnet)



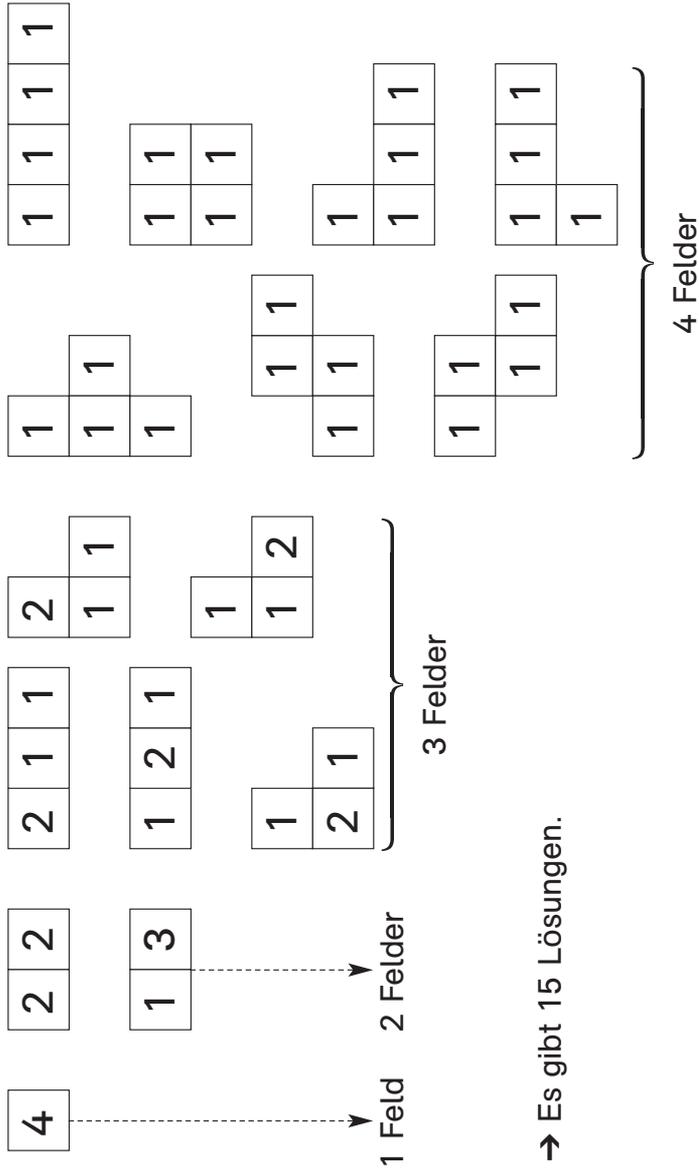
→ Es gibt 4 Lösungen.

TA 3

4 Würfeln bauen?

TA 4 (Baupläne ungeordnet)

TA 5 (Baupläne wie folgt geordnet)



→ Es gibt 15 Lösungen.

Name: _____

KV 98

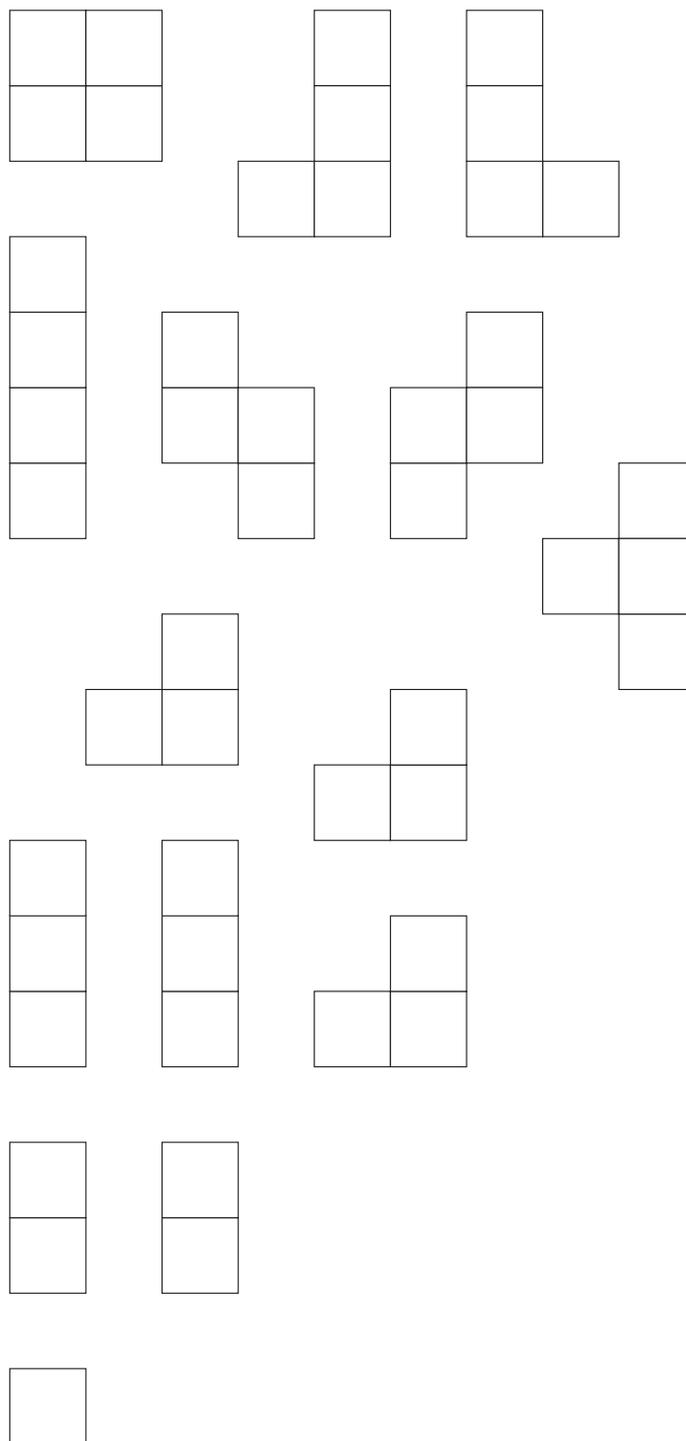
Gebäude bauen

Mit 4 Würfeln kannst du 15 verschiedene Gebäude bauen.
Baue möglichst viele dieser verschiedenen Gebäude aus 4 Würfeln!
Achte darauf, dass z. B.



Baue ein 4er-Würfelgebäude und zeichne gleich den Bauplan dazu!

Tipp: Die Grundrisse der Baupläne helfen dir dabei!



Name: _____

KV 100

Gebäude bauen

Mit 4 Würfeln kannst du 15 verschiedene Gebäude bauen.
Baue möglichst viele dieser verschiedenen Gebäude aus 4 Würfeln!
Achte darauf, dass z. B.

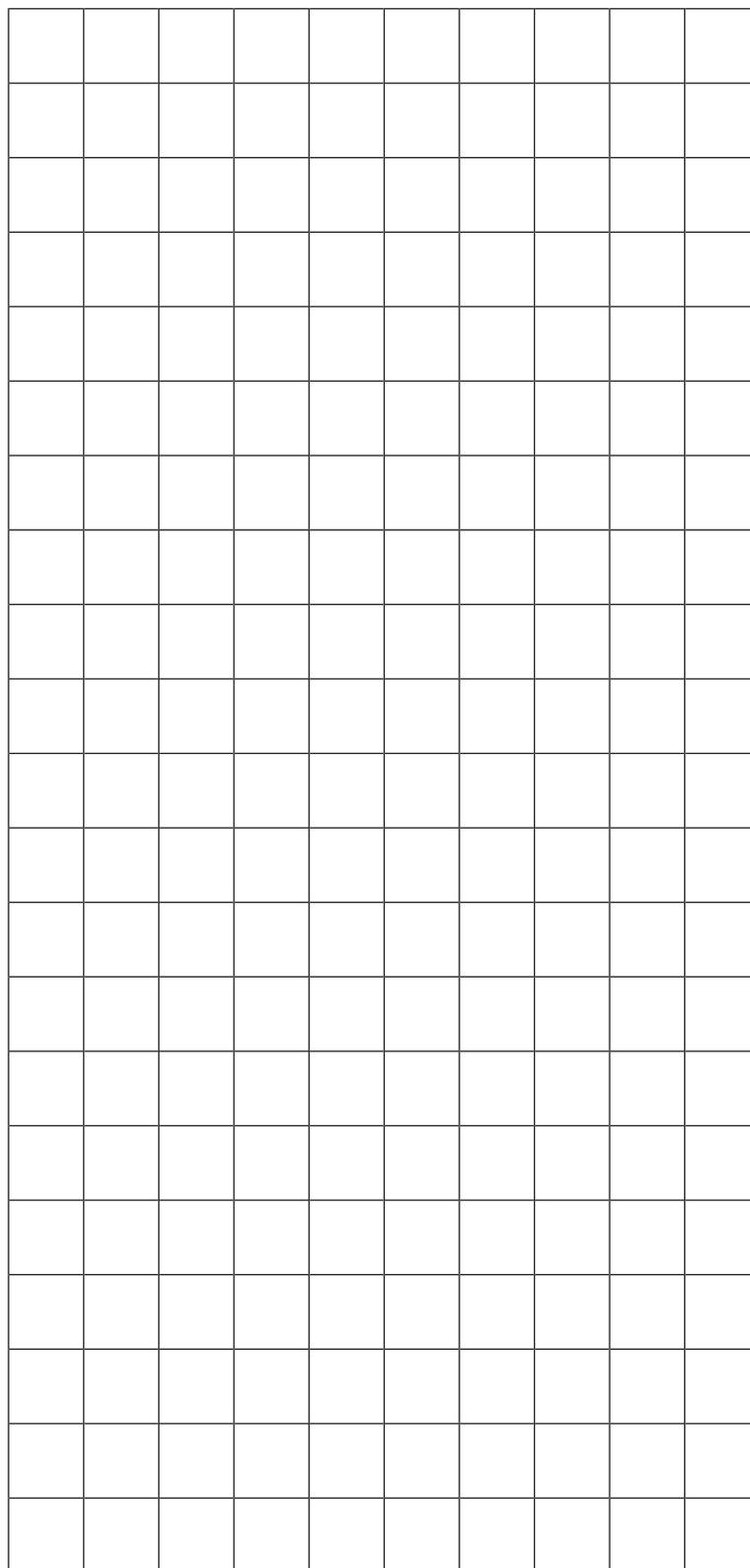
1	1	2
---	---	---

 und

2	1	1
---	---	---

 deckungsgleich sind.

Baue ein 4er-Würfelgebäude und zeichne gleich den Bauplan dazu!



Sequenzaufbau

Das Normalverfahren der schriftlichen Multiplikation stellt hohe Anforderungen an die Kinder. Daher sollte es schrittweise mit steigendem Schwierigkeitsgrad eingeführt werden. Folgender Sequenzaufbau hat sich in der Unterrichtspraxis bewährt:

1. Wiederholung der halbschriftlichen Multiplikation
2. Verkürzung der halbschriftlichen Multiplikation (s. das folgende Stundenbild)
3. Einführung des Normalverfahrens der schriftlichen Multiplikation mit einstelligem Multiplikator ohne Übergang (s. KV 147)
4. Multiplikation mit einstelligem Multiplikator mit:
... einem Übergang (s. KV 148)
... mehreren Übergängen (s. KV 149)
5. Sonderfälle: 0 und 1 in den Faktoren (s. KV 150)
6. Multiplikation mehrstelliger Zahlen mit Vielfachen von 10, 100 und 1000
7. Multiplikation mit zweistelligem Multiplikator (s. KV 151 und KV 153)
8. Multiplikation mit dreistelligem Multiplikator (s. KV 152)
9. Übung mit Fehleranalyse (s. KV 154)

Stundenbild zu 2.: Verkürzung der halbschriftlichen Multiplikation

Materialbedarf

- KV 146 in Schülerzahl

Hinführung

- **Kopfrechnen:** z. B. Rechengymnastik (s. S. 135)

- **Stummer Impuls:** Der Lehrer schreibt an die Tafel „Wir rechnen halbschriftlich:“ und darunter „ $3132 \cdot 3 =$ “ (TA 1).
- **Einzelarbeit:** Die Kinder lösen die Aufgabe im Heft. Die Lösung wird an der Tafel fixiert (TA 2).
- **Impuls:** Tausenderzahlen malzunehmen dauert ganz schön lang!
- **UG:** Die Kinder erkennen, dass es viel Arbeit macht, alle Teilaufgaben aufzuschreiben. Je länger die Zahl, desto mehr Aufgaben sind es.
- **Zielangabe:** Wir wollen nun überlegen, wie wir Malaufgaben kürzer schreiben können (TA 3).

Erarbeitung

- **Partnerauftrag:** Seht euch die Aufgabe an der Tafel genau an und überlegt, was überflüssige Schreibearbeit ist!
- **UG:** Die Schüler stellen ihre Ergebnisse vor. Im Gespräch wird daraus die verkürzte Form entwickelt und an der Tafel fixiert (TA 4). Sehr wichtig ist in dieser Phase die exakte Versprachlichung: Die Rechnungen werden im Kopf gerechnet und wir schreiben nur noch die Ergebnisse auf (TA 5).
- **Lehrerinformation:** An einer Stelle muss man ganz genau aufpassen: Die Stelle, an der das erste Ergebnis aufgeschrieben wird.
Trick: Schreibe das Ergebnis unter die Stellenwerte der zweiten Zahl (TA 6)! Im Heft ist das durch die Kästchen ganz leicht.

Anwendung

- Einzelarbeit: Die Schüler bearbeiten KV 145.

Weiterarbeit

- Siehe obiger Sequenzaufbau.

Vorschlag für ein Tafelbild

Wir rechnen halbschriftlich:

TA 1

$$3132 \cdot 3 = \underline{\quad}$$

$$\begin{array}{r} 2 \cdot 3 = 6 \\ 30 \cdot 3 = 90 \\ 100 \cdot 3 = 300 \\ 3000 \cdot 3 = 9000 \\ \hline 9396 \end{array}$$

TA 2

TA 3 Wie können wir Malaufgaben kürzer schreiben?

TA 4

$$\begin{array}{r} 3132 \cdot 3 \\ \quad 6 \\ \quad 90 \\ \quad 300 \\ + 9000 \\ \hline 9396 \end{array}$$

TA 5 Wir rechnen die Aufgaben im Kopf und schreiben nur die Ergebnisse auf.

Trick: TA 6

Wir schreiben das Ergebnis unter die Stellenwerte der zweiten Zahl.

Schriftliches Malnehmen ohne Übergang

1. Rechne aus!

a) $\begin{array}{r} 321 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		H	Z	E

b) $\begin{array}{r} 242 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$

		H	Z	E

c) $\begin{array}{r} 123 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		H	Z	E

d) $\begin{array}{r} 212 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$

		H	Z	E

e) $\begin{array}{r} 312 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		H	Z	E

f) $\begin{array}{r} 112 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$

		H	Z	E

g) $\begin{array}{r} 331 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		H	Z	E

h) $\begin{array}{r} 213 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$

		H	Z	E

i) $\begin{array}{r} 241 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$

		H	Z	E

j) $\begin{array}{r} 122 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$

		H	Z	E

k) $\begin{array}{r} 323 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		H	Z	E

l) $\begin{array}{r} 311 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		H	Z	E

2. Ergänze die Lösungen!

a) $\begin{array}{r} 3321 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

b) $\begin{array}{r} 4242 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

c) $\begin{array}{r} 3123 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

d) $\begin{array}{r} 2212 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

e) $\begin{array}{r} 1312 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

f) $\begin{array}{r} 4112 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

g) $\begin{array}{r} 2331 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

h) $\begin{array}{r} 4213 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

i) $\begin{array}{r} 2221 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

j) $\begin{array}{r} 2112 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

k) $\begin{array}{r} 1321 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

l) $\begin{array}{r} 2311 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

3. Achte auf den Multiplikator!

$\cdot 3$
a) $\begin{array}{r} 1231 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

b) $\begin{array}{r} 1133 \cdot \quad \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

c) $\begin{array}{r} 3213 \cdot \quad \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

d) $\begin{array}{r} 2321 \cdot \quad \\ \hline \end{array}$

		T	H	Z	E

$\cdot 4$
e) $\begin{array}{r} 2211 \cdot \quad \\ \hline \end{array}$

					E

f) $\begin{array}{r} 1221 \cdot \quad \\ \hline \end{array}$

g) $\begin{array}{r} 1212 \cdot \quad \\ \hline \end{array}$

h) $\begin{array}{r} 2111 \cdot \quad \\ \hline \end{array}$

$\cdot 2$
i) $\begin{array}{r} 4324 \cdot \quad \\ \hline \end{array}$

j) $\begin{array}{r} 1324 \cdot \quad \\ \hline \end{array}$

k) $\begin{array}{r} 4231 \cdot \quad \\ \hline \end{array}$

l) $\begin{array}{r} 4343 \cdot \quad \\ \hline \end{array}$

4. Rechne im Kopf und male die Aufgabe und ihr Ergebnis in der selben Farbe aus!

$5 \cdot 8$

$5 \cdot 4$

20

24

$6 \cdot 9$

$9 \cdot 7$

32

12

$8 \cdot 3$

$6 \cdot 2$

54

15

$3 \cdot 5$

$4 \cdot 8$

40

63

Schriftliches Malnehmen mit einem Übergang

1. Rechne aus!

a)	4	3	6	·	2
			H	Z	E
			1		
		8	6	12	
		8	7	2	

b)	2	1	4	·	4
			H	Z	E

c)	3	4	9	·	2
			H	Z	E

d)	3	2	7	·	2
			H	Z	E

e)	2	1	6	·	4
			H	Z	E

f)	3	4	8	·	2
			H	Z	E

h)	3	3	5	·	2
			H	Z	E

h)	2	1	9	·	4
			H	Z	E

2. Denke dir die Merkhzahl im Kopf!

a)	1	1	2	5	·	3

b)	2	2	2	3	·	4

c)	1	2	1	5	·	3

d)	3	2	1	4	·	3

e)	2	1	1	7	·	4

f)	4	2	2	6	·	2

g)	1	2	1	6	·	3

h)	2	2	1	4	·	4

i)	2	4	2	8	·	2

j)	3	4	4	7	·	2

k)	2	2	1	6	·	2

l)	4	3	3	9	·	2

m)	2	8	1	3	·	3

n)	2	7	2	2	·	3

o)	1	5	2	1	·	3

p)	2	9	3	2	·	3

q)	2	8	4	2	·	2

r)	4	3	8	3	·	2

s)	1	6	2	1	·	2

t)	4	3	8	2	·	2

u)	2	4	2	3	·	3

v)	2	4	6	3	·	2

w)	4	3	2	6	·	2

x)	2	4	1	2	·	4

3. Rechne im Kopf und erkenne den Rechenvorteil!

a) $399 \cdot 4 =$ _____
 $400 \cdot 4 =$ _____

f) $380 \cdot 3 =$ _____
 $400 \cdot 3 =$ _____

b) $799 \cdot 7 =$ _____
 $800 \cdot 7 =$ _____

q) $2999 \cdot 3 =$ _____
 $3000 \cdot 3 =$ _____

c) $298 \cdot 5 =$ _____
 $300 \cdot 5 =$ _____

h) $4997 \cdot 2 =$ _____
 $5000 \cdot 2 =$ _____

d) $695 \cdot 4 =$ _____
 $700 \cdot 4 =$ _____

i) $3970 \cdot 2 =$ _____
 $4000 \cdot 2 =$ _____

e) $590 \cdot 6 =$ _____
 $600 \cdot 6 =$ _____

j) $6990 \cdot 3 =$ _____
 $7000 \cdot 3 =$ _____



Schriftliches Malnehmen mit mehreren Übergängen

1. Rechne aus!

a)
$$\begin{array}{r} 238 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$$

H	Z	E
1	3	
8	12	32
9	5	2

b)
$$\begin{array}{r} 146 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

H	Z	E

c)
$$\begin{array}{r} 249 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$$

H	Z	E

d)
$$\begin{array}{r} 468 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$$

H	Z	E

e)
$$\begin{array}{r} 487 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

T	H	Z	E

e)
$$\begin{array}{r} 187 \cdot 8 \\ \hline \end{array}$$

T	H	Z	E

2. Denke dir die Merkmahl im Kopf!

a)
$$\begin{array}{r} 1684 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 1379 \cdot 5 \\ \hline \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 1587 \cdot 6 \\ \hline \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 1754 \cdot 7 \\ \hline \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 1186 \cdot 9 \\ \hline \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{r} 3687 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$$

g)
$$\begin{array}{r} 2186 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$$

h)
$$\begin{array}{r} 1792 \cdot 6 \\ \hline \end{array}$$

i)
$$\begin{array}{r} 1147 \cdot 8 \\ \hline \end{array}$$

j)
$$\begin{array}{r} 1678 \cdot 7 \\ \hline \end{array}$$

k)
$$\begin{array}{r} 2692 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

l)
$$\begin{array}{r} 3789 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$$

m)
$$\begin{array}{r} 1397 \cdot 5 \\ \hline \end{array}$$

n)
$$\begin{array}{r} 1384 \cdot 7 \\ \hline \end{array}$$

o)
$$\begin{array}{r} 4298 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$$

p)
$$\begin{array}{r} 2468 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

q)
$$\begin{array}{r} 1184 \cdot 8 \\ \hline \end{array}$$

r)
$$\begin{array}{r} 1176 \cdot 9 \\ \hline \end{array}$$

s)
$$\begin{array}{r} 1973 \cdot 5 \\ \hline \end{array}$$

t)
$$\begin{array}{r} 2149 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$$

u)
$$\begin{array}{r} 6871 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$$

v)
$$\begin{array}{r} 5186 \cdot 8 \\ \hline \end{array}$$

w)
$$\begin{array}{r} 4246 \cdot 7 \\ \hline \end{array}$$

x)
$$\begin{array}{r} 8576 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

3. Finde die 4 falsch gerechneten Aufgaben und rechne sie richtig!



a)
$$\begin{array}{r} 2784 \cdot 4 \\ \hline 11136 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 1579 \cdot 5 \\ \hline 7895 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 1647 \cdot 6 \\ \hline 9882 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 1354 \cdot 7 \\ \hline 8478 \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 1268 \cdot 9 \\ \hline 11412 \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{r} 3587 \cdot 2 \\ \hline 7274 \end{array}$$

g)
$$\begin{array}{r} 2136 \cdot 4 \\ \hline 8544 \end{array}$$

h)
$$\begin{array}{r} 1362 \cdot 6 \\ \hline 8172 \end{array}$$

i)
$$\begin{array}{r} 1237 \cdot 8 \\ \hline 8896 \end{array}$$

j)
$$\begin{array}{r} 1679 \cdot 7 \\ \hline 11753 \end{array}$$

k)
$$\begin{array}{r} 2794 \cdot 3 \\ \hline 8382 \end{array}$$

l)
$$\begin{array}{r} 3689 \cdot 2 \\ \hline 8379 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cdot \\ \hline \end{array}$$

Vorsicht, Null!

1. Rechne aus!

a) $\begin{array}{r} 6002 \cdot 8 \\ \hline \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 8040 \cdot 9 \\ \hline \end{array}$

c) $\begin{array}{r} 8604 \cdot 6 \\ \hline \end{array}$

d) $\begin{array}{r} 9060 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

e) $\begin{array}{r} 1750 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$

f) $\begin{array}{r} 5500 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$

g) $\begin{array}{r} 3625 \cdot 8 \\ \hline \end{array}$

h) $\begin{array}{r} 8040 \cdot 7 \\ \hline \end{array}$

i) $\begin{array}{r} 8003 \cdot 6 \\ \hline \end{array}$

j) $\begin{array}{r} 3050 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

k) $\begin{array}{r} 7050 \cdot 5 \\ \hline \end{array}$

l) $\begin{array}{r} 1170 \cdot 9 \\ \hline \end{array}$

m) $\begin{array}{r} 2650 \cdot 8 \\ \hline \end{array}$

n) $\begin{array}{r} 3057 \cdot 6 \\ \hline \end{array}$

o) $\begin{array}{r} 8725 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$

p) $\begin{array}{r} 2503 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$

q) $\begin{array}{r} 503 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

r) $\begin{array}{r} 6220 \cdot 5 \\ \hline \end{array}$

s) $\begin{array}{r} 800 \cdot 7 \\ \hline \end{array}$

t) $\begin{array}{r} 1100 \cdot 9 \\ \hline \end{array}$

u) $\begin{array}{r} 8500 \cdot 2 \\ \hline \end{array}$

v) $\begin{array}{r} 3300 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

w) $\begin{array}{r} 540 \cdot 6 \\ \hline \end{array}$

x) $\begin{array}{r} 6825 \cdot 8 \\ \hline \end{array}$

2. Rechne nur die 6 Aufgaben, deren Ergebnis zwischen 6000 und 7000 liegt!

a) $\begin{array}{r} 1235 \cdot 5 \\ \hline \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 5025 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

c) $\begin{array}{r} 2428 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$

d) $\begin{array}{r} 1329 \cdot 5 \\ \hline \end{array}$

e) $\begin{array}{r} 1158 \cdot 6 \\ \hline \end{array}$

f) $\begin{array}{r} 2690 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$

g) $\begin{array}{r} 2027 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

h) $\begin{array}{r} 776 \cdot 9 \\ \hline \end{array}$

i) $\begin{array}{r} 3204 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$

j) $\begin{array}{r} 1625 \cdot 4 \\ \hline \end{array}$

3. 3 Ergebnisse sind falsch! Löse im Kopf mithilfe des Überschlages und streiche die falschen Ergebnisse durch!

·	2	5	9
1503	3006	7515	1527
6020	12000	30100	54180
2050	4100	10250	16450



Schriftliches Malnehmen für Profis

1. Ergänze die fehlenden Ziffern!

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad \square \quad 8 \quad 1 \quad 2 \quad \cdot \quad 9 \\ \hline \square \quad \square \quad 8 \quad 8 \quad 3 \quad \square \quad 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad \square \quad 8 \quad 4 \quad 7 \quad \cdot \quad 6 \\ \hline \square \quad \square \quad 3 \quad 5 \quad \square \quad \square \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad \square \quad \square \quad 3 \quad 0 \quad \cdot \quad 2 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 8 \quad \square \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad \square \quad 7 \quad 1 \quad \square \quad \cdot \quad 3 \\ \hline \square \quad \square \quad 1 \quad 1 \quad \square \quad 4 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad \square \quad 5 \quad \square \quad 9 \quad \cdot \quad 5 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 2 \quad 5 \quad 4 \quad \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{f)} \quad \square \quad 5 \quad 4 \quad 3 \quad \cdot \quad 7 \\ \hline \square \quad \square \quad 4 \quad 5 \quad \square \quad \square \quad \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g)} \quad \square \quad 6 \quad 2 \quad 3 \quad \cdot \quad \square \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 7 \quad 3 \quad 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{h)} \quad \square \quad \square \quad 7 \quad 4 \quad \cdot \quad 3 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 8 \quad 2 \quad \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{i)} \quad 4 \quad 5 \quad 7 \quad 6 \quad \cdot \quad \square \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad 5 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{j)} \quad 2 \quad \square \quad \square \quad 9 \quad \cdot \quad 3 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 6 \quad 0 \quad 2 \quad 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{k)} \quad \square \quad 5 \quad \square \quad 1 \quad \cdot \quad 4 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 2 \quad 8 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{l)} \quad 3 \quad 2 \quad 5 \quad 6 \quad \cdot \quad \square \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 9 \quad 7 \quad 6 \quad 8 \end{array}$$

2. Rechne die Aufgabe zuerst richtig, finde dann den Fehler und ordne den passenden Lerntipp mit einer Linie zu!

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 6 \quad 5 \quad \cdot \quad 5 \\ \hline \square \quad \square \quad 3 \quad 0 \quad 2 \quad 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 6 \quad 5 \quad \cdot \quad 5 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \end{array}$$

Einer, Zehner und Hunderter mitsprechen. Jede Stelle malnehmen.

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 7 \quad 5 \quad 6 \quad \cdot \quad 4 \quad 6 \\ \hline \square \quad \square \quad 3 \quad 0 \quad 1 \quad 8 \quad 0 \\ + \quad \square \quad \square \quad 4 \quad 5 \quad 3 \quad 6 \\ \hline \square \quad \square \quad 3 \quad 4 \quad 7 \quad 1 \quad 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 7 \quad 5 \quad 6 \quad \cdot \quad 4 \quad 6 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ + \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \end{array}$$

Gemerktzahlen mit den Fingern merken.

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 6 \quad 0 \quad 7 \quad \cdot \quad 4 \quad 6 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 1 \quad 4 \quad 8 \quad 0 \\ + \quad \square \quad \square \quad 3 \quad 6 \quad 4 \quad 2 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 5 \quad 1 \quad 2 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 6 \quad 0 \quad 7 \quad \cdot \quad 4 \quad 6 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ + \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \end{array}$$

Sauber untereinander schreiben.

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 8 \quad 4 \quad 6 \quad \cdot \quad 2 \quad 4 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 1 \quad 6 \quad 9 \quad 2 \\ + \quad \square \quad \square \quad 3 \quad 3 \quad 8 \quad 4 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 5 \quad 0 \quad 7 \quad 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 8 \quad 4 \quad 6 \quad \cdot \quad 2 \quad 4 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ + \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \end{array}$$

Auf die Stellenwerte achten.

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 8 \quad 9 \quad 4 \quad 2 \quad \cdot \quad 3 \quad 6 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 2 \quad 4 \quad 7 \quad 2 \quad 6 \quad 0 \\ + \quad \square \quad \square \quad 4 \quad 8 \quad 3 \quad 4 \quad 6 \\ \hline \square \quad \square \quad \square \quad 2 \quad 9 \quad 5 \quad 6 \quad 0 \quad 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 8 \quad 9 \quad 4 \quad 2 \quad \cdot \quad 3 \quad 6 \\ \hline \square \quad \square \\ + \quad \square \\ \hline \square \quad \square \end{array}$$

Einmaleins üben.

Jede Stelle malnehmen.

3. Suche dir eine 4-stellige Zahl! Nimm sie mal 4 und das Ergebnis mal 25!
Was fällt dir auf? Schreibe deine Erklärung auf!

Schriftliches Malnehmen mit Selbstkontrolle

1. Falte den unteren Teil des Blattes nach oben und verdecke so die Lösungen!
2. Rechne die Aufgaben aus!
3. Klappe das Blatt wieder auf und kontrolliere deine Ergebnisse!

a) $568 \cdot 302$

b) $4007 \cdot 85$

c) $20893 \cdot 47$

d) $674 \cdot 939$

e) $2396 \cdot 346$

f) $3706 \cdot 268$

Lösungen:

a) $568 \cdot 302$

		170400			
	+		1136		
		171536			

b) $4007 \cdot 85$

		320560			
	+	20035			
		340595			

c) $20893 \cdot 47$

		835720				
	+	146251				
		981971				

d) $674 \cdot 939$

		606600			
		20220			
	+	6066			
		632886			

e) $2396 \cdot 346$

		718800			
		95840			
	+	114376			
		829016			

f) $3706 \cdot 268$

		741200				
		222360				
	+	29648				
		993208				

← Hier nach oben falten! →

4. Hake in der Tabelle bei jeder Aufgabe ab, was du richtig gemacht hast!

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Ich habe die Einmaleinsaufgaben richtig gerechnet.						
Ich habe alle Merkmahlen richtig dazugezählt.						
Ich habe die Teilergebnisse richtig zusammengezählt.						
Ich habe in der richtigen Reihenfolge gerechnet.						
Ich habe richtig untereinander geschrieben.						
Ich habe die Nullen in den Malzahlen beachtet.						

5. Male die Zeilen, in denen nur Haken sind, grün aus! Male die Zeilen, in denen Haken fehlen, rot aus! Nun siehst du, worauf du noch besser achten musst.

Name: _____

Gebäude bauen

Mit 4 Würfeln kannst du 15 verschiedene Gebäude bauen.
Baue möglichst viele dieser verschiedenen Gebäude aus 4 Würfeln!
Achte darauf, dass z. B.

1	1	2
---	---	---

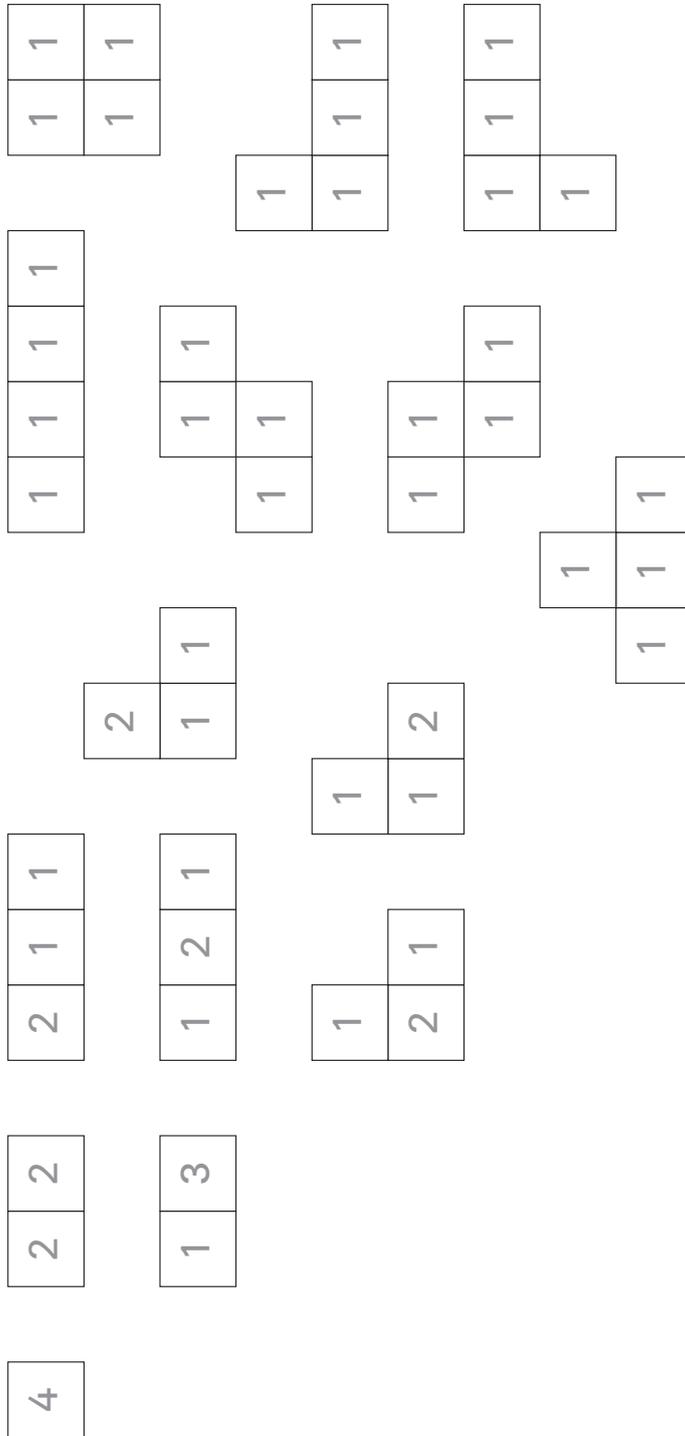
 und

2	1	1
---	---	---

 deckungsgleich sind.

Baue ein 4er-Würfelgebäude und zeichne gleich den Bauplan dazu!

Tip: Die Grundrisse der Baupläne helfen dir dabei!



Name: _____

Schriftliches Malnehmen ohne Übergang

1. Rechne aus!

a)	3	2	1	·	3	
				H	Z	E
				9	6	3

b)	2	4	2	·	2	
				H	Z	E
				4	8	4

c)	1	2	3	·	3	
				H	Z	E
				3	6	9

d)	2	1	2	·	4	
				H	Z	E
				8	4	8

e)	3	1	2	·	3	
				H	Z	E
				9	3	6

f)	1	1	2	·	2	
				H	Z	E
				2	2	4

g)	3	3	1	·	3	
				H	Z	E
				9	9	3

h)	2	1	3	·	2	
				H	Z	E
				4	2	6

i)	2	4	1	·	2	
				H	Z	E
				4	8	2

j)	1	2	2	·	4	
				H	Z	E
				4	8	8

k)	3	2	3	·	3	
				H	Z	E
				9	6	9

l)	3	1	1	·	3	
				H	Z	E
				9	3	3

2. Ergänze die Lösungen!

a)	3	3	2	1	·	3	
				T	H	Z	E
				9	9	6	3

b)	4	2	4	2	·	2	
				T	H	Z	E
				8	4	8	4

c)	3	1	2	3	·	3	
				T	H	Z	E
				9	3	6	9

d)	2	2	1	2	·	4	
				T	H	Z	E
				8	8	4	8

e)	1	3	1	2	·	3	
				T	H	Z	E
				3	9	3	6

f)	4	1	1	2	·	2	
				T	H	Z	E
				8	2	2	4

g)	2	3	3	1	·	3	
				T	H	Z	E
				6	9	9	3

h)	4	2	1	3	·	2	
				T	H	Z	E
				8	4	2	6

i)	2	2	2	1	·	4	
				T	H	Z	E
				8	8	8	4

j)	2	1	1	2	·	4	
				T	H	Z	E
				8	4	4	8

k)	1	3	2	1	·	3	
				T	H	Z	E
				3	9	6	3

l)	2	3	1	1	·	3	
				T	H	Z	E
				6	9	3	3

3. Achte auf den Multiplikator!

· 3							
a)	1	2	3	1	·	3	
				T	H	Z	E
				3	6	9	3

b)	1	1	3	3	·	3	
				T	H	Z	E
				3	3	9	9

c)	3	2	1	3	·	3	
				T	H	Z	E
				9	6	3	9

d)	2	3	2	1	·	3	
				T	H	Z	E
				6	9	6	3

· 4							
e)	2	2	1	1	·	4	
				T	H	Z	E
				8	8	4	4

f)	1	2	2	1	·	4	
				T	H	Z	E
				4	8	8	4

g)	1	2	1	2	·	4	
				T	H	Z	E
				4	8	4	8

h)	2	1	1	1	·	4	
				T	H	Z	E
				8	4	4	4

· 2							
i)	4	3	2	4	·	2	
				8	6	4	8

j)	1	3	2	4	·	2	
				2	6	4	8

k)	4	2	3	1	·	2	
				8	4	6	2

l)	4	3	4	3	·	2	
				8	6	8	6

4. Rechne im Kopf und male die Aufgabe und ihr Ergebnis in der selben Farbe aus!

$5 \cdot 8$	$5 \cdot 4$	20	24	12
$8 \cdot 3$	$6 \cdot 9$	54	32	15
$3 \cdot 5$	$6 \cdot 2$	40	15	63
$9 \cdot 7$	$4 \cdot 8$			

Name: _____

Schriftliches Malnehmen mit einem Übergang

1. Rechne aus!

a)	4	3	6	·	2
			H	Z	E
			1		
			8	6	12
			8	7	2

b)	2	1	4	·	4
			H	Z	E
			1		
			8	4	6
			8	5	6

c)	3	4	9	·	2
			H	Z	E
			1		
			6	8	8
			6	9	8

d)	3	2	7	·	2
			H	Z	E
			1		
			6	4	4
			6	5	4

e)	2	1	6	·	4
			H	Z	E
			2		
			8	4	4
			8	6	4

f)	3	4	8	·	2
			H	Z	E
			1		
			6	8	6
			6	9	6

h)	3	3	5	·	2
			H	Z	E
			1		
			6	6	0
			6	7	0

h)	2	1	9	·	4
			H	Z	E
			3		
			8	4	6
			8	7	6

2. Denke dir die Merckzahl im Kopf!

a)	1	1	2	5	·	3
			3	3	7	5

b)	2	2	2	3	·	4
			8	8	9	2

c)	1	2	1	5	·	3
			3	6	4	5

d)	3	2	1	4	·	3
			9	6	4	2

e)	2	1	1	7	·	4
			8	4	6	8

f)	4	2	2	6	·	2
			8	4	5	2

g)	1	2	1	6	·	3
			3	6	4	8

h)	2	2	1	4	·	4
			8	8	5	6

i)	2	4	2	8	·	2
			4	8	5	6

j)	3	4	4	7	·	2
			6	8	9	4

k)	2	2	1	6	·	2
			4	4	3	2

l)	4	3	3	9	·	2
			8	6	7	8

m)	2	8	1	3	·	3
			8	4	3	9

n)	2	7	2	2	·	3
			8	1	6	6

o)	1	5	2	1	·	3
			4	5	6	3

p)	2	9	3	2	·	3
			8	7	9	6

q)	2	8	4	2	·	2
			5	6	8	4

r)	4	3	8	3	·	2
			8	7	6	6

s)	1	6	2	1	·	2
			3	2	4	2

t)	4	3	8	2	·	2
			8	7	6	4

u)	2	4	2	3	·	3
			7	2	6	9

v)	2	4	6	3	·	2
			4	9	2	6

w)	4	3	2	6	·	2
			8	6	5	2

x)	2	4	1	2	·	4
			9	6	4	8

3. Rechne im Kopf und erkenne den Rechenvorteil!

$$a) 399 \cdot 4 = \underline{1596}$$

$$400 \cdot 4 = \underline{1600}$$

$$f) 380 \cdot 3 = \underline{1140}$$

$$400 \cdot 3 = \underline{1200}$$

$$b) 799 \cdot 7 = \underline{5593}$$

$$800 \cdot 7 = \underline{5600}$$

$$g) 2999 \cdot 3 = \underline{8997}$$

$$3000 \cdot 3 = \underline{9000}$$

$$c) 298 \cdot 5 = \underline{1490}$$

$$300 \cdot 5 = \underline{1500}$$

$$h) 4997 \cdot 2 = \underline{9994}$$

$$5000 \cdot 2 = \underline{10000}$$

$$d) 695 \cdot 4 = \underline{2780}$$

$$700 \cdot 4 = \underline{2800}$$

$$i) 3970 \cdot 2 = \underline{7940}$$

$$4000 \cdot 2 = \underline{8000}$$

$$e) 590 \cdot 6 = \underline{3540}$$

$$600 \cdot 6 = \underline{3600}$$

$$j) 6990 \cdot 3 = \underline{20970}$$

$$7000 \cdot 3 = \underline{21000}$$



Schriftliches Malnehmen mit mehreren Übergängen

1. Rechne aus!

a) $\begin{array}{r} 238 \cdot 4 \\ \hline \text{H Z E} \\ 13 \\ 81232 \\ \hline 952 \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 146 \cdot 3 \\ \hline \text{H Z E} \\ 11 \\ 328 \\ \hline 438 \end{array}$

c) $\begin{array}{r} 249 \cdot 4 \\ \hline \text{H Z E} \\ 13 \\ 866 \\ \hline 996 \end{array}$

d) $\begin{array}{r} 468 \cdot 2 \\ \hline \text{H Z E} \\ 11 \\ 826 \\ \hline 936 \end{array}$

e) $\begin{array}{r} 487 \cdot 3 \\ \hline \text{T H Z E} \\ 122 \\ 241 \\ \hline 1461 \end{array}$

e) $\begin{array}{r} 187 \cdot 8 \\ \hline \text{T H Z E} \\ 65 \\ 846 \\ \hline 1496 \end{array}$

2. Denke dir die Merzkahl im Kopf!

a) $\begin{array}{r} 1684 \cdot 4 \\ \hline 6736 \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 1379 \cdot 5 \\ \hline 6895 \end{array}$

c) $\begin{array}{r} 1587 \cdot 6 \\ \hline 9522 \end{array}$

d) $\begin{array}{r} 1754 \cdot 7 \\ \hline 12278 \end{array}$

e) $\begin{array}{r} 1186 \cdot 9 \\ \hline 10674 \end{array}$

f) $\begin{array}{r} 3687 \cdot 2 \\ \hline 7374 \end{array}$

g) $\begin{array}{r} 2186 \cdot 4 \\ \hline 8744 \end{array}$

h) $\begin{array}{r} 1792 \cdot 6 \\ \hline 10752 \end{array}$

i) $\begin{array}{r} 1147 \cdot 8 \\ \hline 9176 \end{array}$

j) $\begin{array}{r} 1678 \cdot 7 \\ \hline 11746 \end{array}$

k) $\begin{array}{r} 2692 \cdot 3 \\ \hline 8076 \end{array}$

l) $\begin{array}{r} 3789 \cdot 2 \\ \hline 7578 \end{array}$

m) $\begin{array}{r} 1397 \cdot 5 \\ \hline 6985 \end{array}$

n) $\begin{array}{r} 1384 \cdot 7 \\ \hline 9688 \end{array}$

o) $\begin{array}{r} 4298 \cdot 2 \\ \hline 8596 \end{array}$

p) $\begin{array}{r} 2468 \cdot 3 \\ \hline 7404 \end{array}$

q) $\begin{array}{r} 1184 \cdot 8 \\ \hline 9472 \end{array}$

r) $\begin{array}{r} 1176 \cdot 9 \\ \hline 10584 \end{array}$

s) $\begin{array}{r} 1973 \cdot 5 \\ \hline 9865 \end{array}$

t) $\begin{array}{r} 2149 \cdot 4 \\ \hline 8596 \end{array}$

u) $\begin{array}{r} 6871 \cdot 2 \\ \hline 13742 \end{array}$

v) $\begin{array}{r} 5186 \cdot 8 \\ \hline 41488 \end{array}$

w) $\begin{array}{r} 4246 \cdot 7 \\ \hline 29722 \end{array}$

x) $\begin{array}{r} 8576 \cdot 3 \\ \hline 25728 \end{array}$

3. Finde die 4 falsch gerechneten Aufgaben und rechne sie richtig!



a) $\begin{array}{r} 2784 \cdot 4 \\ \hline 11136 \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 1579 \cdot 5 \\ \hline 7895 \end{array}$

c) $\begin{array}{r} 1647 \cdot 6 \\ \hline 9882 \end{array}$

d) ~~$\begin{array}{r} 1354 \cdot 7 \\ \hline 8478 \end{array}$~~

e) $\begin{array}{r} 1268 \cdot 9 \\ \hline 11412 \end{array}$

f) ~~$\begin{array}{r} 3587 \cdot 2 \\ \hline 7274 \end{array}$~~

g) $\begin{array}{r} 2136 \cdot 4 \\ \hline 8544 \end{array}$

h) $\begin{array}{r} 1362 \cdot 6 \\ \hline 8172 \end{array}$

i) ~~$\begin{array}{r} 1237 \cdot 8 \\ \hline 8896 \end{array}$~~

j) $\begin{array}{r} 1679 \cdot 7 \\ \hline 11753 \end{array}$

k) $\begin{array}{r} 2794 \cdot 3 \\ \hline 8382 \end{array}$

l) ~~$\begin{array}{r} 3689 \cdot 2 \\ \hline 8379 \end{array}$~~

d) $\begin{array}{r} 1354 \cdot 7 \\ \hline 9478 \end{array}$

f) $\begin{array}{r} 3587 \cdot 2 \\ \hline 7174 \end{array}$

i) $\begin{array}{r} 1237 \cdot 8 \\ \hline 9896 \end{array}$

l) $\begin{array}{r} 3689 \cdot 2 \\ \hline 7378 \end{array}$