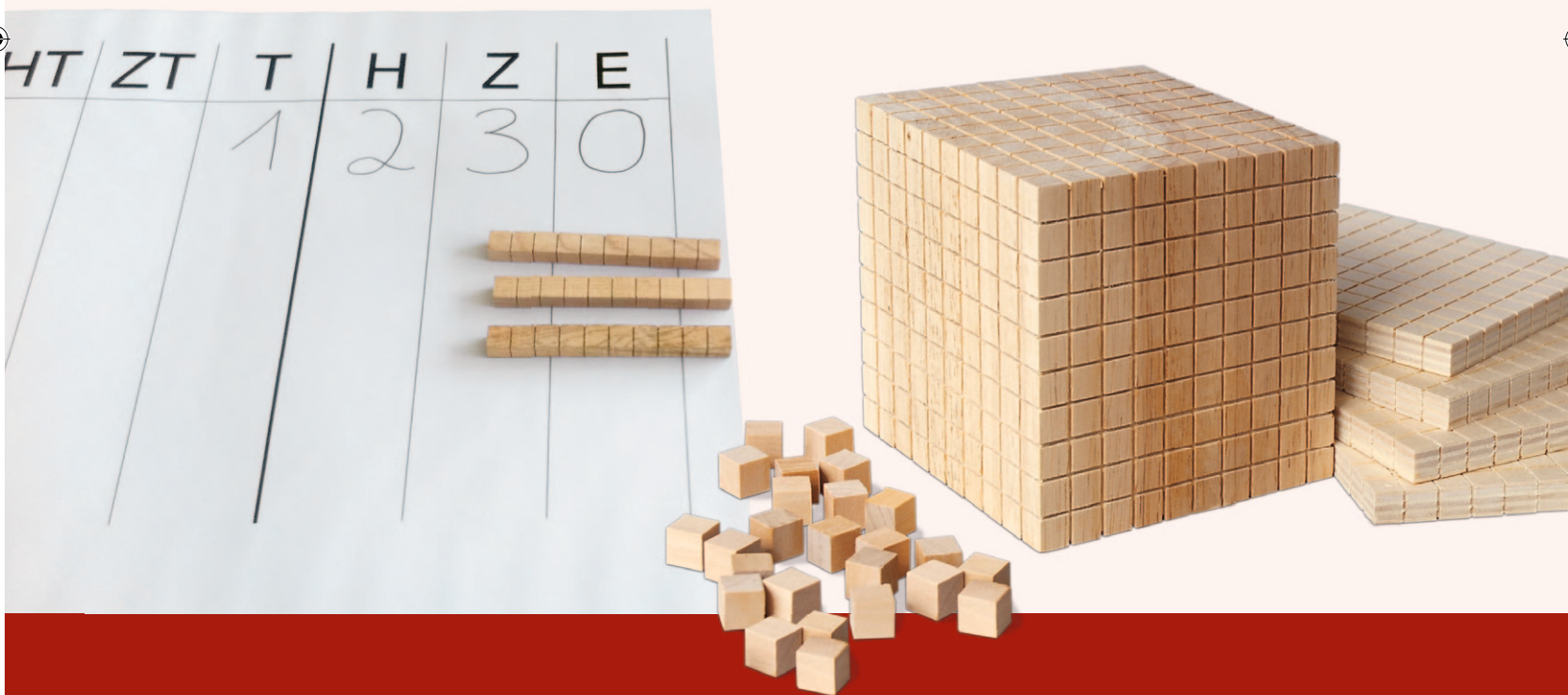


# Mathe sicher können

**Auszug und Adaption  
des Materials N2 B 'Ich  
kann Zahlen  
miteinander vergleichen  
und der Größe nach  
ordnen'**  
von Anja Kluge und  
Stefanie Gatzka:

**Handreichungen für ein Diagnose- und Förderkonzept  
zur Sicherung mathematischer Basiskompetenzen**



## Natürliche Zahlen

Ermöglicht durch

Deutsche  
Telekom  
Stiftung




**Cornelsen**

Herausgegeben von  
Christoph Selter  
Susanne Prediger  
Marcus Nührenböcker  
Stephan Hußmann

## So funktioniert das Diagnose- und Förderkonzept

In den 15 Diagnose- und Förderbausteinen erarbeiten Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern wichtige Basiskompetenzen.



**Standortbestimmung – Baustein N4 B**

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

**15 Basiskompetenzen**  
gliedern die Bausteine und verbinden Diagnose und Förderung.


**Diagnose:**  
Mit 2 bis 4 Aufgaben in der Standortbestimmung stellen Sie fest, was die Lernenden schon können.

**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:




Die Standortbestimmungen befinden sich im hinteren Teil dieser Handreichungen als Kopiervorlage.

**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.

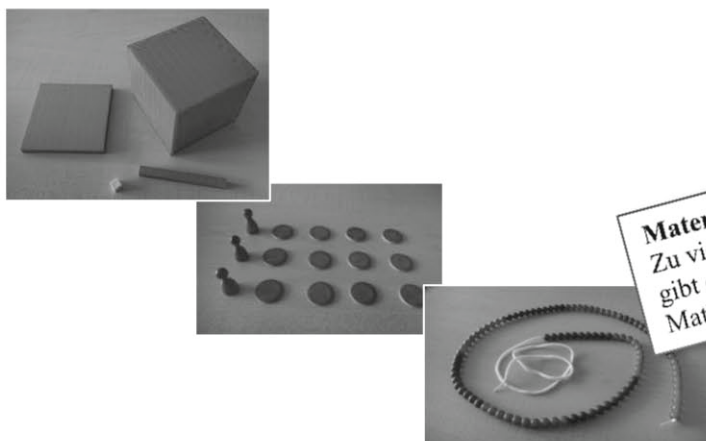
b)  Vergleicht eure Lösungen zur Aufgabe a).  
Schreibt eine passende Geteilt-Aufgabe auf.

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



**Förderung:**  
Zu jeder Diagnoseaufgabe gibt es eine passende Fördereinheit, die differenziert und gemeinsam bearbeitet wird.

Die Fördereinheiten sind in einem eigenen Förderheft abgedruckt und in dieser Handreichung erläutert.



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

Tipps zum Material sind in dieser Handreichung.  
Viele Materialien befinden sich im zugehörigen Materialkoffer von Cornelsen Experimenta

# Mathe sicher können

## Handreichungen für ein Diagnose- und Förderkonzept zur Sicherung mathematischer Basiskompetenzen

### 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](http://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: DBM Druckhaus Berlin-Mitte GmbH

ISBN 978-3-06-004901-1



PEFC zertifiziert  
Dieses Produkt stammt aus nachhaltig  
bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten  
Quellen.  
[www.pefc.de](http://www.pefc.de)

# Mathe sicher können

Material für die Grundschule

Baustein N2 B

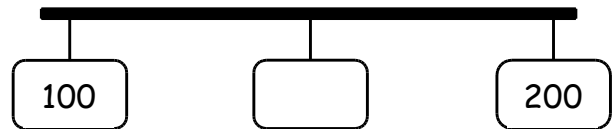
Ich kann Zahlen  
miteinander vergleichen und  
der Größe nach ordnen

## Kann ich Zahlen vergleichen und der Größe nach ordnen ?

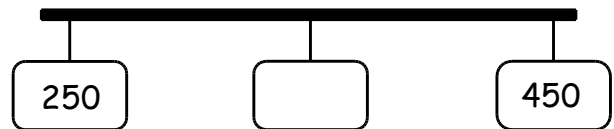
### 1 Zahlen einordnen

Finde die Mitte zwischen:

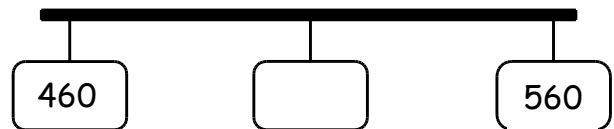
a) 100 und 200



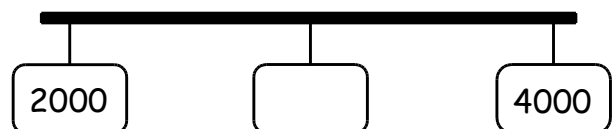
b) 250 und 450



c) 460 und 560



d) 2000 und 4000



### 2 Zahlen vergleichen

Vergleiche: „kleiner als“ oder „größer als“ ?

Trage < oder > ein.

- |    |      |       |      |    |      |       |     |    |      |       |      |
|----|------|-------|------|----|------|-------|-----|----|------|-------|------|
| a) | 288  | _____ | 822  | b) | 399  | _____ | 933 | c) | 230  | _____ | 203  |
|    | 1098 | _____ | 1100 |    | 1002 | _____ | 997 |    | 289  | _____ | 821  |
|    | 890  | _____ | 859  |    | 150  | _____ | 510 |    | 1234 | _____ | 1342 |



**3 Zahlen der Größe nach ordnen****a)** Ordne die Zahlen nach ihrer Größe. Beginne mit der **kleinsten** Zahl.

445 1. \_\_\_\_\_

454 2. \_\_\_\_\_

504 3. \_\_\_\_\_

494 4. \_\_\_\_\_

540 5. \_\_\_\_\_

**b)** Bilde aus den Ziffern **5, 8, 9** die größte und die kleinste Zahl:

Größte Zahl:

Kleinste Zahl:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# Übersicht Fördermaterial N2 B

## Ich kann Zahlen miteinander vergleichen und der Größe nach ordnen

### Zahlen einordnen

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| 1.1 a/b   | Zahlen ungefähr am Zahlenstrahl einordnen  | <i>Arbeitsblatt</i>                                  |
| 1.1 c     | Mitte eines Teils des Zahlenstrahls finden   | <i>Impulskarte<br/>+ Arbeitsblatt (2<br/>Seiten)</i> |
| 1.2       | Mitte zwischen Zahlen an einem Zahlenstrahl finden   | <i>Arbeitsblatt</i>                                  |
| 1.3       | Anfangs- und Endzahl am Zahlenstrahl finden, wenn zwei Zahlen auf dem Zahlenstrahl vorgegeben sind   | <i>Impulskarte<br/>(2 Seiten)</i>                    |
| 1.3 a/b/d | Anfangs- und Endzahl am Zahlenstrahl bestimmen, wenn zwei Zahlen auf dem Zahlenstrahl vorgegeben sind  | <i>Arbeitsblatt</i>                                  |
| 1.3 c     | Mehrere Möglichkeiten für die Anfangs- und Endzahl zu einer vorgegebenen Mittelzahl finden, wenn nur eine Zahl (Mitte) auf dem Zahlenstrahl vorgegeben ist | <i>Arbeitsblatt</i>                                  |

### Zahlen vergleichen

|         |   |                     |
|---------|---|---------------------|
| 2.1 a   | Symbol für „größer als“   | <i>Impulskarte</i>  |
| 2.1 b/c | Zahlen miteinander vergleichen und Symbole einsetzen (>, < oder =)                                | <i>Arbeitsblatt</i> |
| 2.2     | Stellenwerte vergleichen und Paare verbinden  | <i>Arbeitsblatt</i> |
| 2.3     | Zahlen der Größe nach von klein nach groß ordnen  | <i>Arbeitsblatt</i> |
| 2.4     | Ziffern für Platzhalter einsetzen, damit vorgegebener Größenvergleich zwischen Zahlen korrekt ist | <i>Arbeitsblatt</i> |
| 2.5     | Aussagen zum Vergleich von Zahlen prüfen  | <i>Impulskarte</i>  |



## **Zahlen der Größe nach ordnen**

|         |  |                           |
|---------|--|---------------------------|
| 3.1 a   | Aufbau der Stellenwerttafel  | <i>Impulskarte</i>        |
| 3.1 b   | Selbsterfundene drei- und vierstellige Zahlen in die Stellentafel eintragen                | <i>Aufgaben-generator</i> |
| 3.2     | Vorgegebene Zahlen der Größe nach ordnen   | <i>Arbeitsblatt</i>       |
| 3.3 a/b | Alle aus vier vorgegebenen Ziffern bildbaren Zahlen aufschreiben und der Größe nach ordnen | <i>Arbeitsblatt</i>       |
| 3.3 c   | Aus vier beliebigen Ziffernkarten die kleinste und größte Zahl bilden                      | <i>Aufgaben-generator</i> |

## **Wortspeicher**

|    |   |                      |
|----|---|----------------------|
| 01 | Zahlen am Zahlenstrahl ungefähr eintragen (in der Mitte von, näher an, nah an, kurz vor, kurz nach) | <i>Wort-speicher</i> |
| 02 | Drei-/ vier-/ und fünfstellige Zahlen   | <i>Wort-speicher</i> |

## Zahlen auf dem Zahlenstrahl

Ordne die Zahlen **ungefähr** auf dem Zahlenstrahl ein.

50 , 75 , 25



500 , 750 , 250



100 , 50 , 150



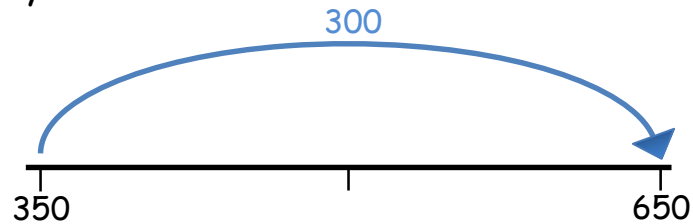
1000 , 500 , 1500



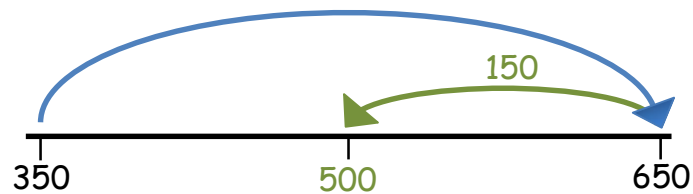
## Die Mitte finden

Emily, Kenan und Jonas haben die Mitte am Zahlenstrahl so gefunden:

Emily:



300 halbieren

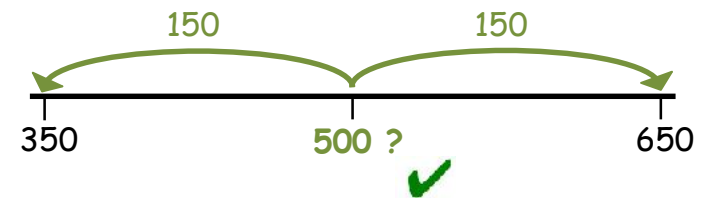
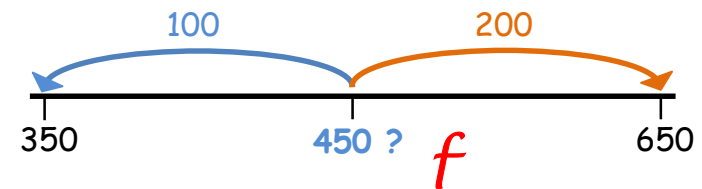


Jonas:

$$350 + 650 = 1\ 000$$

$$1\ 000 : 2 = 500$$

Kenan probiert:



Beschreibe, wie die Kinder vorgehen.

Welche Unterschiede gibt es zwischen den Lösungswegen ?

## Zahlen auf dem Zahlenstrahl

Welche Zahl liegt jeweils **in der Mitte** auf dem Zahlenstrahl ?

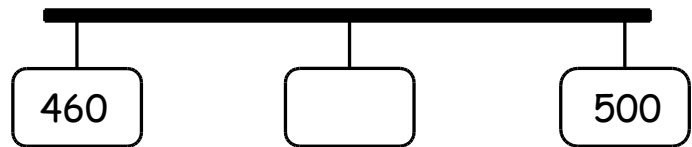


Wie kann man die Zahl in der Mitte finden ?

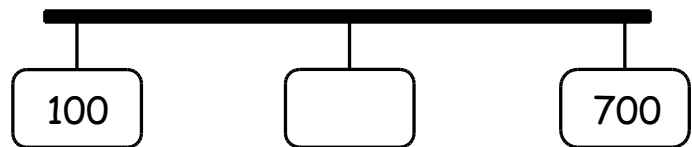
## Die Mitte finden

Finde die **Mitte** zwischen den Zahlen und trage sie auf dem Zahlenstrahl ein.

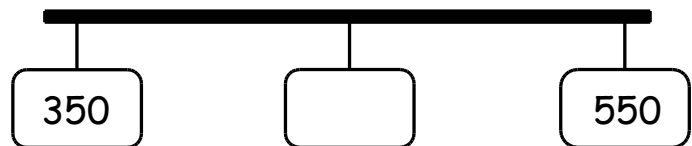
a) 460 und 500



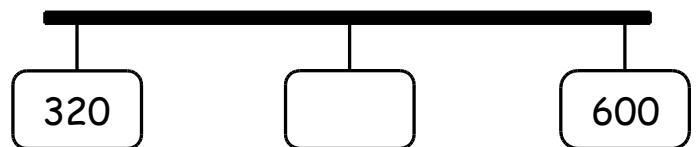
b) 100 und 700



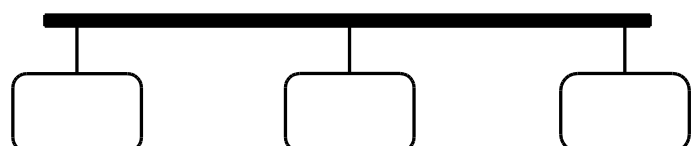
c) 350 und 550



d) 320 und 600

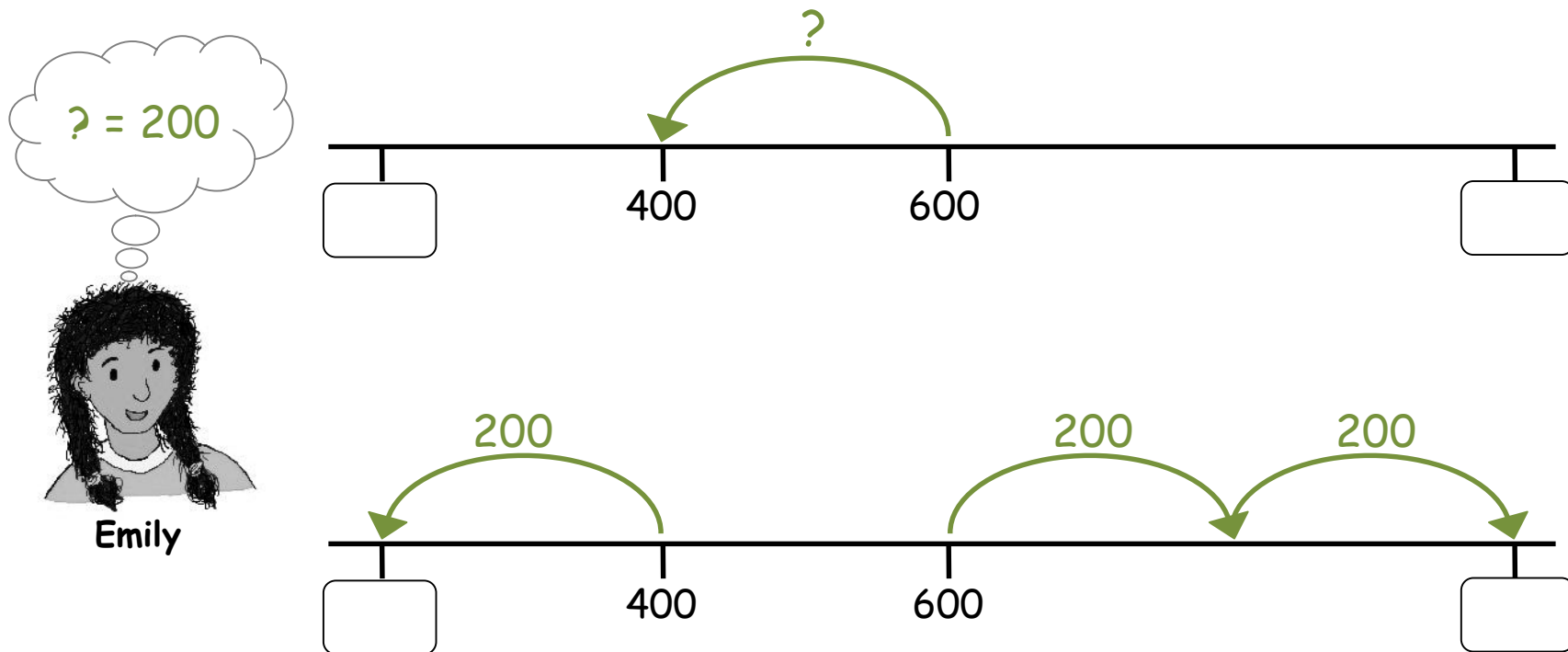


e) \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_



## Anfangszahl und Endzahl finden

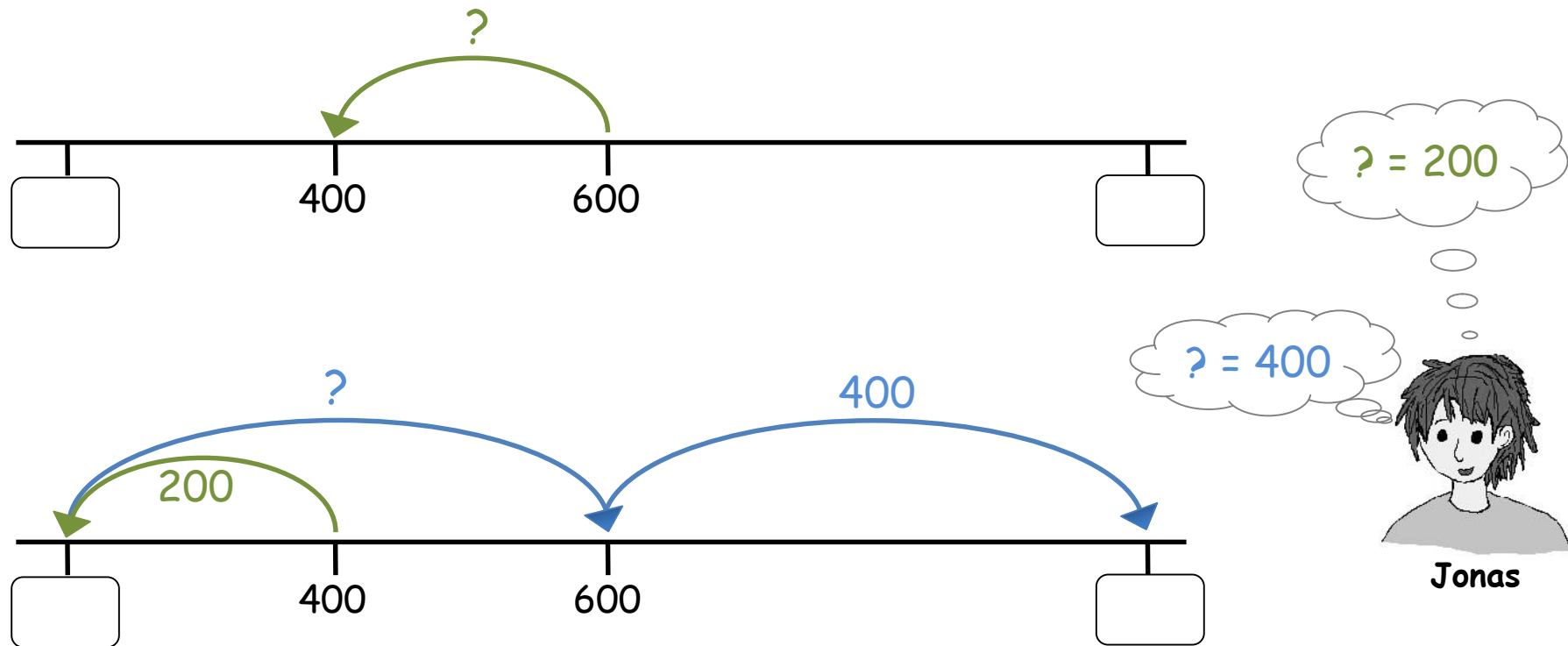
So findet Emily die **Anfangszahl** und die **Endzahl** am Zahlenstrahl:



Wie gehst du vor ?

## Anfangszahl und Endzahl finden

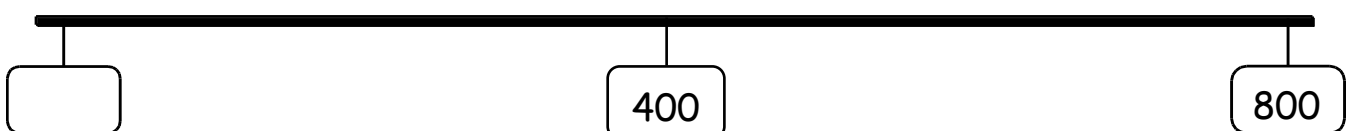
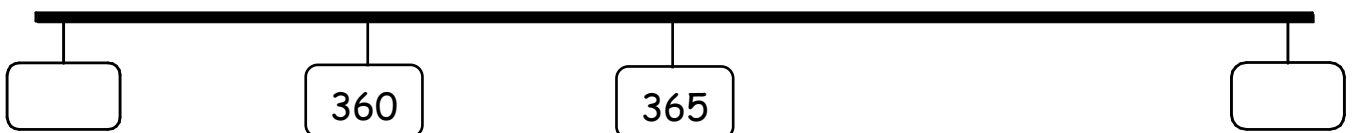
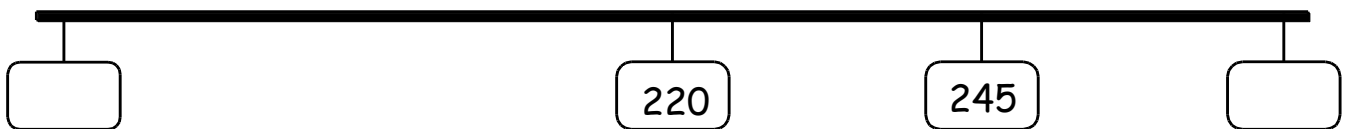
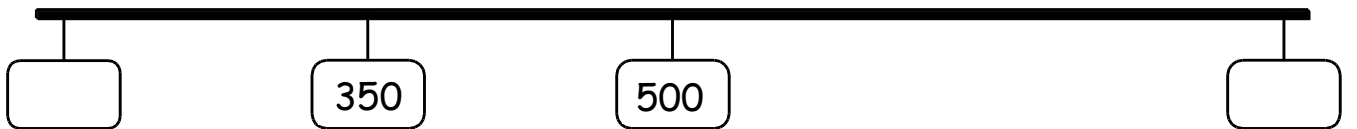
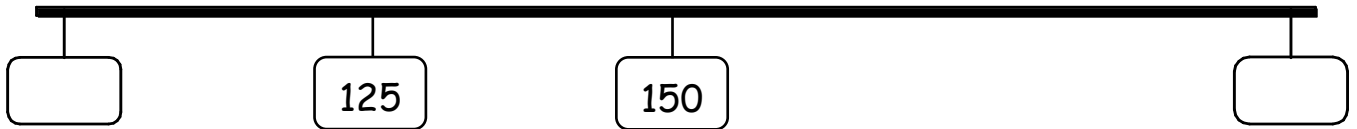
So findet Jonas die **Anfangszahl** und die **Endzahl** am Zahlenstrahl:



 Wie gehst du vor ?

## Die Anfangszahl und die Endzahl bestimmen

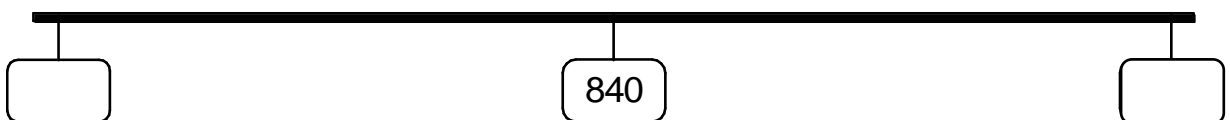
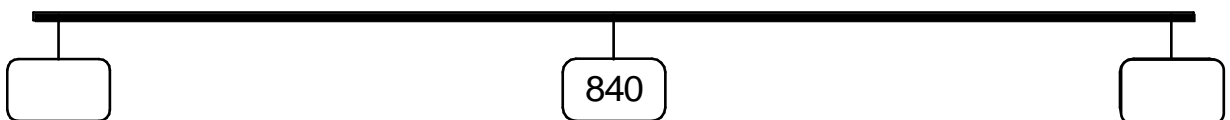
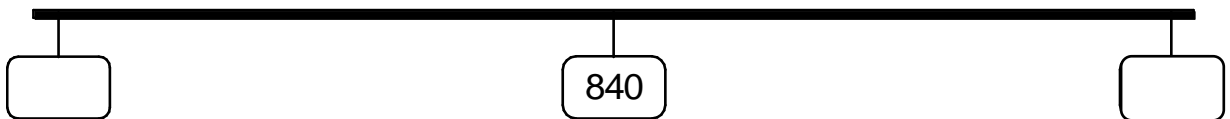
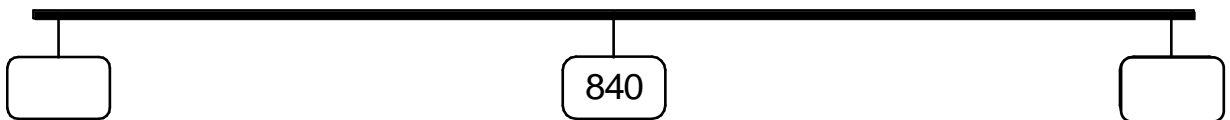
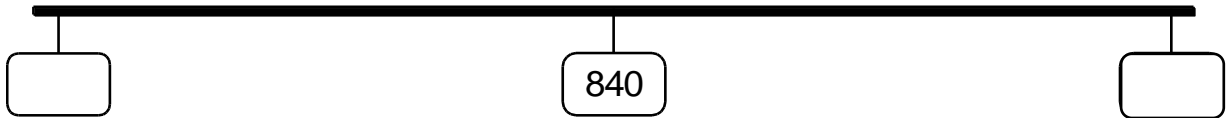
Welche Zahlen kommen in die freien Felder?





## Die Anfangszahl und die Endzahl bestimmen

Finde mehrere Möglichkeiten für die **Anfangszahl** und die **Endzahl**.



Erkläre, warum es mehrere Möglichkeiten gibt.

## Zahlen vergleichen



Tara

Ich kann mir nie merken,  
welches Zeichen für „ist größer als“ steht :  
> oder <



Wie merkst du dir, welches Zeichen für diesen Vergleich steht ?  
Kannst du Tara einen Tipp geben ?

## Größer, kleiner, gleich

Vergleiche > oder < oder =

128 \_\_\_\_\_ 182

810 \_\_\_\_\_ 801

2022 \_\_\_\_\_ 223

345 \_\_\_\_\_ 354

7 H 10 E \_\_\_\_\_ 710

7500 \_\_\_\_\_ 750

2300 \_\_\_\_\_ 2 T 3 Z

488 \_\_\_\_\_ 844

1001 \_\_\_\_\_ 1010

855 \_\_\_\_\_ 805

839 \_\_\_\_\_ 398

2020 \_\_\_\_\_ 20 Z

9998 \_\_\_\_\_ 999

1001 \_\_\_\_\_ 997

630 \_\_\_\_\_ 603



Worauf achtest du zuerst, wenn du die Zahlen vergleichst ?

Welche Aufgaben sind für dich leicht, welche sind schwieriger ?

## Stellenwerte vergleichen

a) Was passt zusammen ? Verbinde.

20

20

200

200

2 000

2 000

20 Zehner

2 Tausender

20 Hunderter

20 Einer

2 Zehner

2 Hunderter

b) Erfinde selbst Karten, die zusammen passen:

## Von klein nach groß

Ordne die Zahlen der Größe nach.

a) 78, 990, 87, 999, 101, 110, 99

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

b) 1 020, 373, 880, 307, 1200, 808, 737

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

c) 101, 1 100, 1 001, 1 010, 1 011, 110, 10 001

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_



d) Wie kannst du die Zahlen der Größe nach ordnen?  
Worauf musst du achten, damit du den Überblick behältst?

## Platzhalter

Welche Ziffern kannst du einsetzen, so dass der Vergleich richtig ist ?  
Probiere, ob es mehrere Möglichkeiten gibt.

a)  $765 < 7 \_ 5$

$765 < 7 \_ 5$

$765 < 7 \_ 5$

$765 < 7 \_ 5$

$765 < 7 \_ 5$

b)  $45 \_ < 454$

$45 \_ < 454$

$45 \_ < 454$

$45 \_ < 454$

$45 \_ < 454$

c)  $1\ 513 < 1\ 51 \_$

$1\ 513 < 1\ 51 \_$

$1\ 513 < 1\ 51 \_$

$1\ 513 < 1\ 51 \_$

$1\ 513 < 1\ 51 \_$

d)  $285 > 28 \_$

$285 > 28 \_$

$285 > 28 \_$

$285 > 28 \_$

$285 > 28 \_$



e) Nenne alle Zahlen, die größer sind als 234 und kleiner als 245.

## Richtig oder falsch ?



Tara

Es gibt eine **dreistellige Zahl**,  
die größer als 999 ist.



Jonas

Es gibt eine **vierstellige Zahl**,  
deren Vorgänger die Zahl 1000 ist.



Tim

Die kleinste **dreistellige Zahl**  
hat 3 Nullen.



Wer hat Recht ? Begründe.

## Zahlen in der Stellentafel

|   |    |    |   |   |   |   |
|---|----|----|---|---|---|---|
| M | HT | ZT | T | H | Z | E |
|   |    |    |   |   |   |   |

Leonie hat viele Fragen.



Leonie

Wie ist die Stellenwerttafel aufgebaut ?

Was bedeuten die Buchstaben ?

Wie kann ich die Zahlen 10 , 100 und 1 000 ...  
eintragen ?



Was weißt du über die Stellenwerttafel ? Tauscht euch aus.





## Zahlen in der Stellentafel

Ein Kind nennt eine Zahl. Die Zahl darf drei oder vier Stellen haben.  
Das andere Kind legt die Zahl mit den Ziffernkarten in die Stellentafel.



Tara

Die Zahl heißt 362.



Jonas

| M | HT | ZT | T | H | Z | E |
|---|----|----|---|---|---|---|
|   |    |    |   | 3 | 6 | 2 |

Wechselt euch ab.

## Zahlen der Größe nach ordnen

a) Ordne die Zahlen nach ihrer Größe. Beginne mit der **kleinsten** Zahl.

671 1. \_\_\_\_\_

6671 2. \_\_\_\_\_

6766 3. \_\_\_\_\_

761 4. \_\_\_\_\_

676 5. \_\_\_\_\_

1395 1. \_\_\_\_\_

593 2. \_\_\_\_\_

1359 3. \_\_\_\_\_

539 4. \_\_\_\_\_

939 5. \_\_\_\_\_

3195 1. \_\_\_\_\_

2400 2. \_\_\_\_\_

2252 3. \_\_\_\_\_

3242 4. \_\_\_\_\_

2040 5. \_\_\_\_\_



b) Wie bist du beim Sortieren vorgegangen ?

## Zahlen bilden

- a) Bilde aus den Ziffern 2 , 5 , 7 , 1 **alle möglichen Zahlen** und schreibe sie auf.



- b) Ordne die Zahlen. Beginne mit der **größten** Zahl.

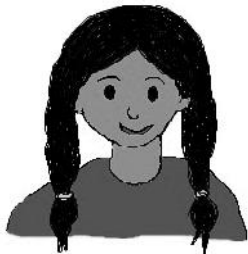




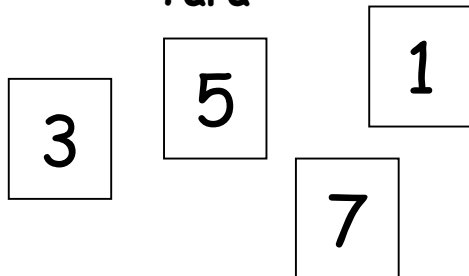
## Zahlen bilden

Ein Kind wählt 4 Ziffernkarten.

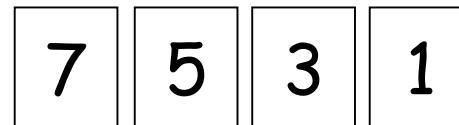
Das andere Kind bildet daraus die **größte** und die **kleinste** Zahl.



Tara

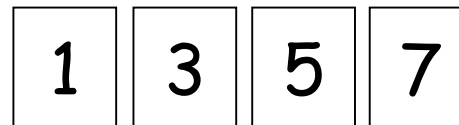


Die **größte** Zahl heißt 7531.



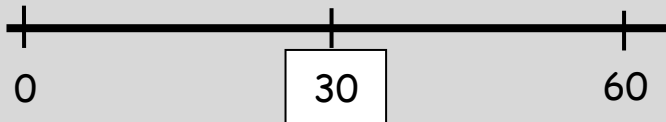
Jonas

Die **kleinste** Zahl heißt 1357.

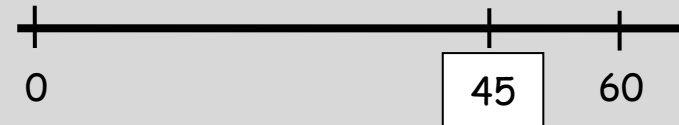


Wechselt euch ab.

## Zahlen am Zahlenstrahl ungefähr eintragen



30 ist  
in der **Mitte** von  
0 und 60.



45 ist  
**näher an**  
60 als an 0.



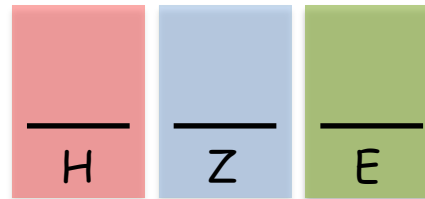
57 ist **nah an 60**.  
57 kommt **kurz vor** 60.



62 ist **nah an 60**.  
62 kommt **kurz nach** 60.

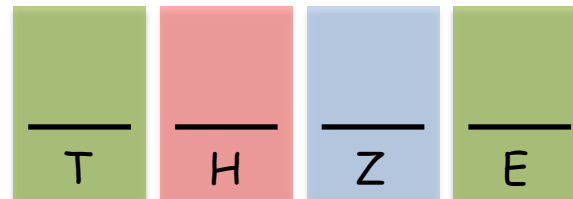
die **dreistellige** Zahl

Die Zahl hat **drei** Stellen.



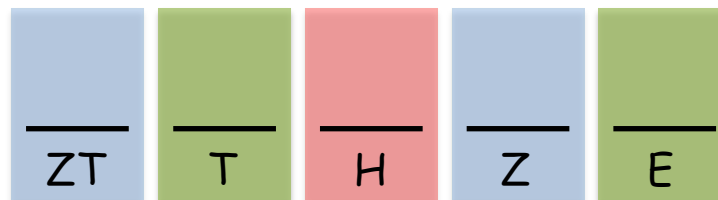
die **vierstellige** Zahl

Die Zahl hat **vier** Stellen.



die **fünfstellige** Zahl

Die Zahl hat **fünf** Stellen.



Ich suche die  
größte **dreistellige**  
Zahl.

