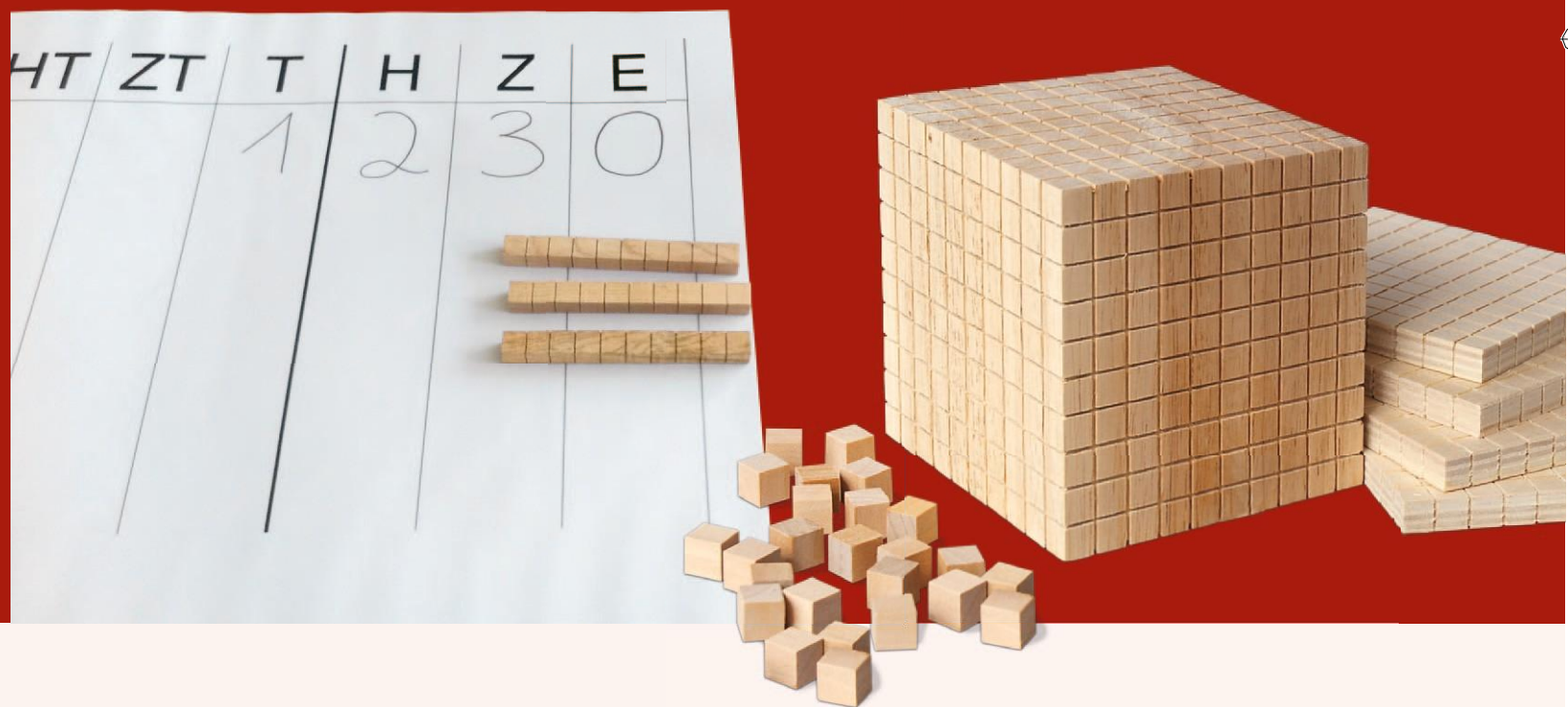


Mathe sicher können

Auszug
"N5 – Addieren und
Subtrahieren" aus:

Förderbausteine
zur Sicherung mathematischer Basiskompetenzen



Natürliche Zahlen


Cornelsen

Ermöglicht durch

Deutsche
Telekom
Stiftung



So arbeitet ihr mit den 15 Bausteinen dieses Förderhefts:



Standortbestimmung – Baustein N4 B

Name: _____




Datum: _____

Kann ich Divisions-Aufgaben zu Situationen finden und umgekehrt?

1 Mit Division gerecht verteilen

Drei Kinder teilen sich 12 Bonbons.
 Jedes Kind bekommt gleich viele.
 Wie viele Bonbons bekommt jedes Kind?
 Schreibe eine passende
 Geteilt-Aufgabe auf: _____

Zeichne ein Bild:

Kompetenz:
 Mit jedem Baustein arbeitet ihr an einer Kompetenz.

Diagnose:
 Mit den Aufgaben in der Standortbestimmung stellt ihr fest, was ihr schon könnt.

Mit den Smilies zeigt ihr, wie sicher ihr euch fühlt.


Die Standortbestimmungen hat deine Lehrerin / dein Lehrer in den Handreichungen.


1 Mit Division gerecht verteilen

1.1 Bonbons gerecht verteilen

a) Drei Kinder teilen sich 24 Bonbons.
 Jedes Kind bekommt gleich viele.
 Verteile die Bonbons gerecht.
 Wie viele Bonbons bekommt jedes Kind?

Nimm Plättchen zu Hilfe, wenn du möchtest.



b)  Vergleicht eure Lösungen zur Aufgabe a).
 Schreibt eine passende Geteilt-Aufgabe auf.

c) Schreibe die passende Geteilt-Aufgabe auf und rechne sie aus.

Förderung:
 Zu jeder Diagnoseaufgabe gibt es eine passende Förderereinheit, die ihr gemeinsam bearbeiten könnt.

Dies bedeuten die Symbole an den Förderaufgaben:



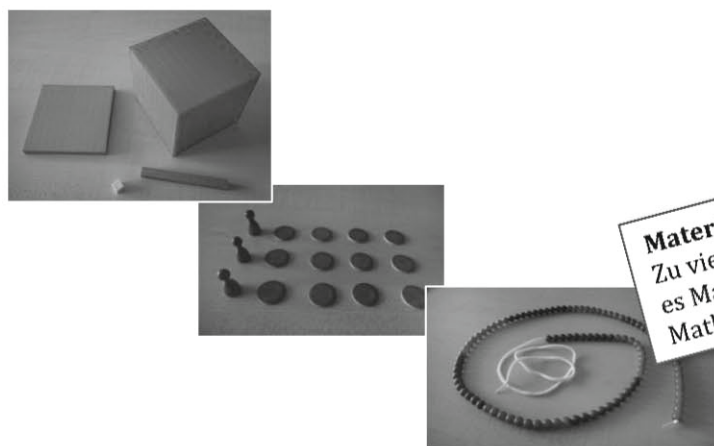
Reden: Hier tauscht ihr euch mit mehreren über eure Ideen aus.



Schreiben: Hier schreibt ihr eure Antworten und Begründungen auf.



Aufgaben selbst erstellen:
 Hier entwickelt ihr weitere Aufgaben zum Üben.



Material:
 Zu vielen Förderaufgaben gibt es Material, mit dem man Mathe besser verstehen kann.

Viele Teile des Materials finden sich im Materialkoffer von Cornelsen Experimenta.

Mathe sicher können

Diagnose- und Förderkonzept zur Sicherung mathematischer Basiskompetenzen

Förderbausteine Natürliche Zahlen

Herausgegeben von

Christoph Selter
Susanne Prediger
Marcus Nührenbörger
Stephan Hußmann

Entwickelt und erprobt von

Kathrin Akinwunmi
Theresa Deutscher
Corinna Mosandl
Marcus Nührenbörger
Christoph Selter

Erarbeitet an der Technischen Universität Dortmund
im Rahmen von `Mathe sicher können`, einer Initiative der Deutsche Telekom Stiftung.

Herausgeber: Christoph Selter, Susanne Prediger, Marcus Nührenbörger, Stephan Hußmann

Autorinnen und Autoren: Kathrin Akinwunmi, Theresa Deutscher, Corinna Mosandl,
Marcus Nührenbörger, Christoph Selter

Redaktion: Corinna Mosandl, Birte Pöhler, Lara Sprenger

Illustration der Figuren: Andrea Schink

Alle sonstigen Bildrechte für Illustrationen und technische Figuren liegen bei den
Herausgebern.

Umschlaggestaltung: Corinna Babylon

Unter der folgenden Adresse befinden sich multimediale Zusatzangebote:
www.mathe-sicher-koennen.de/Material

Die Links zu externen Webseiten Dritter, die in diesem Lehrwerk angegeben sind,
wurden vor Drucklegung sorgfältig auf ihre Aktualität geprüft. Der Verlag übernimmt keine
Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Seiten oder solcher,
die mit ihnen verlinkt sind.

1. Auflage, 1. Druck 2014

© 2014 Cornelsen Schulverlage GmbH, Berlin

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.

Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen
schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Hinweis zu den §§ 46, 52 a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche
Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich
gemacht werden.

Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

Druck: H. Heenemann, Berlin

ISBN 978-3-06-004897-7



PEFC zertifiziert
Dieses Produkt stammt aus nachhaltig
bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten
Quellen.
www.pefc.de

Inhaltsverzeichnis der Förderbausteine Natürliche Zahlen **Auszug:**

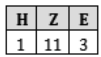
Förderbausteine zum Zahlverständnis

N1 Stellenwerte verstehen



N1 A Ich kann Zahlen mit Material lesen und darstellen

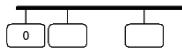
4



N1 B Ich kann bündeln und entbündeln

10

N2 Zahlen ordnen und vergleichen



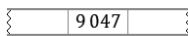
N2 A Ich kann Zahlen am Zahlenstrahl lesen und darstellen

16

$$765 < 7 _ 5$$

N2 B Ich kann Zahlen miteinander vergleichen und der Größe nach ordnen

21



N2 C Ich kann zu Zahlen Nachbarzahlen angeben und in Schritten zählen

26

Förderbausteine zum Operationsverständnis

N3 Addition und Subtraktion verstehen



N3 A Ich kann Additions- und Subtraktions-Aufgaben zu Situationen finden und umgekehrt

31

N4 Multiplikation und Division verstehen



N4 A Ich kann Multiplikations-Aufgaben zu Situationen finden und umgekehrt

39



N4 B Ich kann Divisions-Aufgaben zu Situationen finden und umgekehrt

46

Förderbausteine zum Zahlenrechnen

N5 Addieren und Subtrahieren

$$\begin{array}{l} 46 + 32 = 78 \\ 46 + 30 = 76 \\ 76 + 2 = 78 \end{array}$$

N5 A Ich kann sicher addieren und subtrahieren und meine Rechenwege erklären 52

N6 Multiplizieren und dividieren



N6 A Ich kann sicher mit Stufenzahlen multiplizieren und dividieren

58



N6 B Ich kann sicher multiplizieren und meine Rechenwege erklären

64

$$\begin{array}{l} 155 : 5 = 31 \\ 150 : 5 = 30 \\ 5 : 5 = 1 \end{array}$$

N6 C Ich kann sicher dividieren und meine Rechenwege erklären

70

N7 Schriftlich addieren und subtrahieren

$$\begin{array}{r} 542 \\ + 315 \\ \hline 857 \end{array}$$

N7 A Ich kann schriftlich addieren und das Rechenverfahren erklären

74

$$\begin{array}{r} 785 \\ - 362 \\ \hline 423 \end{array}$$

N7 B Ich kann schriftlich subtrahieren und das Rechenverfahren erklären

79

N8 Schriftlich multiplizieren

$$\begin{array}{r} 72 \cdot 93 \\ 648 \\ 216 \\ \hline 6696 \end{array}$$

N8A Ich kann schriftlich multiplizieren und das Rechenverfahren erklären

84

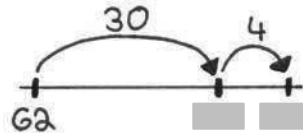
1 Addieren

1.1 Schrittweises Addieren

- a) Tara zeichnet die Aufgabe $62 + 34$ am Zahlenstrahl. Ihre Rechenschritte notiert sie.



Ich springe erst die Zehner und dann die Einer vor.



$$\begin{array}{r} 62 + 34 = \square \\ 62 + 30 = 92 \\ 92 + \square = \square \end{array}$$

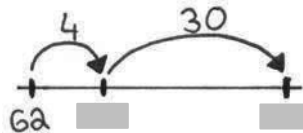
- (1) Beschrifte den Zahlenstrahl und rechne weiter aus.
- (2) Markiere mit Farben, was in der Zeichnung und Rechnung gleich ist. Erkläre Taras Rechenweg.



- b) Wie rechnet Tim die Aufgabe $62 + 34$? Notiere seine Rechenschritte. Was macht er anders als Tara? Schreibe seine Idee in die Sprechblase.



Tim

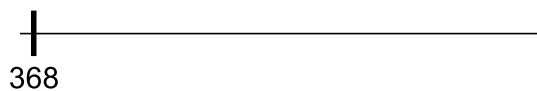


$$\begin{array}{r} 62 + 34 = \square \\ 62 + \square = \square \\ \square + \square = \square \end{array}$$

- c) Zeichne und rechne die Aufgabe $368 + 179$...

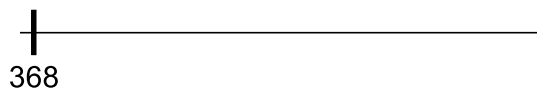
- (1) so wie Tara.

$$368 + 179 = \underline{\hspace{2cm}}$$



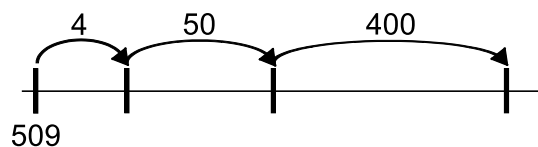
- (2) so wie Tim.

$$368 + 179 = \underline{\hspace{2cm}}$$



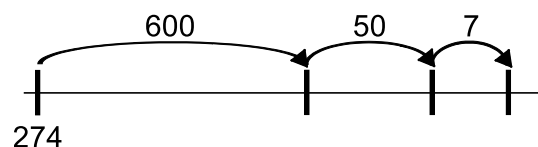
- d) Finde die passenden Plus-Aufgaben zu den Zahlenstrahlen. Rechne aus.

- (1)



$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- (2)



$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

1.2 Stellenweises Addieren



- a) Dilara rechnet die Aufgabe $24 + 35$. Sie zeichnet die Aufgabe und schreibt ihre Rechenschritte daneben.



Dilara

Ich addiere erst die Zehner und dann die Einer. Dann rechne ich alles zusammen.

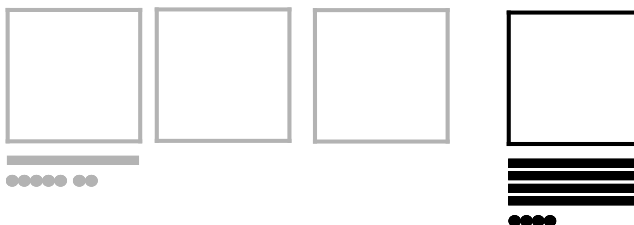


$$\begin{array}{r} 24 + 35 = \square \\ 20 + 30 = \square \\ \square + \square = \square \end{array}$$

- (1) Erkläre Dilaras Rechenschritte mit Hilfe der Zeichnung und schreibe sie auf.
- (2) Wie erhältst du das Endergebnis? Erkläre mit Hilfe der Zeichnung und der Rechnung.



- b) Welche Aufgabe wird hier gerechnet? Erkläre die Rechenschritte mit Hilfe der Zeichnung. Rechne aus.



$$\begin{array}{r} \square + \square = \square \\ \square + \square = \square \\ \square + \square = \square \\ \square + \square = \square \end{array}$$

- c) **Zeichne** und **rechne** die Aufgaben $62 + 56$ und $123 + 118$. Denke dir auch selbst eine dritte und vierte Aufgabe aus.

Zeichnung:	$62 + 56 =$
Zeichnung:	$123 + 118 =$
Zeichnung:	$\quad + \quad =$
Zeichnung:	$\quad + \quad =$

2 Subtrahieren

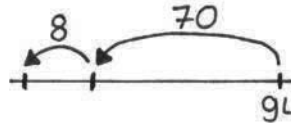
2.1 Schrittweises Subtrahieren



- a) Tara rechnet die Aufgabe $94 - 78$ am Zahlenstrahl. Erkläre Taras Rechenschritte mit Hilfe der Zeichnung. Rechne weiter aus.



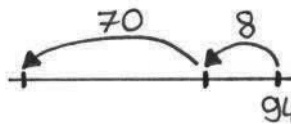
Ich springe erst die Zehner und dann die Einer zurück.



$$\begin{array}{r} 94 - 78 = \square \\ 94 - 70 = 24 \\ 24 - \square = \square \end{array}$$



- b) Wie rechnet Tim die Aufgabe $94 - 78$? Notiere seine Rechenschritte. Was macht er anders als Tara? Schreibe seine Idee in die Sprechblase.



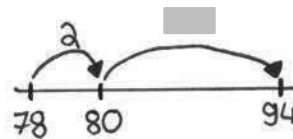
$$\begin{array}{r} 94 - 78 = \square \\ 94 - \square = \square \\ \square - \square = \square \end{array}$$

2.2 Ergänzen

Maurice löst die Aufgabe $94 - 78$ am Zahlenstrahl durch Ergänzen.



Ich ergänze von 78 bis 80. Dann ergänze ich noch bis 94.



$$\begin{array}{r} 94 - 78 = \square \\ 78 + 2 = 80 \\ 80 + \square = \square \end{array}$$



- a) Rechne weiter aus. Markiere das Endergebnis am Zahlenstrahl und in der Rechnung. Erkläre den Rechenweg.



- b) Kreuze vier Aufgaben an, die sich leicht durch Ergänzen lösen lassen. Erkläre, warum sie sich eignen und rechne aus.

$$\begin{array}{r} - \\ \hline = \end{array}$$

1002 - 998

$$\begin{array}{r} - \\ \hline = \end{array}$$

1012 - 754

467 - 399

$$\begin{array}{r} - \\ \hline = \end{array}$$

73 - 64

$$\begin{array}{r} - \\ \hline = \end{array}$$

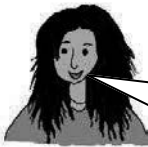
834 - 576

653 - 644

2.3 Stellenweises Subtrahieren

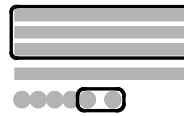


- a) Dilara rechnet die Aufgabe 46 - 32. Erkläre Dilaras Rechenschritte mit Hilfe der Zeichnung. Rechne weiter aus.



Dilara

Ich subtrahiere erst die Zehner und dann die Einer.



$$\begin{array}{r} 46 - 32 = \square \\ 40 - 30 = \square \\ \square - \square = \square \end{array}$$

- b) Dilara und Leonie überlegen, wie sie mit den Zwischenergebnissen weiter rechnen müssen.



Dilara

Man muss die Zwischenergebnisse addieren, dann erhält man das Endergebnis.

Das ist doch eine Minus-Aufgabe. Die Zwischenergebnisse müssen subtrahiert werden.



Leonie



Wer hat recht? Erkläre mit Hilfe der Zeichnung oben, wie du auf das Endergebnis kommst.



- c) Welche Aufgabe wird hier gerechnet? Erkläre die Rechenschritte mit Hilfe der Zeichnung. Rechne aus.



$$\begin{array}{r} \square - \square = \square \\ \square - \square = \square \\ \square - \square = \square \end{array}$$

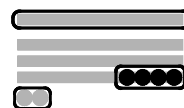
2.4 Stellenweises Subtrahieren, aber aufgepasst!

Tim rechnet die Aufgabe 42 - 16.



Tim

Bei den Einern kann ich sofort 2 subtrahieren. Dann muss ich noch 4 subtrahieren.



$$\begin{array}{r} 42 - 16 = 30 - 4 = 26 \\ 40 - 10 \\ 2 - 6 \end{array}$$



- a) Was meint Tim? Erkläre mit Hilfe der Zeichnung und der Rechnung.



- b) Wie kommt Tim auf das Endergebnis? Erkläre mit Hilfe der Zeichnung und der Rechnung.

- c) Zeichne und rechne die Aufgaben wie Tim in deinem Heft.

- | | | |
|-------------|-------------|---------------|
| (1) 72 - 46 | (3) 57 - 39 | (5) 234 - 126 |
| (2) 35 - 18 | (4) 81 - 65 | (6) 352 - 237 |

$$\begin{array}{r} 46 + 32 = 78 \\ 46 + 30 = 76 \\ 76 + 2 = 78 \end{array}$$

Baustein N5 A

Ich kann sicher addieren und subtrahieren und meine Rechenwege erklären

3 Addieren und Subtrahieren**3.1 Schrittweises Addieren und Subtrahieren**

Immer eine Plus- und eine Minus-Aufgabe passen zu den Zahlenstrahlen.
Notiere die Rechnungen und die fehlenden Zahlen an den Zahlenstrahlen.
Erfinde als sechste Aufgabe einen eigenen Zahlenstrahl.

Plus-Aufgabe	Zahlenstrahl	Minus-Aufgabe
1) $\begin{array}{r} 647 + 287 = 934 \\ \hline 647 + 7 = 654 \\ 654 + 80 = 734 \\ 734 + 200 = 934 \end{array}$	<p>A number line starting at 647 and ending at 934. There are tick marks at 647, 654, 734, and 934. Three curved arrows above the line show jumps: one from 647 to 654 labeled '7', one from 654 to 734 labeled '80', and one from 734 to 934 labeled '200'.</p>	$\begin{array}{r} 934 - 287 = \\ \hline \end{array}$
2) $\begin{array}{r} 37 + 129 = 166 \\ \hline 37 + 9 = 46 \\ 46 + 20 = 66 \\ 66 + 100 = 166 \end{array}$	<p>A number line starting at 37. There are tick marks at 37 and an unlabeled tick mark. Three curved arrows above the line show jumps: one from 37 to the first tick mark, one from the first tick mark to the second tick mark, and one from the second tick mark to the end of the line.</p>	$\begin{array}{r} - = \\ \hline \end{array}$
3) $\begin{array}{r} + = \\ \hline \end{array}$	<p>A number line starting at 209 and ending at 1478. There are tick marks at 209, 209+9, 209+9+60, 209+9+60+200, and 1478. Four curved arrows above the line show jumps: one from 209 to the first tick mark labeled '9', one from the first tick mark to the second tick mark labeled '60', one from the second tick mark to the third tick mark labeled '200', and one from the third tick mark to 1478 labeled '1000'.</p>	$\begin{array}{r} - = \\ \hline \end{array}$
4) $\begin{array}{r} 110 + 739 = 849 \\ \hline 110 + 700 = 810 \\ 810 + 30 = 840 \\ 840 + 9 = 849 \end{array}$	<p>A horizontal line with no tick marks or labels.</p>	$\begin{array}{r} - = \\ \hline \end{array}$
5) $\begin{array}{r} + = \\ \hline \end{array}$	<p>A horizontal line with no tick marks or labels.</p>	$\begin{array}{r} 1089 - 92 = 997 \\ 1089 - 89 = 1000 \\ 1000 - 3 = 997 \end{array}$
6) $\begin{array}{r} + = \\ \hline \end{array}$	<p>A horizontal line with no tick marks or labels.</p>	$\begin{array}{r} - = \\ \hline \end{array}$

3.2 Stellenweises Addieren und Subtrahieren

- a) Rechne aus. Was fällt dir auf? Markiere deine Entdeckungen mit verschiedenen Farben. Setze die Päckchen fort.

(1) $\underline{\quad 264 + 152 = \quad}$ $\underline{\quad 364 + 162 = \quad}$ $\underline{\quad 464 + 172 = \quad}$ $\underline{\quad + \quad = \quad}$

(2) $\underline{\quad 466 - 254 = \quad}$ $\underline{\quad 477 - 265 = \quad}$ $\underline{\quad 488 - 276 = \quad}$ $\underline{\quad - \quad = \quad}$

(3) $\underline{\quad 757 - 143 = \quad}$ $\underline{\quad 757 - 254 = \quad}$ $\underline{\quad 757 - 365 = \quad}$ $\underline{\quad - \quad = \quad}$



- b) Schreibe zu einem Päckchen aus a) deine Entdeckungen auf. Kreuze an. Ich beschreibe meine Entdeckungen zu: (1) (2) (3)

- c) Erfinde selbst solche Entdeckerpäckchen. Schreibe jeweils nur die ersten **zwei** Aufgaben auf. Rechne sie aus.

(1) $\underline{\quad + \quad = \quad}$ $\underline{\quad + \quad = \quad}$ $\underline{\quad + \quad = \quad}$

(2) $\underline{\quad - \quad = \quad}$ $\underline{\quad - \quad = \quad}$ $\underline{\quad - \quad = \quad}$

- d) Tauscht eure Entdeckerpäckchen untereinander. Schreibt die passende **dritte** Aufgabe auf. Rechnet sie aus.