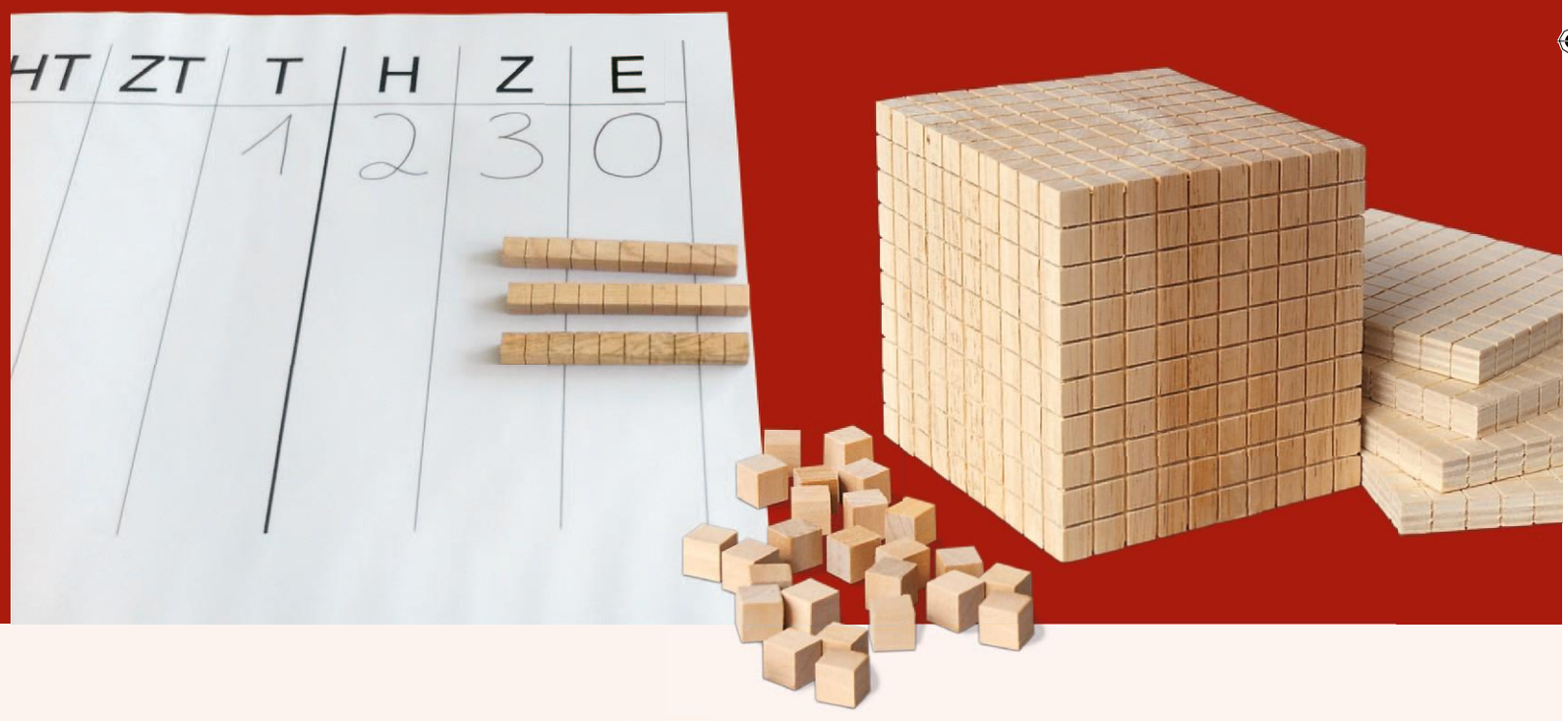
Für Schülerinnen und Schüler

Mathe sicher können

Auszug "N1 – Stellenwerte verstehen" aus:

Förderbausteine
zur Sicherung mathematischer Basiskompetenzen



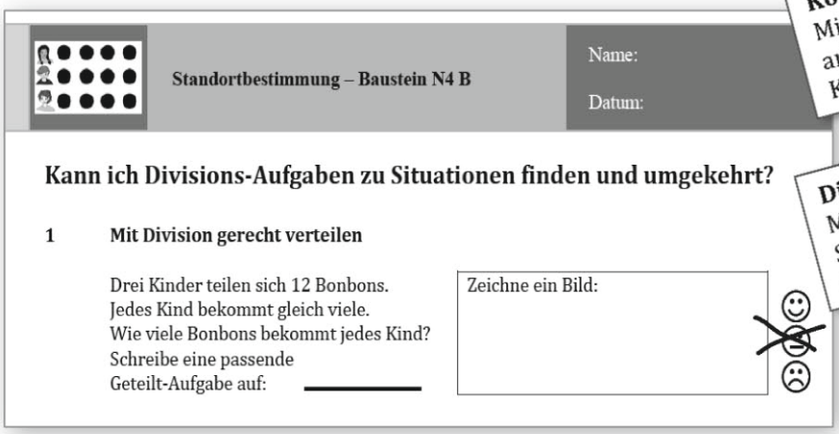
Natürliche Zahlen

Ermöglicht durch
Deutsche Telekom Stiftung

Cornelsen

21.01.14 13:31

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: _____

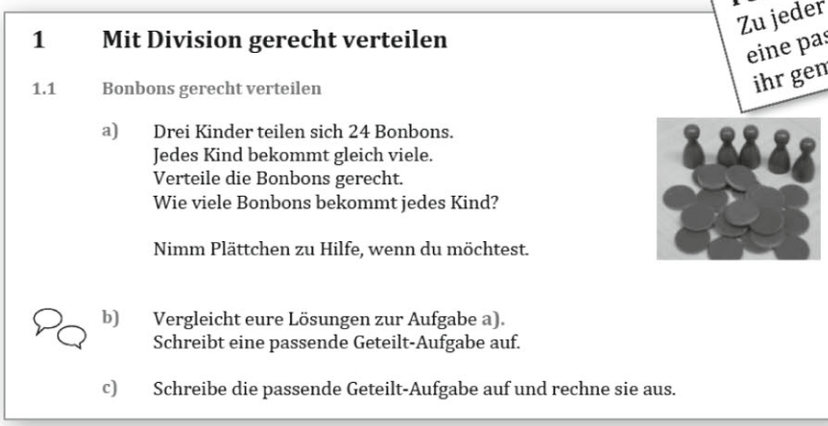
Zeichne ein Bild:

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.

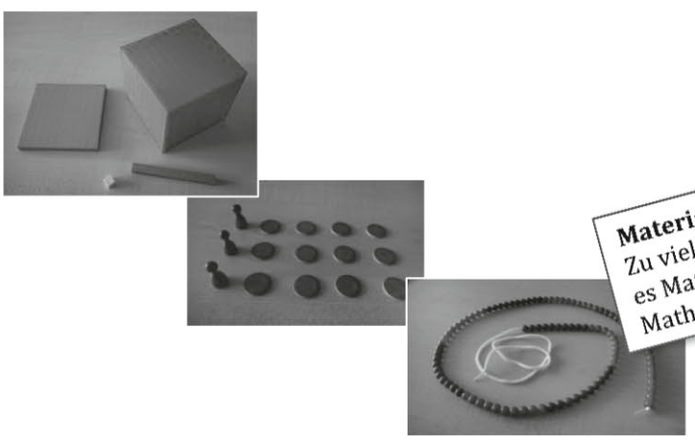
Förderung:
Zu jeder Diagnoseaufgabe gibt es eine passende Fördereinheit, die ihr gemeinsam bearbeiten könnt.

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.

technische universität dortmund

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 geschutzt.
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 durfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht werden.
Dies gilt auch fur 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

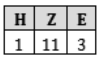
Dieses Dokument enthält folgenden Auszug:

Inhaltsverzeichnis der Förderbausteine Natürliche Zahlen

Förderbausteine zum Zahlverständnis

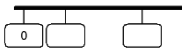
N1 Stellenwerte verstehen

N1 A Ich kann Zahlen mit Material lesen und darstellen 4

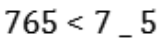


N1 B Ich kann bündeln und entbündeln 10

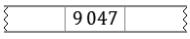
N2 Zahlen ordnen und vergleichen



N2 A Ich kann Zahlen am Zahlenstrahl lesen und darstellen 16



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

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

N6 C Ich kann sicher dividieren und meine Rechenwege erklären 70

N7 Schriftlich addieren und subtrahieren

N7 A Ich kann schriftlich addieren und das Rechenverfahren erklären 74

N7 B Ich kann schriftlich subtrahieren und das Rechenverfahren erklären 79

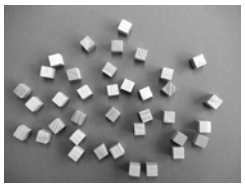
N8 Schriftlich multiplizieren

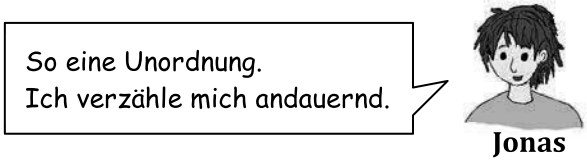
N8A Ich kann schriftlich multiplizieren und das Rechenverfahren erklären 84

1 Würfelmaterial bündeln und entbündeln

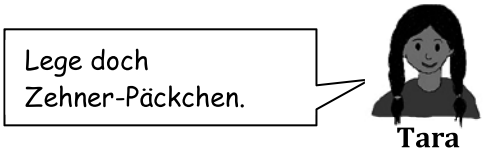
1.1 Wie viele?

a) Jonas hat mehrere Einerwürfel vor sich auf dem Tisch liegen.
Er will wissen, wie viele das sind.





Tara macht einen Vorschlag:



Warum kann man die Würfel jetzt besser zählen?

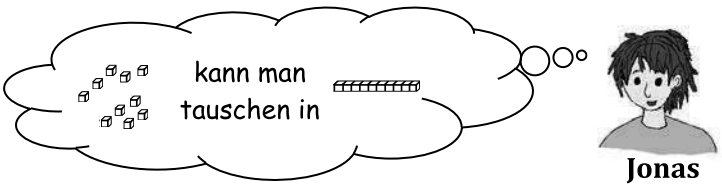
Trage die Anzahl von Jonas' Würfeln in die Tabelle ein.
Wie viele Zehner-Päckchen, wie viele übrige Einerwürfel hat er?

Zehner	Einer

Wie viele Einerwürfel sind es insgesamt?

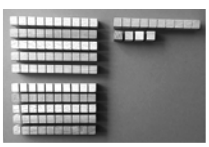
_____

b) Jonas überlegt:



Lege die Zahl 37 auf zwei unterschiedliche Arten:
- Verwende nur Einerwürfel.
- Verwende Einerwürfel und auch Zehnerstangen.

An welchem Bild kannst du die 37 besser erkennen? Warum?

c) 

Welche Zahl liegt hier?
Trage Zehner und Einer in die Tabelle ein und schreibe die Zahl auf.

Zehner	Einer

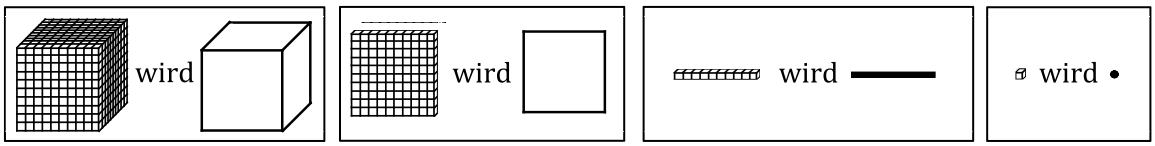
Die Zahl heißt:

_____

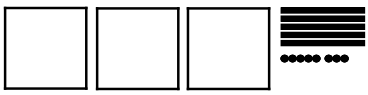
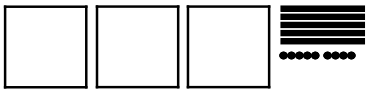
Wie kann man hier tauschen, damit man die Zahl besser lesen kann?

1.2 Zahlen zeichnen

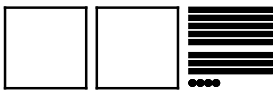
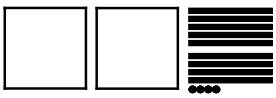
So kannst du Bilder vom Würfelmaterial zeichnen:



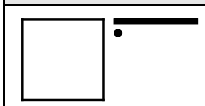
a) Die Zahl wird in jeder Zeile um **1** größer. Zeichne sie und schreibe als Zahl.

Bild	Zahl
	358
	

b) Die Zahl wird in jeder Zeile um **10** größer. Zeichne sie und schreibe als Zahl.

Bild	Zahl
	
	

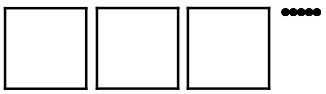
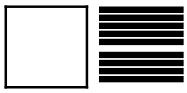
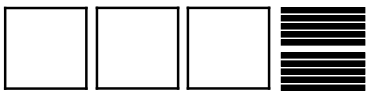
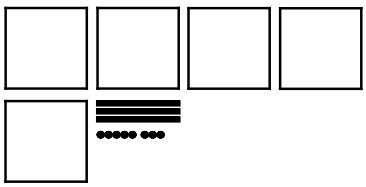
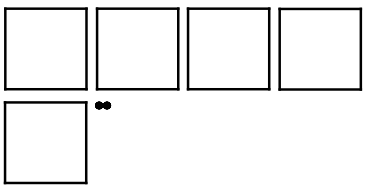
c) Die Zahl wird um **1 000** größer. Zeichne sie und schreibe als Zahl.

Bild	Zahl
	

d) Ab wann kann man Teile zusammenfassen?
Welche Regel gilt beim Bündeln?

1.3 Zusammenlegen

a) Tara und Jonas legen ihr Material zusammen.
Wie viel haben sie zusammen? Schreibe die Zahl auf.

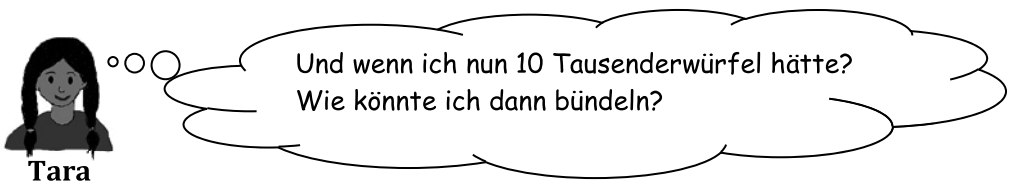
Tara	Jonas	Zusammen
		
		
		

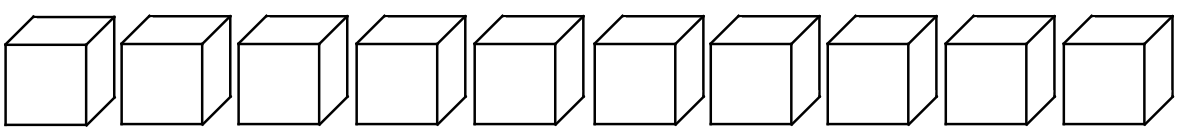
b) Tara legt die Zahl 240 mit ihrem Material.
Zusammen mit Jonas kann sie die Zahl 300 legen.
Wie viel Material ist von Jonas dazu gekommen?

c) Jeder nimmt sich Würfelmaterial. Welche Zahlen können zusammen gelegt werden?

1.4 Tausender bündeln?

Tara überlegt:

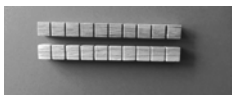


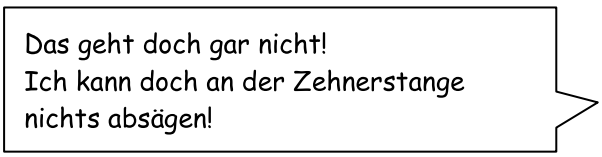


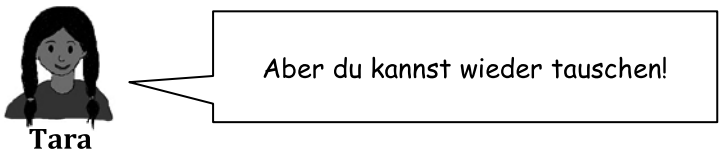
Welche Zahlen könnte man mit 10, 100 oder 1 000 Tausenderwürfeln legen?

1.5 Tauschen und weglegen

Von 2 Zehnerstangen sollen 4 Einerwürfel weggenommen werden.







Wie kann Jonas tauschen, damit er die Aufgabe lösen kann?
Lege die Aufgabe mit dem Material nach. Wie heißt das Ergebnis?

1.6 Eine Stelle verändern

a) Lege mit dem Material und tausche. Schreibe das Ergebnis auf.

Es liegt	Nimm weg	Ergebnis
1 Zehnerstange	1 Einerwürfel	
1 Hunderterplatte	1 Zehnerstange	
1 Hunderterplatte	1 Einerwürfel	
1 Tausenderwürfel	1 Hunderterplatte	
1 Tausenderwürfel	1 Zehnerstange	
1 Tausenderwürfel	1 Einerwürfel	

b) Wann kommt die 9 einmal, zweimal oder dreimal vor?

1.7 Halbieren

a) Lege mit dem Material die Zahl 300.
Wie musst du tauschen, damit du die Hälfte wegnehmen kannst?

b) Stelle dir die Zahl 7 000 mit Material vor.
Wie müsstest du tauschen, damit du die Hälfte wegnehmen kannst?

c) Stellt euch gegenseitig Aufgaben.
Die eine Person legt eine Zahl mit dem Material. Die andere legt die Hälfte weg.
Wann muss man tauschen, wann kann man gar nicht die Hälfte wegelegen?

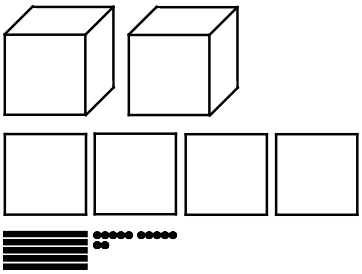
2 Zahlen bündeln und entbündeln

2.1 In die Stellentafel eintragen

Jonas hat Würfelmaterial und möchte herausfinden, welche Zahl er damit legen kann.

Jonas

Ich habe:
2 Tausenderwürfel
4 Hunderterplatten
5 Zehnerstangen
12 Einerwürfel



Tara trägt die Anzahlen in die Stellentafel ein und schreibt auf:

Tara

T	H	Z	E
2	4	5	12

Die Zahl heißt:
24 512

a) Lies Taras Zahl laut vor. Wie ist sie bei der Lösung vorgegangen?
Welchen Fehler hat sie gemacht?

Schreibe deine Lösung zu Jonas' Zahl auf.

Die Zahl heißt:

_____

b) Wie bist du vorgegangen?
Welchen Tipp kannst du Tara geben, damit sie die Zahl aus der Stellentafel ablesen kann?

c) Schreibe als Zahl auf.

T	H	Z	E
3	4	5	22

Zahl: _____

T	H	Z	E
3	4	25	2

Zahl: _____

T	H	Z	E
3	24	5	2

Zahl: _____

2.2 Zahlen in der Stellentafel bündeln

a) Trage in die Stellentafel ein und schreibe als Zahl daneben.

	Stellentafel	Zahl
3 Hunderter, 6 Zehner, 10 Einer	T H Z E	
30 Hunderter, 5 Zehner	T H Z E	
2 Tausender, 3 Hunderter, 61 Zehner, 4 Einer	T H Z E	
12 Tausender, 4 Einer	T H Z E	
1 Tausender, 10 Hunderter, 10 Einer	T H Z E	
2 Hunderter, 20 Zehner, 20 Einer	T H Z E	

b) Beschreibe, wie du vorgehst, wenn du Zahlen aus der Stellentafel bündelst.

c) Erkläre folgenden Fehler und berichtige ihn:

6 Tausender, 2 Hunderter, 42 Zehner, 5 Einer	6	2	4	7	Die Zahl ist 6247

2.3 Bündeln und entbündeln in Aufgaben

Erkläre bei den Aufgaben, wie man sie mit Material darstellen würde.
Wie müsste man tauschen? Schreibe auch die Ergebnisse auf.

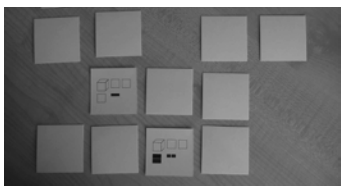
a)

1 000 − 1 =	1 000 − 5 =
1 000 − 10 =	1 000 − 50 =
1 000 − 100 =	1 000 − 500 =

b)

900 + 1 =	* 999 + 1 =
900 + 10 =	999 + 10 =
900 + 100 =	999 + 100 =

2.4 Was passt zusammen?

Spielt “Paare finden”.

Erstellt auch eigene Paare.