

Weiterführung des Subtraktionsverfahrens bei mehreren Subtrahenden im Bereich der natürlichen Zahlen

Stand: 31.07.2017

Um mehrere Zahlen gleichzeitig von einer Zahl abzuziehen, werden die Subtrahenden erst addiert und der Wert dieser Summe dann anschließend mithilfe des aus der Grundschule bekannten Abziehverfahrens (mit Entbündeln) vom Minuenden subtrahiert.

Dabei wird bewusst analog zu Alltagssituationen wie der Ermittlung des Rückgeldes bei einem Einkauf oder Restaurantbesuch 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.

Dieses alltägliche Prinzip ist auch in der Mittelschule anzuwenden.

Beispiel 1:

$$\begin{array}{r} 7 \ 1 \ 5 \\ - 4 \ 1 \ 8 \\ - 1 \ 2 \ 9 \\ \hline 1 \ 6 \ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \ 1 \ 8 \\ + 1 \ 2 \ 9 \\ \hline 5 \ 4 \ 7 \end{array}$$

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“

$$\begin{array}{r} 7 \ 1 \ 5 \\ - 5 \ 4 \ 7 \\ \hline 1 \ 6 \ 8 \end{array}$$

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“

Beispiel 2:

$$\begin{array}{r} 7 \ 0 \ 5 \\ - 4 \ 6 \ 7 \\ - 1 \ 4 \ 9 \\ \hline 8 \ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \ 6 \ 7 \\ + 1 \ 4 \ 9 \\ \hline 6 \ 1 \ 6 \end{array}$$

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

„7 plus 9 ist 16, 6 an, 1 gemerkt“

„6 plus 4 plus 1 ist 11, 1 an, 1 gemerkt“

„4 plus 1 plus 1 ist 6, 6 an“

$$\begin{array}{r} 7 \ 0 \ 5 \\ - 6 \ 1 \ 6 \\ \hline 8 \ 9 \end{array}$$

2. Schritt: Abziehverfahren wie bisher mit einem Subtrahend

„5 minus 6 geht nicht, eins entbündeln“

„15 minus 6 ist 9, 9 an“

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

„10 minus 1 minus 1 ist 8, 8 an“

„7 minus 1 minus 6 ist 0“

Beispiel 3:

$$\begin{array}{r}
 705 \\
 - 112 \\
 - 63 \\
 - 258 \\
 - 17 \\
 \hline
 255
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 112 \\
 63 \\
 258 \\
 + 17 \\
 \hline
 450
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 705 \\
 - 450 \\
 \hline
 255
 \end{array}$$

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

„2 plus 3 plus 8 plus 7 ist 20, 0 an, 2 gemerkt“

„1 plus 6 plus 5 plus 1 plus 2 ist 15, 5 an, 1 gemerkt“

„1 plus 2 plus 1 ist 4, 4 an“

2. Schritt: Abziehverfahren wie bisher mit einem Subtrahend

„5 minus 0 ist 5, 5 an“

„0 minus 5 geht nicht, eins entbündeln“

„10 minus 5 ist 5, 5 an“

„7 minus 1 minus 4 ist 2, 2 an“