



# Elternabend

- Mehr als nur Rechnen können -  
Mathematikunterricht heute
- **Was** machen wir im  
Mathematikunterricht?
- **Wie** können Sie Ihr Kind unterstützen?





# Das machen wir in Mathe!

## Das machen wir in Mathe!

Thema:		
Probleme lösen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entdecken, forschen, erfinden</li> </ul>	Zahlen und Rechnen
mathematisieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Welt mit Mathe-Augen sehen</li> </ul>	Geometrie
begründen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vermuten, überprüfen, beweisen</li> </ul> $3+2 = \underline{\quad}$ $4+1 = \underline{\quad}$ $5+0 = \underline{\quad}$	Sachaufgaben
darstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lösungswege und Rechenricks erklären und aufschreiben</li> </ul>	Daten



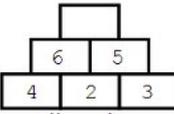
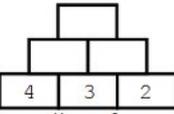
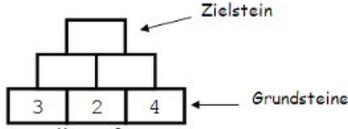
# Was ist Mathematik?



**Aktivität:** 😊, 😊😊 „Entdeckungen an Zahlenmauern“

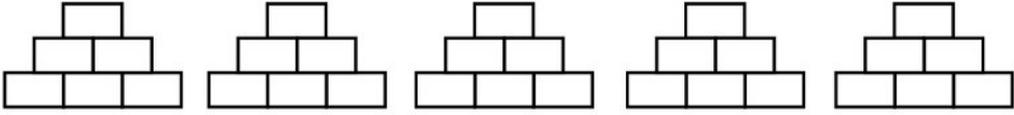
Entdeckungen an Zahlenmauern

a)  Rechnen Sie die Zahlenmauern aus.

Mauer 1      Mauer 2      Mauer 3

b)  Gibt es noch mehr Zahlenmauern mit den Grundsteinen 2, 3 und 4? Probieren Sie!



c)  Vergleichen Sie die Mauern. Finden Sie die Zahlenmauer mit dem größten und dem kleinsten Zielstein. Was fällt Ihnen auf? \* Können Sie erklären, warum das so ist?

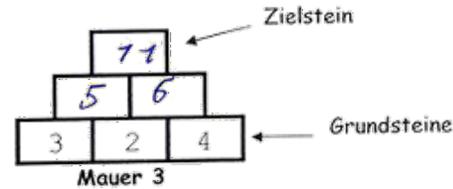
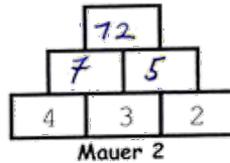
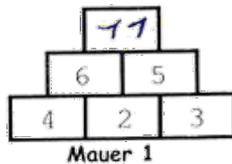
Vergleichen Sie diese Aufgabe bitte mit den Aufgaben aus Ihrem eigenen Mathematikunterricht! Was ist anders?



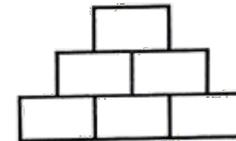
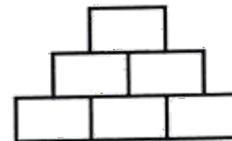
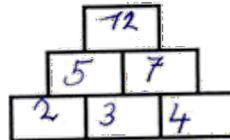
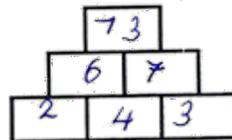
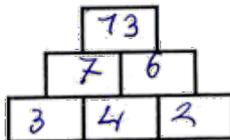
## Entdeckungen an Zahlenmauern *anno*



a) Rechne die Zahlenmauern aus.



b) Gibt es noch mehr Zahlenmauern mit den Grundsteinen 2, 3 und 4? Probiere!



c) Vergleiche die Mauern. Finde die Zahlenmauer mit dem größten und dem kleinsten Zielstein. Was fällt dir auf?

\* Kannst du erklären, warum das so ist?

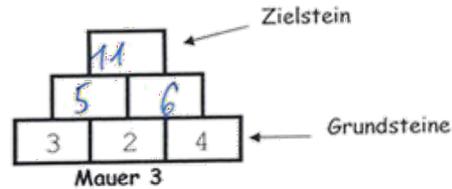
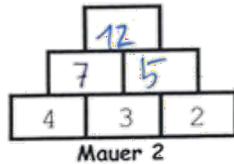
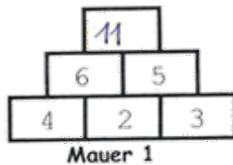
*je größer der Mittelgrundstein ist, desto größer ist die Zielzahl, weil er am öftesten benutzt wird.*



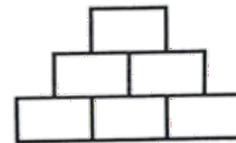
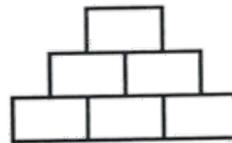
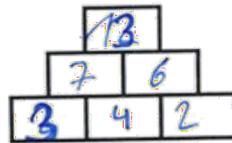
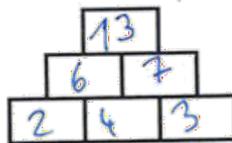
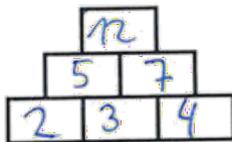
# Entdeckungen an Zahlenmauern Edi



a) Rechne die Zahlenmauern aus.



b) Gibt es noch mehr Zahlenmauern mit den Grundsteinen 2, 3 und 4? Probiere!



c) Vergleiche die Mauern. Finde die Zahlenmauer mit dem größten und dem kleinsten Zielstein. Was fällt dir auf?

\* Kannst du erklären, warum das so ist?

*gleich*  
 Es gibt immer  $\downarrow$  Ergebnisse. In dem mitte der Grundsteine ist das ~~geheimnis~~ geheimnis



Mathe ist wichtig, weil man es im Leben braucht,  
und man muss ganz viel Knobeln.

Jan



# Das machen wir in Mathe!

## Das machen wir in Mathe!

Thema:		
Probleme lösen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entdecken, forschen, erfinden</li> </ul>	Zahlen und Rechnen
mathematisieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Welt mit Mathe-Augen sehen</li> </ul>	Geometrie
begründen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vermuten, überprüfen, beweisen</li> </ul> $3+2 = \underline{\quad}$ $4+1 = \underline{\quad}$ $5+0 = \underline{\quad}$	Sachaufgaben
darstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lösungswege und Rechenricks erklären und aufschreiben</li> </ul>	Daten



# Was ist heute im Mathematikunterricht anders?

---

Mathematik ist mehr als Rechnen können

- weitere Inhalte:
  - Geometrie
  - Sachaufgaben
  - Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeit

Mathematik ist mehr als nur diese Inhalte

- Über Mathematik(aufgaben) nachdenken, sprechen, schreiben und dabei Mathematik **verstehen**
    - „Wie kann ich verschiedene Lösungswege finden?“
    - „Welche Vorgehensweisen sind geschickt?“
    - „Warum kann man auch anders rechnen?“
- Zusammenspiel der sogenannten „inhaltsbezogenen und prozessbezogenen Kompetenzen“



# Was ist heute in der Schule anders?

---

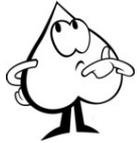
- *Nicht nur* Lesen, Schreiben und *Rechnen* sind wichtig!

Die Kinder sollen außerdem:

- Problemlösefähigkeit entwickeln
- sich mit anderen Kindern austauschen können
- Teamfähigkeit besitzen



# Das machen wir in Mathe!



## Aktivität:

Überlegen Sie, welche Kompetenzen und Bereiche bei der „Zahlenmauern - Aufgabe“ gefördert und gefordert wurden.

Entdeckungen an Zahlenmauern

a) Rechnen Sie die Zahlenmauern aus.

Mauer 1

Mauer 2

Mauer 3

Zielstein

Grundsteine

b) Gibt es noch mehr Zahlenmauern mit den Grundsteinen 2, 3 und 4? Probieren Sie!

c) Vergleichen Sie die Mauern. Finden Sie die Zahlenmauer mit dem größten und dem kleinsten Zielstein. Was fällt Ihnen auf? \* Können Sie erklären, warum das so ist?

Das machen wir in Mathe!

Thema:	
Probleme lösen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entdecken, forschen, erfinden</li> <li>Zahlen kennen <math>10, 100, 1\ 000, 1\ 000\ 000</math></li> <li>Sicher rechnen</li> <li>Verstehen, wie man rechnet</li> <li>Geschicht rechnen</li> </ul>
mathematisieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Welt mit Mathe-Augen sehen</li> <li>Geometrische Formen und Körper</li> <li>Im Kopf Wege gehen</li> <li>Spiegeln</li> <li>Zeichnen</li> </ul>
begründen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vermuten, überprüfen, beweisen</li> <li>Maße und Messgeräte</li> <li>Rechnen mit Größen</li> <li>Sachaufgaben und Rechengeschichten schlaulösen und selbst erfinden</li> </ul>
darstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lösungswege und Rechentricks erklären und aufschreiben</li> <li>Kalender, Schaubilder und Tabellen</li> <li>Wahrscheinlichkeit und Zufall: Sicher oder Glück?</li> </ul>
Zahlen und Rechnen	
Geometrie	
Sachaufgaben	
Daten	

Februar 2010 © PIKAS (<http://www.pikas.uni-dortmund.de>)



# Wie kann ich mein Kind unterstützen...?

## Unsere Mathematik

Da zähle ich die Schokoküsse.

Fünf Finger

Ich habe gewonnen – gemessen, welcher Stapel höher ist.

Da wiege ich Bausteine. Die mache ich größer, damit sie unterschiedlich schwer sind.

Ich gucke, wie der Kaffee zu einer anderen Zahl geht ...

401 504 – die Telefonnummer von Oma

Gemessen wie ich mit dem Kochmaß

Ich schneide mein Brot in vier Teile

aus einem Viereck ein Dreieck gemacht.

Die schneide ich wie Tomate in zwei Hälften ...

... und dann die Hälfte noch mal in zwei Hälften

Ich habe ein größeres und ein kleineres. Der Zug fährt Kreis in den ...

Mit Besteck ein Viereck gelegt



# Das ist (auch) Mathematik!

## Erstklässler als Zahlendetektive unterwegs...

Zahlen - Detektiv  
Name: Alex m DRA

1234567

20 30 40 50

10

1200 150

23

1000000

30

23. 21 18. 30

101

22070

3 5 1

1.2 646

1970

4807-38

3x220/3801 199|-450

1:250000 | 1994/95

750 7800 8087 100

Zahlen - Detektiv  
Name: Nulifer

1234567

MERT

OPÜASDFGH

JKLÖ



Mathe ist ganz vieles z.Bs. Geometrie, und man muss rechnen Forschen und so weiter

Mathe ist für mich das wichtigste Fach in der Schule weil... man mit diesem Fach gut durchs Leben kommt.



# Wie kann ich mein Kind unterstützen...?

---

- Mathematik im Alltag bewusst machen
- Ermutigen, Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten zu haben
- Wenn das Verständnis grundgelegt ist, kann gemeinsam geübt werden:  
z.B. Blitzrechnen, 1+1 Kartei



# Wie kann ich mein Kind unterstützen...?

**Blitzrechnen 1**

		Das kann ich 
1. Wie viele?	 Zähl die Äpfel.      Zähl die Äpfel.	<input type="checkbox"/>
2. Zahlenreihe	 Zähl die Äpfel.      Zähl die Äpfel.	<input type="checkbox"/>
3. Zerlegen	 Zehn zerlegen.      Zehn zerlegen.	<input type="checkbox"/>
4. Immer 10 / Immer 20	 Zähl die Äpfel. 11 und 20 Äpfel und zerlegen.      20 Äpfel zerlegen.	<input type="checkbox"/>
5. Kraft der Fünf	 Zähl die Äpfel.      Zähl die Äpfel.	<input type="checkbox"/>
6. Verdoppeln	 Zähl die Äpfel und verdoppeln.      Verdoppeln.	<input type="checkbox"/>
7. Einspluseins, Einminuseins	 Zähl die Äpfel.      Zähl die Äpfel.	<input type="checkbox"/>
8. Halbieren	 Zähl die Äpfel und halbieren.      Zähl die Äpfel.	<input type="checkbox"/>
9. Zählen in Schritten	 Zähl die Äpfel.      Zähl die Äpfel.	<input type="checkbox"/>
10. Mini - Einmaleins	 Zähl die Äpfel und halbieren.      Zähl die Äpfel.	<input type="checkbox"/>

Ich bin bereit für den Blitzrechenpass

Bilder aus: Witzmann, Müller: Das Zahlenbuch 1 © Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2004, zusammengefasst im Juli 2010 © PKAS (http://www.pkas.uni-dortmund.de/)





# ...für Mathe begeistern!

---

Mathe ist für mich einer der Wichtigsten  
Fächer der Schule.

Mathe finde ich Toll, weil man Knobeln  
erfinden, und Rechnen kann...

Mathe finde ich Schön, weil man da ganz  
~~viel~~ viel denken muss und viel Knobeln.



# Hinweise zu den Lizenzbedingungen



**Diese Folie gehört zum Material und darf nicht entfernt werden.**

- Dieses Material wurde vom PIKAS-Team für das Deutsche Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) konzipiert und kann, soweit nicht anderweitig gekennzeichnet, unter der **Creative Commons Lizenz BY-SA: Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International** weiterverwendet werden.
- Das bedeutet: Alle Folien und Materialien können zum Zweck der Aus- und Fortbildung unter der Bedingung heruntergeladen, verändert und genutzt werden, dass alle Quellenangaben erhalten bleiben, PIKAS als Urheber genannt und das neu entstandene Material unter den gleichen Bedingungen weitergegeben wird.
- Bildnachweise und Zitatquellen finden sich auf den jeweiligen Folien bzw. in den Zusatzmaterialien.
- Weitere Hinweise und Informationen zu PIKAS finden Sie unter <http://pikas.dzlm.de>.

