

Woche vom 20.04.-24.04. Mathe 6a

Thema:

Brüche verfeinern das heißt erweitern

Hallo,

wie du bestimmt noch weißt bin ich mit Beginn der Osterferien in den Mutterschutz gegangen und nehme mir danach ein Jahr Elternzeit. Das heißt, ich werde erst im Mai 2021 wieder an der Schule unterrichten. Leider hatte ich durch die außergewöhnliche Zeit keine Gelegenheit mich von dir und der Klasse zu verabschieden! Ich hoffe, dass die Wiederöffnung der Schule nun schrittweise vorangeht, sodass ich dich und die Klasse vor den Sommerferien noch besuchen kommen kann!

Nun zu Mathe ;-)) Das Thema diese Woche ist anspruchsvoller als die Themen vor den Ferien. Aber ich bin mir sicher, dass du es mit den folgenden Anleitungen und Hilfestellungen schaffst!

Die Erklärung kannst du dir auch noch mit Animationen etc. auf folgenden Internetseiten ansehen:

<https://www.kapiert.de/mathematik/klasse-5-6/broeche/broeche-darstellen-erweitern-und-kuerzen/bruchteile-vergroebern-und-verfeinern/>

(ab „Vergrößern“ brauchst du dir nicht anzusehen!)

und

<https://www.kapiert.de/mathematik/klasse-5-6/broeche/broeche-darstellen-erweitern-und-kuerzen/bruchteile-erweitern-und-kuerzen/>

(nur die Abschnitte „Erweitern“ und „Erweiterungszahl“)

oder als Erklärvideo unter:

<https://www.youtube.com/watch?v=GhyCpSJXLWM>

(Name: „Brüche erweitern und kürzen (1)“ von Mathehilfe24)

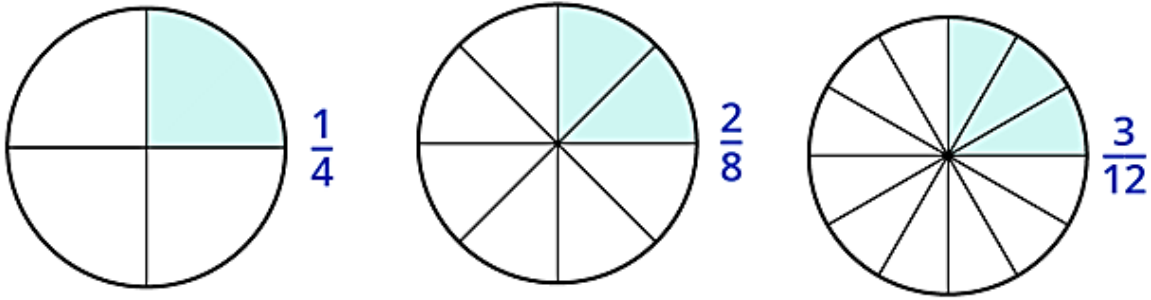
Ich hoffe, du hattest trotz der außergewöhnlichen Situation ein paar schöne und erholsame Ferientage! Ich freu mich schon auf ein baldiges Wiedersehen mit der Klasse! 😊

Liebe Grüße

Frau Winkels

Ein Bruch – viele Namen

Sieh dir die folgenden Kreise an.



Bestimmt fällt dir auf, dass in jedem Kreis dieselbe Fläche ausgemalt ist. Die ausgemalten Flächen sind also gleich groß, werden aber mit unterschiedlichen Brüchen beschriftet: $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12}$

Mathematisch bedeutet das, dass der Wert eines Bruchs mit unterschiedlichen Brüchen beschriftet werden kann.

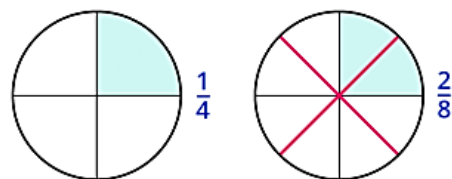
(Das ist so, also ob du für ein Wort noch andere Wörter verwenden kannst. Zum Beispiel kannst du statt Streit auch die Wörter Zoff, Konflikt oder Streiterei benutzen. Die Bedeutung ändert sich nicht, nur der Name, den du verwendest.)

Verfeinern, das heißt Erweitern, geht immer

Bei den Kreisen oben siehst du, dass in den Kreisen immer mehr Linien gezogen wurden, die einzelnen Stücke sind also kleiner geworden. Sieh dir dazu die beiden Beispiele an:

Beispiel 1

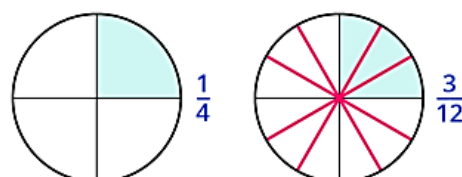
Du hast $\frac{1}{4}$. Zeichne die roten Striche ein und du hast $\frac{2}{8}$.



Jedes Viertel des Ganzen wurde in zwei gleich große Teile geteilt.

Beispiel 2

Du hast wieder $\frac{1}{4}$. Zeichne die roten Striche ein und du hast $\frac{3}{12}$.

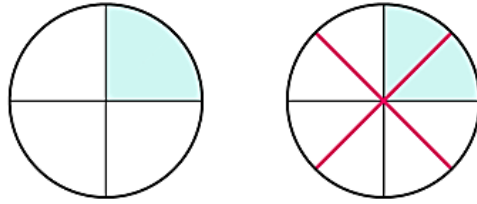


Jedes Viertel des Ganzen wurde in drei gleich große Teile geteilt.

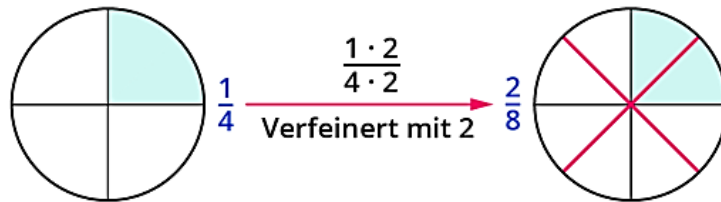
Ein bisschen rechnen

Wie verändern sich beim Verfeinern Zähler und Nenner?

Zerlegst du zum Beispiel das Viertel in zwei Teile, **verfeinerst du mit 2**.



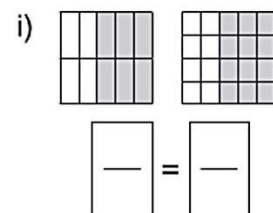
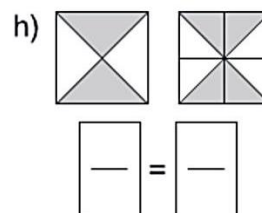
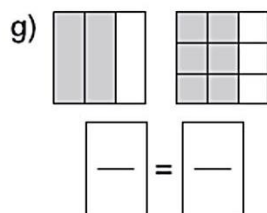
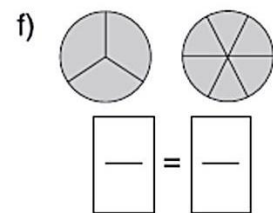
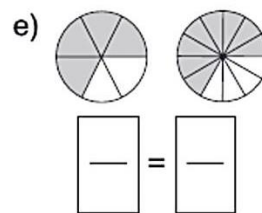
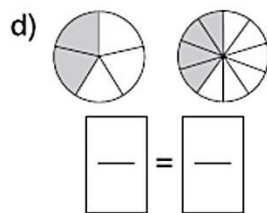
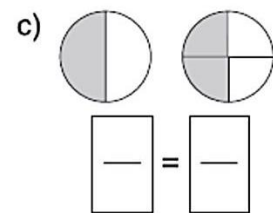
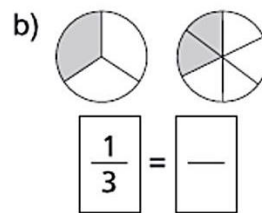
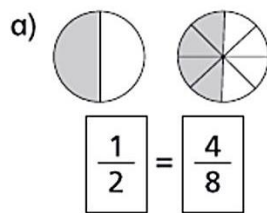
Du rechnest:



Der Fachbegriff für diese Verfeinerung heißt Erweitern!

Soweit verstanden? Dann löse folgende Aufgaben:

① Bestimme die erweiterten Brüche.



② Setze richtig ein: mehr – gleich – kleiner.

Der Wert eines Bruches bleibt beim Erweitern _____.

Es werden _____ Teile, dafür werden sie aber

_____.

③ Löse im Mathebuch S. 130 die Aufgaben Nr.1 (Knicke das Blatt mindestens viermal!) und Nr. 2

Die Tabelle ist spaltenweise aufgebaut, das heißt, du sollst bei Aufgabe

Nr. 2 a) $\frac{2}{3}$ mit 2 erweitern, bei b) $\frac{1}{4}$ mit 5 usw.

Deshalb schreibst du bei Aufgabe Nr. 2 diese Rechenwege in dein Heft:

a) $\frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 2} = \frac{?}{?}$ b) $\frac{1 \cdot 5}{4 \cdot 5} = \frac{?}{?}$ usw.

④ → Drucke dir die PDF „Erweitern von Bruechen“ aus.

→ Knicke das Blatt an der gepunkteten Linie und löse erst die Aufgaben auf der linken Seite.

(Achtung: Du kannst nur die ungeraden Aufgaben, also 1,3,5 und 7 lösen!)

→ Kontrolliere nun deine Ergebnisse, indem du auf der rechten Seite die Lösungen nachschaust.

→ Löse nun die Aufgaben auf der rechten Seite, also Nr. 2,4,6 und 8.

→ Kontrolliere nun deine Ergebnisse, indem du auf der linken Seite die Lösungen nachschaust.