

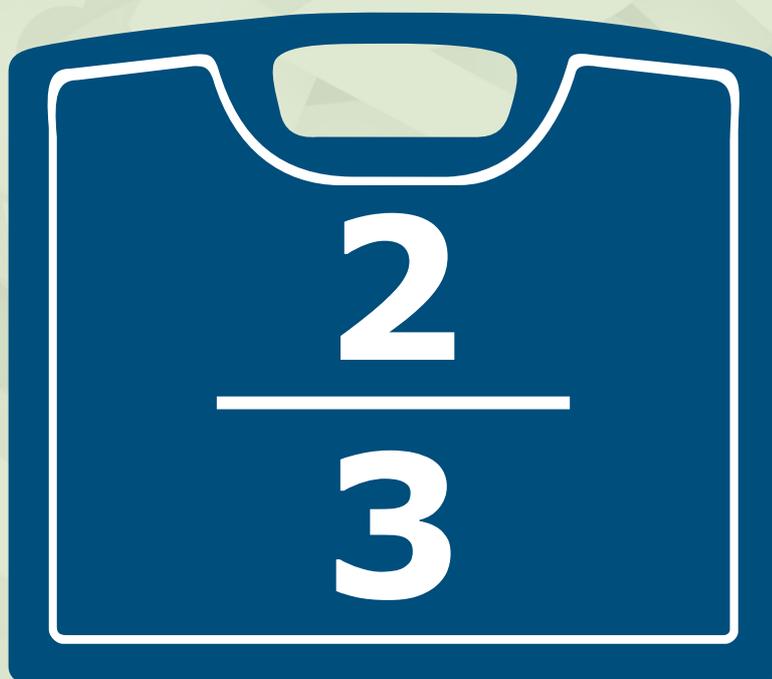


MUED

Mathematik zum BeGreifen

MATHE KOFFER

Brüche



Regina Puscher
Marc Schönfelder
Rüdiger Vernay

- verständnisorientiertes Lernen
- vielfältige Zugänge
- Experimente und Entdeckungen
- Differenzieren und Üben



Inhaltsverzeichnis

Eine kurze Geschichte des Mathekoffers.....	3
Das didaktische Konzept des Mathekoffers.....	4
Einführung in den Mathekoffer Brüche	5
Mit Geobrettern arbeiten	6
Perlen auf Stäben	13
Bruchteile aus Sand	16
Brüche falten	18
Brüche auf der Wäscheleine.....	20
Bruchstreifen: Brüche vergleichen	24
Kartenspiel „Schummeln“	27
Plakat „Welcher Buch ist größer?“	29
Bruchteile schätzen	31
Vier gewinnt	33
Kartenspiel „Wer ist am nächsten dran?“	35
Bruchstreifen: Addieren und subtrahieren	36
Domino „Brüche multiplizieren“	42
Lege 12.....	44
Informationen für Lehrerinnen zur MUED	47

Als Anrede haben wir in dieser Broschüre die weibliche Form „Lehrerinnen“ und „Schülerinnen“ gewählt, stellvertretend natürlich auch für alle „Lehrer“ und „Schüler“.

Mathekoffer Brüche | Gerechtes Teilen

2. Auflage, Nottuln-Appelhülsen 2016

Preis: 25,00 €

ISBN 978-3-930197-82-8



Mathekoffer Brüche

Copyright bei den Autor/innen

Vervielfältigung für schulische Zwecke erlaubt.



Plakat „Welcher Bruch ist größer?“

45 Min



Kompetenzen

- **inhaltlich:** Brüche vergleichen
- **prozessbezogen:** Argumentieren, Kommunizieren, Darstellen



Material

Plakat „Welcher Bruch ist größer?“



Möglicher Unterrichtseinsatz/Differenzierung

Es sollten verschiedene Strategien, Brüche zu vergleichen, thematisiert werden. Anlass dafür können verschiedene Situationen sein, in denen Brüche verglichen werden müssen (z. B. „Im Ort A ist das Wetter an 5 von 8 Tagen sonnig.“ „Im Ort B gibt es in einem Monat 20 Sonnentage“ Wo gibt es mehr Sonne?). Oder aber es müssen einfach Bruchzahlen der Größe nach geordnet werden.



Das Verfahren, Nenner gleichnamig zu machen, sollte dabei nur eines unter mehreren sein. Die Kinder können selber herausfinden, wie sich Brüche gut vergleichen lassen:

- Nenner vergleichen
- Zähler vergleichen
- Mit dem Ganzen vergleichen
- Mit der Hälfte vergleichen
- Gleichnamig machen
- Tabellen verwenden
- Eine Zeichnung anfertigen
- Als Dezimalzahlen vergleichen

Dabei sind alle Verfahren gleichwertig. Allerdings passen sie nicht immer gleich gut. Leistungsstärkere Kinder benutzen viele Verfahren, andere beschränken sich auf einige wenige. Wichtig ist dabei, dass die Schülerinnen das Verfahren verständlich anwenden und nicht ein auswendig gelerntes Rezept benutzen.

Das Plakat kann bei der anschließenden Besprechung genutzt werden, um zu vergleichen, welche Strategien von den Kindern gefunden wurden.

Es sollte in jedem Fall nach der Besprechung in der Klasse aufgehängt werden. Alternativ kann man mit den Kindern gemeinsam ein ähnliches Plakat anfertigen.

Weitere Materialien

Das Plakat kann bei MUED e.V. (www.mued.de) nachbestellt werden.





Nenner vergleichen

$\frac{4}{9}$ oder $\frac{4}{10}$

Zehntel sind kleiner als Neuntel.

Also ist $\frac{4}{10}$ weniger als $\frac{4}{9}$.

Zähler vergleichen

$\frac{3}{5}$ oder $\frac{4}{5}$

4 von 5 Stücke Pizza sind mehr als 3 von 5 Stücke.

Stimmt!

Mit dem Ganzen vergleichen

$\frac{7}{8}$ oder $\frac{9}{10}$

Bei $\frac{7}{8}$ fehlt 1 zum Ganzen.

Bei $\frac{9}{10}$ fehlt $\frac{1}{10}$ zum Ganzen, das ist weniger als $\frac{1}{8}$.

Also ist $\frac{9}{10}$ größer, weil weniger zum Ganzen fehlt.

Mit der Hälfte vergleichen

$\frac{4}{7}$ oder $\frac{3}{8}$

$\frac{4}{7}$ ist mehr als die Hälfte.

$\frac{3}{8}$ ist weniger als die Hälfte, $\frac{4}{8}$ wäre genau die Hälfte.

Mathematik 5 bis 10

WELCHER BRUCH? IST GRÖßER?

Tabellen verwenden

$\frac{5}{8}$ oder $\frac{3}{5}$

5	10	15
8	16	24

3	6	12	15
5	10	20	25

Jetzt kann ich die Nenner vergleichen. Also ist $\frac{5}{8}$ größer.

Gleichnamig machen

$\frac{3}{7}$ oder $\frac{2}{5}$

Erst einmal einen gemeinsamen Nenner suchen.

... und dann erweitern.

$\frac{3}{7} = \frac{15}{35}$

$\frac{2}{5} = \frac{14}{35}$

Eine Zeichnung machen

$\frac{7}{10}$ oder $\frac{6}{8}$

Also ist $\frac{6}{8}$ größer als $\frac{7}{10}$.

Als Dezimalzahlen vergleichen

$\frac{3}{4}$ oder $\frac{7}{10}$

Ich weiß, dass $\frac{3}{4}$ gleich 0,75 ist.

$\frac{7}{10}$ ist einfach. Das sind 0,7. Also ist $\frac{3}{4}$ größer, weil 0,75 größer als 0,7 ist.

