

Schriftliche Subtraktion

Stand: 08.05.2019

Beschreibung

Es gibt verschiedene Verfahren der schriftlichen Subtraktion. Im LehrplanPLUS Grundschule wird das Abziehverfahren genannt.

Schriftliche Subtraktion: Abziehverfahren

$$\begin{array}{r}
 345 \quad \text{Minuend} \\
 - 158 \quad \text{Subtrahend} \\
 \hline
 187 \quad \text{Differenz}
 \end{array}$$

Die Zahl 345 wird gelegt mit: <ul style="list-style-type: none"> • Hunderterplatten <input type="checkbox"/> • Zehnerstangen <input type="checkbox"/> • Einerwürfel <input type="checkbox"/> 	An der Handlung orientierte, mögliche individuelle Sprechweise	Parallel ausgeführte Notation
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	„5 Einer minus 8 Einer geht nicht.“	$ \begin{array}{r} 345 \\ - 158 \\ \hline \end{array} $
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	„Ich entbündle einen Zehner in 10 Einer.“ „Ich habe jetzt einen Zehner weniger.“ (Strich!)	$ \begin{array}{r} 345 \\ 1 \\ - 158 \\ \hline \end{array} $
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	„15 Einer minus 8 Einer ist gleich 7 Einer.“ „3 Zehner minus 5 Zehner geht nicht.“ bzw. „4 Zehner minus 1 Zehner minus ...“	$ \begin{array}{r} 345 \\ 1 \\ - 158 \\ \hline 7 \end{array} $
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	„Ich entbündle einen Hunderter in 10 Zehner.“ „Ich habe jetzt einen Hunderter weniger.“ (Strich!)	$ \begin{array}{r} 345 \\ 11 \\ - 158 \\ \hline 7 \end{array} $
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	„13 Zehner minus 5 Zehner ist gleich 8 Zehner.“ „2 Hunderter minus 1 Hunderter ist gleich 1 Hunderter.“ bzw. „3 Hunderter minus 1 Hunderter minus ...“	$ \begin{array}{r} 345 \\ 11 \\ - 158 \\ \hline 187 \end{array} $

Schriftliche Subtraktion: Abziehverfahren mit mehreren Übergängen und mehreren Wechseln

Beispiel 2:

$$\begin{array}{r} 7005 \\ - 378 \\ \hline 6627 \end{array}$$

empfohlene Sprechweise:

5 minus 8 geht nicht, **eins entbündeln**;
 15 minus 8 gleich 7, 7 an,
 0 minus 1 minus 7 geht nicht, **eins entbündeln**;
 10 minus 1 minus 7 gleich 2, 2 an,
 0 minus 1 minus 3 geht nicht, **eins entbündeln**;
 10 minus 1 minus 3 gleich 6, 6 an,
 7 minus 1 gleich 6, 6 an.

Bei diesem Beispiel können die Schülerinnen und Schüler weder an der Zehner, noch an der Hunderterstelle auf **enaktiver oder ikonischer** Ebene entbündeln. Erst an der Tausenderstelle ist dies möglich. Bei diesem Stellenwert wird also mit dem Entbündeln begonnen.

Schriftliche Subtraktion: Abziehverfahren - Weiterführung bei mehreren Subtrahenden

Beispiel 1:

$$\begin{array}{r} 715 \\ - 418 \\ - 129 \\ \hline 168 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 418 \\ + 129 \\ \hline 547 \end{array}$$

1. Schritt: Rückführen auf einen Subtrahenden, d. h. Addition der Subtrahenden

„8 plus 9 ist 17, 7 an, 1 gemerkt“

„1 plus 1 plus 2 ist 4, 4 an“

„4 plus 1 ist 5, 5 an“

$$\begin{array}{r} 715 \\ - 547 \\ \hline 168 \end{array}$$

2. Schritt: Abziehverfahren wie bisher mit einem Subtrahend

„5 minus 7 geht nicht, eins entbündeln“

„15 minus 7 ist 8, 8 an“

„1 minus 1 minus 4 geht nicht, eins entbündeln“

„11 minus 1 minus 4 ist 6, 6 an“

„7 minus 1 minus 5 ist 1, 1 an“

Um mehrere Zahlen gleichzeitig von einer Zahl abzuziehen, werden die Subtrahenden erst addiert und der Wert dieser Summe anschließend mithilfe des Abziehverfahrens vom Minuenden subtrahiert.

Umsetzung im Unterricht:

Zur Einführung des schriftlichen Subtrahierens im Unterricht wird bewusst, analog zu Alltagssituationen, wie der Ermittlung des Rückgeldes bei einem Einkauf oder eines Restaurantbesuchs, vorgegangen. In dieser Alltagssituation wird der zu zahlende Betrag durch Addition der Einzelbeträge ermittelt. Anschließend berechnet man durch Subtraktion dieser Summe vom gegebenen Geldbetrag der Rückgeldbetrag – im Restaurant meist schriftlich oder per Kopfrechnung, an einer Supermarktkasse mit Unterstützung durch das Kassensystem.

Häufige Fehler beim Abziehverfahren:

<https://kira.dzlm.de/zahlen-und-operationen/schriftliches-rechnen/typische-fehler-bei-der-schriftlichen-subtraktion>



Hinweise auf externe Webangebote

Im Infoportal weisen wir auf externe Webangebote hin, die aufgrund ihres Inhalts pädagogisch wertvoll erscheinen. Wir bitten jedoch um Verständnis, dass eine umfassende und insbesondere eine laufende Überprüfung der Angebote unsererseits nicht möglich ist. Vor einem etwaigen Unterrichtseinsatz hat die Lehrkraft das Angebot in eigener Verantwortung zu prüfen und ggf. Rücksprache mit der Schulleitung zu halten. Sofern das Angebot Werbung enthält, ist die Schulleitung stets einzubinden zwecks Erteilung einer Ausnahme vom schulischen Werbeverbot nach Art. 84 Abs. 1 Satz 2 BayEUG, § 2 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BaySchO.