

Anleitung: Grundrechenarten

I. Anleitung: Schriftliche Addition (+)

<https://www.youtube.com/watch?v=XuIMslauUH4>



Schriftliche Addition

Fachbegriffe: 1. Summand + 2. Summand = Summe

1. **Schreibe die Zahlen untereinander:**

Schreibe die Zahlen so, dass die Stellenwerte (Einer, Zehner, Hunderter) genau untereinanderstehen. Verwende für jede Ziffer ein Kästchen. Lass unter dem 2. Summanden eine Zeile frei und zeichne mit Lineal eine Linie.

2. **Rechne von rechts nach links:**

Beginne immer bei den Einern (E), dann die Zehner (Z), dann die Hunderter (H), ...

3. **Zähle zusammen:**

Addiere die Zahlen in der Spalte von oben nach unten. Falls das **Ergebnis 10 oder mehr ergibt**, schreibe nur die Einer-Zahl in die Spalte (unter der Linie) und notiere dir den Zehner als Übertrag (über der Linie) in der nächsten Spalte.

4. **Beachte den Übertrag:**

Addiere den Übertrag bei der nächsten Spalte dazu.

5. **Notiere das Ergebnis:**

Wiederhole den Vorgang für alle Spalten. Schreibe das Ergebnis unter die Linie.

Beispiel: $487 + 265 =$

Zeile frei →

	H	Z	E
	4	8	7
+	2	6	5
<hr/>			

	H	Z	E
	4	8	7
+	2	6	5
			1
			<hr/>
			2

	H	Z	E
	4	8	7
+	2	6	5
		1	1
		<hr/>	
		5	2

	H	Z	E
	4	8	7
+	2	6	5
		1	1
	<hr/>		
	7	5	2

Beginne ganz rechts (unter den Einern).
 $7 + 5 = 12 \rightarrow 2$ an, 1 gemerkt

Es folgen die Zehner. Übertrag nicht vergessen.
 $8 + 6 + 1 = 15 \rightarrow 5$ an, 1 gemerkt

Hunderter:
 $4 + 2 + 1 = 7 \rightarrow 7$ an
Ergebnis: 752

II. Anleitung: Schriftliche Subtraktion (-)

https://www.youtube.com/watch?v=aCS_lgpi1Sg



Schriftliche Subtraktion

Fachbegriffe: Minuend – Subtrahend = Differenz

1. Schreibe die Zahlen untereinander:

Schreibe die Zahlen so, dass die Stellenwerte (Einer, Zehner, Hunderter) genau untereinanderstehen. Verwende für jede Ziffer ein Kästchen. Lass zwischen dem Minuend (erste Zahl) und dem Subtrahend (zweite Zahl) eine Zeile frei und zeichne unter dem Subtrahend mit Lineal eine Linie.

2. Rechne von rechts nach links:

Beginne immer bei den Einern (E), dann die Zehner (Z), dann die Hunderter (H), ...

3. Ziehe ab:

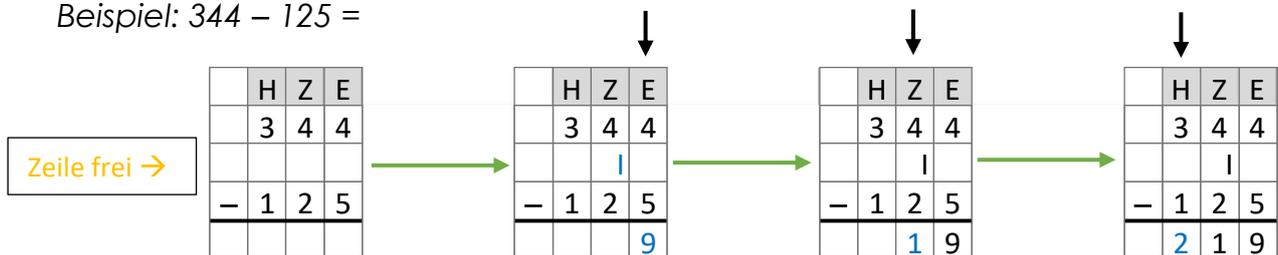
Rechne von oben nach unten.

Wenn die obere Zahl kleiner ist: Entbündle eine Stelle links davon. Das heißt, du „borgst“ einen 10er, indem du die Zahl der höheren Stelle um 1 verringerst.

4. Rechne weiter und notiere das Ergebnis:

Schreibe das Ergebnis unter die Linie.

Beispiel: $344 - 125 =$



Von 4 Einern kann ich nicht 5 Einer abziehen. Entbündele einen Zehner. Schreibe einen Strich in die freie Zeile der nächsten Spalte. Dann sind es 14 Einer. Sprich: 14 minus 5 gleich 9, schreibe: 9

Der entbündelte Zehner (Strich) muss auch mit abgezogen werden. Sprich: 4 minus 1 minus 2 gleich 1. Schreibe: 1

III. Anleitung: Schriftliche Multiplikation (•)

<https://www.youtube.com/watch?v=fVVCrCNGrvE>



Schriftliche Multiplikation

Fachbegriffe: 1. Faktor • 2. Faktor = Produkt

1. Schreibe die Zahlen nebeneinander:

Schreibe die beiden Zahlen nebeneinander. Verwende für jede Ziffer ein Kästchen und ziehe mit dem Lineal eine Linie unter die gesamte Aufgabe.

2. Multipliziere mit dem größten Stellenwert:

Multipliziere den größten Stellenwert des 2. Faktors (hier: Zehner) erst mit dem Einer und dann mit dem Zehner des 1. Faktors. Merke dir jeweils den Übertrag und addiere ihn in der nachfolgenden Rechnung. Fülle das leere Kästchen rechts daneben mit einer Null auf.

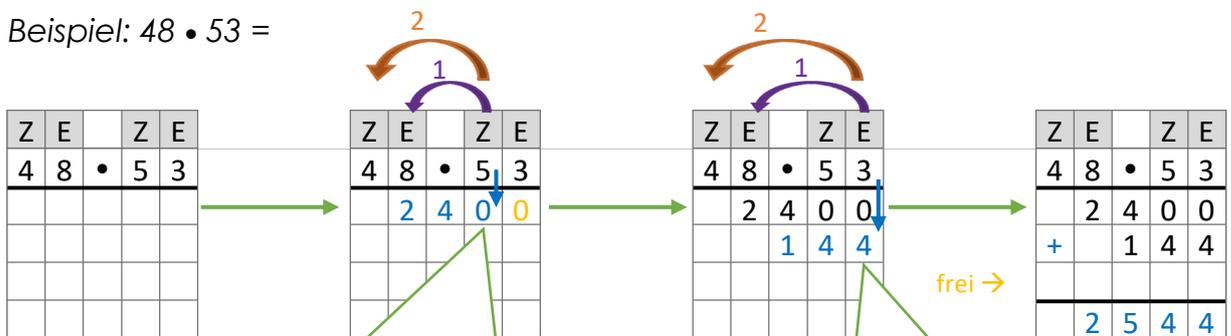
3. Multipliziere mit dem nächstkleineren Stellenwert:

Multipliziere jetzt den Einer des 2. Faktors erst mit dem Einer und dann mit dem Zehner des 1. Faktors. Beachte dabei wieder den gemerkten Übertrag.

4. Ergebnisse addieren:

Addiere die beiden Ergebnisse. Lass dabei immer eine Zeile unter den zu addierenden Zahlen frei, falls du einen Übertrag aufschreiben musst. Zeichne darunter mit Lineal eine Linie und berechne das Endergebnis.

Beispiel: $48 \cdot 53 =$



Multipliziere erst den Zehner des 2. Faktors mit dem Einer des 1. Faktors.
 $5 \cdot 8 = 40 \rightarrow$ schreibe 0 (genau unter die 5) und merke dir 4
 $5 \cdot 4 = 20 \rightarrow$ 20 und 4 (gemerkt) = 24
 Schreibe nun in dieser Zeile eine 0 bei den Einern.

Nun multiplizierst du den Einer des 2. Faktors erst mit dem Einer und dann dem Zehner des 1. Faktors und schreibst dein Ergebnis unter den Einer des 2. Faktors (144).

Addiere die beiden Ergebnisse und du erhältst das Produkt der beiden Faktoren.
 2.544

IV: Anleitung: Schriftliche Division (:)

<https://www.youtube.com/watch?v=YcxvskMb7LU>



Schriftliche Division

Fachbegriffe: Dividend : Divisor = Quotient

1. Schreibe die Zahlen nebeneinander:

Schreibe den **Dividenten** (die Zahl, die geteilt wird) links und den **Divisor** (die Zahl, durch die geteilt wird) rechts. Verwende für jede Ziffer ein Kästchen.

2. Wie oft passt der Divisor in die erste Ziffer des Dividenten:

Schau, wie oft der Divisor in die erste Ziffer (ganz links) des Dividenten passt. Wenn der Divisor nicht passt, nimm die nächste Ziffer des Dividenten dazu.

3. Notiere das Ergebnis und multipliziere mit dem Divisor:

Schreibe das Ergebnis hinter das Ist-Gleich-Zeichen. Multipliziere diese Zahl mit dem Divisor und schreibe das Ergebnis unter die Zahl, mit der du gerade geteilt hast.

4. Subtrahieren:

Subtrahiere das Ergebnis der Multiplikation von der Zahl, mit der du geteilt hast. Schreibe das Ergebnis der Subtraktion unter den Divisionsstrich.

5. Weiterteilen:

Ziehe die nächste Ziffer des Dividenten herunter und wiederhole den Prozess. Passt der Divisor nachfolgend nicht in den Dividenten, musst du eine Null im Ergebnis schreiben.

6. Ergebnis notieren:

Nachdem du das gesamte Divisionsergebnis erhalten hast, schreibst du die letzte nicht mehr teilbare Zahl als Rest neben dein Ergebnis. Wenn kein Rest bleibt, hast du das Endergebnis.

Beispiel: $1.278 : 6 =$

The diagram illustrates the long division of 1278 by 6 in three stages:

- Stage 1:** The dividend is 1278 and the divisor is 6. The first two digits, 12, are underlined. A callout asks "Wie oft passt die 6 in die 12?" and answers "Die 6 passt zweimal in die 12." The quotient digit 2 is written above the 2. A calculation $2 \cdot 6 = 12$ is shown, and the result $12 - 12 = 0$ is written below the line.
- Stage 2:** The next digit, 7, is brought down. A callout says "Du ziehst die nächste Ziffer nach unten." The new number is 07. A callout asks "Die 6 passt einmal in die 7." and answers "Du schreibst die 1 im Ergebnis und darfst die nächste Ziffer nach unten ziehen." The quotient digit 1 is written above the 7. A calculation $1 \cdot 6 = 6$ is shown, and the result $7 - 6 = 1$ is written below the line.
- Stage 3:** The final digit, 8, is brought down. A callout says "Die 6 passt dreimal in die 18." The new number is 18. A callout asks "Nächste Ziffer nach unten ziehen." and answers "3 • 6 = 18". The quotient digit 3 is written above the 8. A calculation $3 \cdot 6 = 18$ is shown, and the result $18 - 18 = 0$ is written below the line. A final callout states "Kein Rest. Ergebnis: 213".