

Wie du schriftlich multiplizierst

Aufgabe

Multipliziere die Zahlen 123 und 5 schriftlich.

Schritt 1: Stelle die Rechnung auf

Wenn du multiplizierst, dann sieht die Rechnung ja eigentlich so aus:

$$123 \cdot 5 = ?$$

Beim schriftlichen Multiplizieren schreibst du aber das Ergebnis nicht hinter die Rechnung, sondern du ziehst einen Strich darunter und notierst das Ergebnis dort. Das sieht dann so aus:

$$\begin{array}{r} 123 \cdot 5 \\ \hline = \quad ? \end{array}$$

Schritt 2: Multipliziere den ersten Faktor schrittweise mit dem zweiten Faktor

Faktoren nennt man die einzelnen Glieder der Multiplikation. Der erste Faktor ist 123. Der zweite Faktor ist 5. Beim Multiplizieren gilt das Kommutativgesetz, das heißt, dass du die Faktoren vertauschen darfst. Das kann manchmal sinnvoll sein, weil es einfacher ist, wenn der zweite Faktor die kleinere Zahl ist.

Schrittweise multiplizieren bedeutet, dass du den zweiten Faktor einzeln mit jeder Stelle des ersten Faktors malnimmst. Beginne mit der **Einerstelle**.

$$\begin{array}{r} 12\color{red}{3} \cdot 5 \\ \hline = \end{array}$$

$$\text{Einer: } 3 \cdot 5 = 15$$

Wie bei der schriftlichen Addition notierst du nun **die Einerstelle des Ergebnisses** in deine Gesamtrechnung und **überträgst die Zehnerstelle** in die Berechnung der Zehnerstelle.

$$\begin{array}{r} 12\color{red}{3} \cdot 5 \\ \hline = \quad \color{green}{5} \end{array}$$

Die Berechnung der Zehnerstelle lautet dann:

$$\text{Zehner: } (2 \cdot 5) + 1 = 11$$

Wie du siehst, musst du den **Übertrag aus der Berechnung der Einerstelle** einfach **addieren**. Die **1 der Einerstelle** kannst du nun wieder in das **Ergebnis deiner Gesamtrechnung** notieren und die 1 der Zehnerstelle überträgst du auf die Berechnung der Hunderterstelle.

$$\begin{array}{r} 123 \cdot 5 \\ \hline = 15 \end{array}$$

Hunderter: $(1 \cdot 5) + 1 = 6$

Die übertragene 1 addierst du also einfach wieder zum Produkt der **Hunderterstelle des ersten Faktors** mit dem zweiten Faktor. Das ergibt **6** und die kannst du nun direkt ins Ergebnis deiner Gesamtrechnung übertragen.

$$\begin{array}{r} 123 \cdot 5 \\ \hline = 615 \end{array}$$

Lösung

$$123 \cdot 5 = 615$$