

### Das schriftliche Malnehmen mit mehrstelligen Zahlen

Das schriftliche Multiplizieren kann man auch mit mehrstelligen Zahlen durchführen. Die Rechenarten „**Mal**“ und „**Plus**“ werden hier genauso eingesetzt, wie beim Malnehmen mit einstelligen Zahlen.

Es geht auch hier darum, dass Du wissen musst, wie man zwei Zahlen miteinander addiert (das heißt, wie Du bereits weißt „zusammenzählen“).

Vielleicht hast Du in der Zwischenzeit das „Kleine Einmaleins“ kennengelernt? Dann weißt Du jetzt auch, was bestimmte Zahlen miteinander mal genommen ergeben.

Und nicht vergessen: Malnehmen ist nichts anderes als eine Zahl in der angegebenen Anzahl mit sich selbst zusammenzählen!

#### Wie wird nun „Malnehmen“ mit mehrstelligen Zahlen gerechnet?

Die Aufgabe lautet  $369 \cdot 58 = ?$

Wir werden den Rechenweg gemeinsam in 19 Schritten gehen. Das sieht sehr viel aus. Aber keine Angst. So schlimm ist es nicht.

$$369 \cdot 58 =$$

Du hast jetzt diese Aufgabe:

$$\underline{369 \cdot 58}$$

$$\underline{369 \cdot 58}$$

Diese Aufgabe so zu lösen wäre recht schwierig. Aber auch hier heißt es nicht anderes als achtundfünfzig mal die Zahl 369 zusammen zu zählen!

Also:  $369 + 369 + 369 + \dots$  usw. Das ganze 58 mal.

Du wirst mir zustimmen, dass das so nicht wirklich sinnvoll ist. Da hat meinen kleinen Überblick mehr und es dauert ewig.

Deshalb schreibt man, wie Du schon weißt, die Rechnung anders auf.

Und zwar so:

$$369 \cdot 58$$

Du weißt bereits, dass das nicht viel anders aussieht als zu Beginn. Du weißt aber auch, dass das „ $=$ “ nicht mehr am Ende der Aufgabe steht, sondern als Strich unter der Aufgabe steht.

Dieser Strich hat etwas Abstand zur Aufgabe, damit Du die „Merkezahlen“ darunter schreiben kannst.

Der Strich darunter ist Dein neues Gleichheitszeichen.

Schritt  
1

Du hast in der letzten „Malnehmen-Anleitung“ gelesen, dass bei „Mal-Aufgaben“ von ganz rechts, bei der zweiten Zahl in der Aufgabe, begonnen wird zu rechnen.

Das stimmt jetzt bei mehrstelligen Zahlen an der hinteren Stelle der Aufgabe nicht mehr so ganz.

Auch hier beginnst Du zwar mit der hinteren Zahl, also der **58**, aber eben nicht bei der 8, sondern bei der **5**!

Das heißt, Du nimmst zuerst mit der **5** in der hinteren Zahl mal.

$$\underline{369 \cdot 58}$$

$$\begin{array}{r} 369 \cdot 58 \\ \hline 4 \quad | \\ \quad 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 369 \cdot 58 \\ \hline 4 \quad | \\ \quad 5 \end{array}$$

Schritt  
2

Die 8 bleibt erst einmal da stehen, wo sie ist.  
Was aber immer noch gilt, ist der Beginn der Rechnung bei der hinteren Ziffer der vorderen Zahl.

In unserem Beispiel ist diese andere Zahl die 9 aus der 369.

Und so hast Du Deine erste Aufgabe:

$$5 \cdot 9$$

*Du weißt schon, dass es bei diesen Malaufgaben keine Rolle spielt, wie herum Du die Zahlen malnimmst. Du weißt aber auch, dass es einfacher ist, in einem bestimmten Schema zu bleiben, also von rechts aus zu rechnen.*

Jetzt nehmen wir mal.

Und wie?

Genau: Mit „Plus“

Denn die Aufgabe  $5 \cdot 9$  heißt nichts anderes, als fünf mal die 9 zusammen zu zählen.

Also rechnest Du  $9 + 9 + 9 + 9 + 9$ . Und das ist 45.

*Denn  $9 + 9$  ist 18, noch einmal 9 dazu sind 27. Wieder 9 dazu ergeben 36. Und dazu wieder 9 zählen sind 45.*

Schritt  
3

Jetzt hast Du 45. Wohin damit?

Die 5 Einer aus der 45 schreibst Du unter die vorhin gezogene Linie. Und zwar unter die 5 aus der 58.

Damit du weißt, dass Du mit der 5 schon gerechnet hast, kommt sie dort hin.

Fehlen noch die 4 Zehner der 45.

Diese 4 Zehner musst Du Dir, weil Du sie später brauchst, noch merken.

Damit Du das nicht im Kopf tun musst, schreibst Du sie unter die 6 aus der vorderen Zahl.

Der Grund ist eben der, weil Du sie im nächsten Schritt genau dort haben musst.

Schritt  
4

Weiter zur 6 in der 369.

Mit dieser 6 und der 5 aus der hinteren Zahl rechnest Du weiter.

Wie?

Die 5 wird wie bekannt mit der 6 aus der vorderen Zahl mal genommen.

Die nächste Aufgabe lautet so:

$$5 \cdot 6$$

Auch hier zählst Du die 6 fünf mal mit sich selbst zusammen:  $6 + 6 + 6 + 6 + 6$ . Das ergibt 30.

*Denn 6 plus 6 sind 12. Wieder 6 dazu sind 18. Erneut 6 dazu sind 24. Und noch einmal 6 dazu ergeben 30.*

**Auch hier Achtung! Und immer dann, wenn Du Merkezahlen aufgeschrieben hast:**

$$\begin{array}{r} 369 \cdot 58 \\ \hline 4 \quad | \\ 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 369 \cdot 58 \\ \hline 3 \ 4 \quad | \\ 45 \end{array}$$

So sieht Deine Rechnung jetzt aus:

$$\begin{array}{r} 369 \cdot 58 \\ \hline 3 \ 4 \quad | \\ 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 369 \cdot 58 \\ \hline 3 \ 4 \quad | \\ 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 369 \cdot 58 \\ \hline 3 \ 4 \quad | \\ 1845 \end{array}$$

**Die 30 darfst Du nicht einfach so hinschreiben!**

Denn Du musst unbedingt die 4 gemerkten dazu zählen!  
Da heißt:  $30 + 4$ . Und das sind 34.

Schritt

5

Erst diese **34** schreibst Du auf.

Wohin? Und wie?

Richtig. Wir schreiben erst wieder nur die Einer auf. Das sind hier **4**.

Diese **4** schreibst Du vor die 5 aus dem dritten Schritt.

Auch hier fehlen noch die **3** Zehner der 34.

Diese 3 Zehner musst Du Dir auch merken.

Um sie nicht zu vergessen, schreibst Du auch sie auf.

Und zwar unter die nächste Zahl vorne, mit der Du rechnen musst.

Welche Zahl ist das?

Genau, die 3 aus der 369.

Schritt

6

Von der 369 hast Du die Ziffern 9 und 6 schon abgearbeitet.

Damit fehlt für die Rechnung mit der **5** nur noch die **3**.

Die 3 wird auch mit der 5 mal genommen.

Die nächste Aufgabe ist so:

$$5 \cdot 3$$

Das heißt, die 3 fünf mal zusammen zu zählen:

$3 + 3 + 3 + 3 + 3$ . Das ergibt 15.

*3 plus 3 sind 6, noch einmal 3 dazu sind 9. Wieder 3 dazu sind 12. Und erneut 3 dazu ergeben 15.*

**Erneut aufpassen, weil....**

die gemerkten 3 von vorhin nicht vergessen werden dürfen.

Sie müssen zu den 15 dazu gezählt werden.

Daher:  $15 + 3$ . Das sind 18.

Erst die **18** darfst Du hinschreiben.

Wohin?

Schritt

7

Genau: Vor die 4, unten bei der 45.

Hier gibt es den schon bekannten Unterschied zu den vorherigen beiden Einzelschritten:

Du hast mit der ganzen Zahl 369 gerechnet.

In dieser Zeile kommt keine neue Rechnung mehr dazu.

Deshalb musst Du Dir für den nächsten Schritt keine Ziffer mehr merken. Es gibt keine Merkezahl mehr.

Und darum kannst die **18** einfach vor die 45 schreiben.

Und so sieht die Rechnung nach der ersten Zeile aus:

$$\begin{array}{r} 369 \cdot 58 \\ \hline 3 \quad 4 \quad | \\ 1845 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 369 \cdot 58 \\ \hline 3 \quad 4 \quad | \\ 1845 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 369 \cdot 58 \\ \hline 3 \quad 4 \quad | \\ 1845 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 369 \cdot 58 \\ \hline 3 \quad 4 \quad | \\ 1845 \quad | \\ \quad \quad \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 369 \cdot 58 \\ \hline 3 \quad 4 \quad | \\ 1845 \quad | \\ \quad \quad \quad 2 \end{array}$$

Allerdings haben wir ja noch eine zweite Ziffer in der 58 stehen.

Die 5 haben wir bereits bearbeitet.

(und dabei herausgefunden, dass 5 mal 369 die Zahl 1845 ergibt. Leider ist das eben nicht unser Endergebnis).

Das bedeutet, dass wir nun mit der 8 aus der 58 weiter rechnen müssen.

Du rechnest erneut die einzelnen Ziffern aus der 369 nacheinander mit der 8 mal.

Das ist zugegeben etwas mühsam und dauert seine Zeit. Es gibt aber keinen anderen Weg, das schriftlich anders zu lösen.

Schritt  
8

Deine nächste Aufgabe ist damit:

$$8 \cdot 9$$

Und auch hier heißt das, die 9 acht mal zusammen zu zählen:  $9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9$ . Das ergibt 72.

*9 plus 9 sind 18, wieder 9 dazu sind 27. Erneut 9 hinzu sind 36. Und wieder 9 sind 45. Noch einmal 9 sind 54. Dazu 9 ergeben 63. Plus 9 sind schließlich 72.*

Schritt  
9

Dieses Ergebnis muss jetzt aufgeschrieben werden.

Du kannst Dir schon fast denken, wohin, oder?

Es hat mit der 8 aus der 58 zu tun und ist ähnlich eingeordnet wie das erste Ergebnis aus  $5 \cdot 9$  aus Schritt 3.....

Deshalb wird das Ergebnis unter die 8 geschrieben. Und zwar so, wie bisher in allen anderen Schritten:

Es werden nur die Einer eingetragen. Die Zehner werden gemerkt.

Die 2 aus der 72 unter die 8, die 7 Zehner als Merkezahl.

Allerdings sollte diese 7 jetzt nicht zu den anderen Merkezahlen aus der ersten Rechenzeile geschrieben werden.

Das wird unübersichtlich.

Daher besser an einen anderen Ort.

Z.B. über die 6 aus der 369.

(weil mit dieser 6 weiter gerechnet werden muss)

Deine Rechnung so weit:

$$\begin{array}{r} 7 \\ 369 \cdot 58 \\ \hline 1845 \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 369 \cdot 58 \\ \hline 1845 \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 7 \\ 369 \cdot 58 \\ \hline 1845 \\ 52 \end{array}$$

Das sieht bisher so aus:

$$\begin{array}{r} 5 \quad 7 \\ 369 \cdot 58 \\ \hline 1845 \\ 52 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 7 \\ 369 \cdot 58 \\ \hline 1845 \\ 52 \end{array}$$

Schritt  
10

Es geht weiter.  
Und zwar mit?  
Richtig, mit der Aufgabe

$$8 \cdot 6$$

Was eben wieder heißt, die 6 acht mal zusammen zu zählen.  
 $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6$ . Ergibt 48.  
*Denn 6 plus 6 sind 12, plus 6 sind 18. Plus 6 sind 24. Nochmal 6 sind 30.  
Wieder plus 6 sind 36, plus 6 sind 42. Abschließend das achte mal 6 dazu  
sind 48.*

Was fehlt noch?

Genau, die gemerkten **7** Zehner von vorhin über der 6. Die  
müssen noch dazu gezählt werden.

Also:  $48 + 7$ . Das sind **55**.

Schritt  
11

Diese 55 wird genau so aufgeschrieben, wie die bisherigen  
Ergebnisse: Die **5** Einer vor die 2 von vorhin.  
Die **5** Zehner als Merkezahl über die nächste Zahl, mit der  
wir rechnen müssen, also über die 3 aus der 369.

Schritt  
12

Und schließlich als letzte Zahlen mal zu nehmen:  
Die **8** und die **3**.  
Und somit ist die Aufgabe:

$$8 \cdot 3$$

Was heißt, dass die 3 acht mal zusammen zu zählen ist.  
 $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ . Ergibt 24.

*Weil: 3 plus 3 sind 6. 3 dazu sind 9. Plus 3 sind 12. Wieder 3 dazu sind  
15. Plus 3 sind 18. Plus 3 ergeben 21. Erneut 3 dazu sind 24.*

Dazu die gemerkten **5** Zehner der vorherigen 55:

$24 + 5$  ergeben **29**.

Die 29 kannst Du hinschreiben, denn es ist die letzte  
Malaufgabe in dieser Reihe.

Alle Malaufgaben sind jetzt gerechnet.

$$\begin{array}{r}
 \overset{5\ 7}{369} \cdot \overset{3\ 4}{58} \\
 \hline
 1845 \\
 2952
 \end{array}$$

Das sieht dann so aus:

$$\begin{array}{r}
 \overset{5\ 7}{369} \cdot \overset{3\ 4}{58} \\
 \hline
 1845 \\
 2952 \\
 \hline
 \end{array}$$

Wir erhalten dieses Bild:

$$\begin{array}{r}
 \overset{5\ 7}{369} \cdot \overset{3\ 4}{58} \\
 \hline
 1845 \\
 + \quad 2952 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \overset{5\ 7}{369} \cdot \overset{3\ 4}{58} \\
 \hline
 1845 \\
 + \quad 2952 \\
 \hline
 \quad \quad 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \overset{5\ 7}{369} \cdot \overset{3\ 4}{58} \\
 \hline
 1845 \\
 + \quad 2952 \\
 \hline
 \quad \quad 10 \\
 \quad \quad \quad 02
 \end{array}$$

Schritt 13	<p>Aber jetzt hätten wir ja zwei Ergebnisse? Eines in jeder Zeile. Das kann nicht sein!</p> <p>Diese beiden Ergebnisse werden jetzt zusammengezählt. Und zwar genau an diesem Ort, an dem sie jetzt stehen. Das heißt, Du musst nichts neu irgendwo hinschreiben, sondern kannst direkt hier rechnen.</p>
Schritt 14	<p>Wie?</p> <p>Ganz einfach: Du ziehst zuerst unter der Aufgabe wieder einen Strich mit etwas Abstand zu den Zahlen (<i>wie ganz am Anfang, als Du das „=“ Zeichen durch den Strich ersetzt hast</i>).</p> <p>Als nächstes kommt vor die untere der beiden „Ergebniszahlen“ ein Pluszeichen (und wieder haben wir eine Plusrechnung in der Malaufgabe).</p>
Schritt 15	<p>Diese beiden Zahlen werden zusammen gezählt: Wie in jeder Plusaufgabe beginnst Du bei den Einern. In unserem Fall bei der <b>2</b> ganz rechts. <b>2</b> + 0 (es steht keine Zahl darüber, also 0) ist <b>2</b>. Daher ist auch keine Merkezahl nötig.</p>
Schritt 16	<p>Weiter zu den Zehnern: <b>5</b> + <b>5</b> sind <b>10</b>. Du schreibst, wie gehabt, die <b>0</b> an die Stelle der Zehner. Die <b>1</b> musst Du Dir merken und schreibst sie deshalb unter die nächsten Zahlen, die zu rechnen dran sind: Zu den Hundertern. Hier der 9 und der 4.</p>

$$\begin{array}{r}
 \overset{5\ 7}{369} \cdot 58 \\
 \hline
 \overset{3\ 4}{1845} \\
 + \quad \overset{1\ 1}{2952} \\
 \hline
 \quad \quad \quad 402
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \overset{5\ 7}{369} \cdot 58 \\
 \hline
 \overset{3\ 4}{1845} \\
 + \quad \overset{1\ 1\ 1}{2952} \\
 \hline
 \quad \quad \quad 1402
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \overset{5\ 7}{369} \cdot 58 \\
 \hline
 \overset{3\ 4}{1845} \\
 + \quad \overset{1\ 1\ 1}{2952} \\
 \hline
 \quad \quad \quad 21402
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \overset{5\ 7}{369} \cdot 58 \\
 \hline
 \overset{3\ 4}{1845} \\
 + \quad \overset{1\ 1\ 1}{2952} \\
 \hline
 \quad \quad \quad \underline{\underline{21402}}
 \end{array}$$

Schritt  
17

Zu den Hundertern:

Die gemerkten **1** von vorhin + **9** + **4** sind **14**.

Also **4** darunter schreiben, **1** merken und über den Strich unter die Tausender: Die 2 und die 8.

Schritt  
18

Die Tausender:

Wieder die gemerkten **1** + **2** + **8** sind **11**.

Auch hier **1** darunter schreiben, die andere **1** merken und über den Strich unter die Zehntausender: Da steht nur noch eine 1.

Schritt  
19

Unsere letzte Rechnung, die Zehntausender:

Die gemerkten **1** + **1**. Das sind **2**.

Alles ist mal genommen und zusammen gezählt.

Die Aufgabe ist fertig gerechnet.

Zuletzt wird das Ergebnis wie immer zweimal unterstrichen, um es hervorzuheben.

Das Ergebnis aus 369 mal 58 ist somit 21402.

Oder mathematisch geschrieben:

$$369 \cdot 58 = \underline{\underline{21402}}$$