

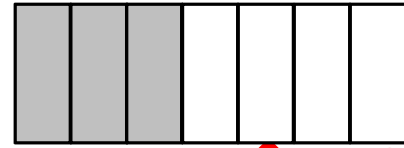
Bruchrechnung

Was sind die Bestandteile eines Bruchs und was bedeuten sie ?

Karte 1

Bruchrechnung

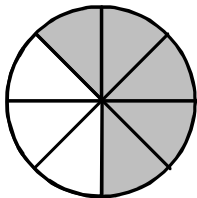
Welchem Bruch entspricht die markierte Fläche ?



Karte 2

Bruchrechnung

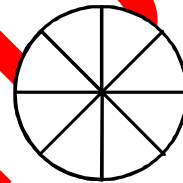
Welchem Bruch entspricht die markierte Fläche ?



Karte 3

Bruchrechnung

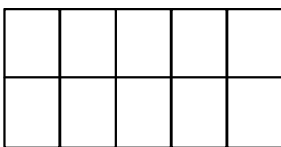
Skizziere die Figur ab und markiere die Fläche, die dem Bruch  $\frac{3}{8}$  entspricht.



Karte 4

Bruchrechnung

Skizziere die Figur ab und markiere die Fläche, die dem Bruch  $\frac{7}{10}$  entspricht.



Karte 5

Bruchrechnung

Berechne:

- a)  $\frac{2}{3}$  von 60 kg
- b)  $\frac{3}{4}$  von 120 €
- c)  $\frac{2}{5}$  von 25 m

Karte 6

Bruchrechnung

Berechne:

- a)  $\frac{2}{7}$  von 35 cm
- b)  $\frac{5}{6}$  von 90 Schülern
- c)  $\frac{3}{4}$  von 60 min

Karte 7

Bruchrechnung

Wandle zuerst in die nächstkleinere Einheit um und berechne dann:

- a)  $\frac{1}{4}$  von 1 kg
- b)  $\frac{2}{5}$  von 1 km
- c)  $\frac{2}{3}$  von 2 Stunden

Karte 8

Bruchrechnung

Welche Rechenart steckt in der Bruchschreibweise  $\frac{a}{b}$  ?

Ergänze dazu die Lücke:  $\frac{a}{b} =$

Karte 9

Bruchrechnung

Berechne den Wert folgender Brüche:

a)  $\frac{15}{3}$

b)  $\frac{21}{7}$

c)  $\frac{56}{8}$

Karte 10

Bruchrechnung

a) Welchen Wert darf der Nenner eines Bruchs nie annehmen ?

b) Begründe deine Antwort in a).

Karte 11

Bruchrechnung

Nach welcher Regel erweitert man einen Bruch?

Ergänze dazu folgenden Satz:

„Man erweitert einen Bruch, indem man ...“

Karte 12

Bruchrechnung

Wann kann man einen Bruch kürzen und nach welcher Regel geht man dabei vor?

Ergänze dazu folgende Sätze:

„Ein Bruch kann gekürzt werden, wenn ...“

„Man kürzt einen Bruch, indem man ...“

Karte 13

Bruchrechnung

Erweitere die Brüche mit der angegebenen Zahl:

a)  $\frac{3}{4}$  mit 5

b)  $\frac{2}{5}$  mit 7

c)  $\frac{3}{8}$  mit 12

Karte 14

Bruchrechnung

Kürze die Brüche so weit wie möglich:

a)  $\frac{6}{9} =$

b)  $\frac{15}{25} =$

c)  $\frac{27}{63} =$

Karte 15

Bruchrechnung

Nach welcher Regel ordnet man gleichnamige Brüche der Größe nach? Ergänze dazu folgenden Satz:

„Von zwei gleichnamigen Brüchen ist derjenige Bruch größer, . . .“

Karte 16

## Bruchrechnung

Ordne die Brüche der Größe nach. Beginne mit dem kleinsten Bruch:

$$\frac{7}{17}, \frac{2}{17}, \frac{15}{17}, \frac{8}{17}, \frac{1}{17}, \frac{12}{17}, \frac{5}{17}$$

Karte 17

## Bruchrechnung

Wie bestimmt man den Hauptnenner von zwei Brüchen?

Erläutere deine Vorgehensweise, indem du den Hauptnenner von  $\frac{7}{20}$  und  $\frac{11}{15}$  bestimmst.

Karte 18

## Bruchrechnung

Bestimme den Hauptnenner (= HN) folgender Brüche und erweitere auf den HN:

a)  $\frac{3}{10}$  und  $\frac{7}{15}$

b)  $\frac{5}{12}$  und  $\frac{11}{18}$

Karte 19

## Bruchrechnung

Wie muss man vorgehen, um ungleichnamige Brüche der Größe nach zu ordnen? Ergänze dazu folgenden Satz:

„Will man ungleichnamige Brüche miteinander vergleichen, muss man . . .“

Karte 20

## Bruchrechnung

Ordne folgende Brüche der Größe nach. Beginne mit dem kleinsten Bruch:

$$\frac{7}{9}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{12}$$

Karte 21

## Bruchrechnung

Nach welcher Regel addiert bzw. subtrahiert man gleichnamige Brüche? Ergänze dazu die Lücken in folgenden Sätzen:

„Man addiert bzw. subtrahiert gleichnamige Brüche, indem man . . . und . . .“

„Es gilt:  $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \dots$ “

Karte 22

## Bruchrechnung

Berechne und kürze das Ergebnis so weit wie möglich:

a)  $\frac{7}{15} + \frac{2}{15} =$

b)  $\frac{19}{24} - \frac{11}{24} =$

Karte 23

## Bruchrechnung

Was muss man als erstes tun, um ungleichnamige Brüche addieren bzw. subtrahieren zu können?

Karte 24

### Bruchrechnung

Berechne und kürze das Ergebnis so weit wie möglich:

a)  $\frac{8}{15} + \frac{3}{10} =$

b)  $\frac{25}{27} - \frac{13}{18} =$

Karte 25

### Bruchrechnung

Was versteht man unter einem unechten Bruch?  
Gib ein Beispiel an.

Karte 26

### Bruchrechnung

a) Was versteht man unter einer gemischten Zahl? Gib ein Beispiel an.

b) Welche Bedeutung hat die Schreibweise einer gemischten Zahl?

Karte 27

### Bruchrechnung

Wie geht man vor, um einen unechten Bruch in eine gemischte Zahl umzuwandeln?

Tue dies mit dem unechten Bruch  $\frac{20}{7}$ .

Karte 28

### Bruchrechnung

Wie kann man eine gemischte Zahl in einen unechten Bruch umwandeln?

Tue dies mit der gemischten Zahl  $7\frac{3}{4}$ .

Karte 29

### Bruchrechnung

Wandle in eine gemischte Zahl um:

a)  $\frac{8}{5} =$

b)  $\frac{15}{7} =$

c)  $\frac{31}{12} =$

Karte 30

### Bruchrechnung

Wandle in einen unechten Bruch um:

a)  $1\frac{1}{2} =$

b)  $2\frac{3}{4} =$

c)  $12\frac{5}{8} =$

Karte 31

### Bruchrechnung

Nach welcher Regel multipliziert man einen Bruch mit einer ganzen Zahl?  
Ergänze dazu folgende Sätze:

„Man multipliziert einen Bruch mit einer ganzen Zahl, indem man . . .“

„Es gilt:  $\frac{a}{b} \cdot c = . . .$ “

Karte 32

### Bruchrechnung

Nach welcher Regel multipliziert man zwei Brüche miteinander?

Ergänze dazu folgende Sätze:

„Man multipliziert zwei Brüche miteinander, indem man . . .“

„Es gilt:  $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \dots$ “

Karte 33

### Bruchrechnung

Berechne die Produkte:

a)  $5 \cdot \frac{7}{9} =$

b)  $\frac{3}{4} \cdot 13 =$

c)  $\frac{8}{11} \cdot 7 =$

Karte 34

### Bruchrechnung

Berechne die Produkte:

a)  $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} =$

b)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{8} =$

c)  $\frac{6}{7} \cdot \frac{5}{13} =$

Karte 35

### Bruchrechnung

Kürze vor dem Multiplizieren überkreuz:

a)  $\frac{6}{15} \cdot \frac{10}{9} =$

b)  $\frac{14}{27} \cdot \frac{18}{35} =$

c)  $\frac{3}{17} \cdot \frac{34}{63} =$

Karte 36

### Bruchrechnung

Nach welcher Regel dividiert man einen Bruch durch eine ganze Zahl?

Ergänze dazu folgende Sätze:

„Man dividiert einen Bruch durch eine ganze Zahl, indem man . . .“

„Es gilt:  $\frac{a}{b} : c = \dots$ “

Karte 37

### Bruchrechnung

Nach welcher Regel dividiert man einen Bruch durch einen anderen Bruch?

Ergänze dazu folgende Sätze:

„Man dividiert einen Bruch durch einen zweiten Bruch, indem man . . .“

„Es gilt:  $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \dots$ “

Karte 38

### Bruchrechnung

Mit welchem Trick kann man sehr leicht den folgenden Doppelbruch auflösen?

Ergänze dazu die Lücken:

$$\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \square = \square = \square$$

Karte 39

### Bruchrechnung

Mit welchem Trick kann man sehr leicht den folgenden Doppelbruch auflösen?

Ergänze dazu die Lücken:

$$\frac{\frac{a}{b}}{c} = \square = \square$$

Karte 40

Bruchrechnung

Mit welchem Trick kann man sehr leicht den folgenden Doppelbruch auflösen?  
Ergänze dazu die Lücken:

$$\frac{a}{\frac{b}{c}} = \square = \square = \square$$

Karte 41

Bruchrechnung

Berechne und kürze das Ergebnis so weit wie möglich:

a)  $\frac{2}{5} : \frac{4}{35} =$

b)  $\frac{21}{32} : \frac{14}{25} =$

Karte 43

Bruchrechnung

Löse den Doppelbruch auf und berechne:

a)  $\frac{\frac{15}{28}}{\frac{10}{10}} =$

b)  $\frac{\frac{12}{25}}{\frac{8}{8}} =$

Karte 45

Bruchrechnung

Nach welchen Regeln vereinfacht man Rechenausdrücke, in denen sowohl Punktrechnungen (mal und geteilt) als auch Strichrechnungen (plus und minus) als auch Klammern vorkommen?

Karte 47

Bruchrechnung

Berechne und kürze so weit wie möglich:

a)  $\frac{2}{5} : 8 =$

b)  $\frac{12}{25} : 4 =$

c)  $\frac{18}{19} : 9 =$

Karte 42

Bruchrechnung

Löse jeweils den Doppelbruch auf und berechne:

a)  $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{5}{6}} =$

b)  $\frac{\frac{5}{9}}{\frac{25}{18}} =$

Karte 44

Bruchrechnung

Löse den Doppelbruch auf und berechne:

a)  $\frac{7}{\frac{8}{9}} =$

b)  $\frac{15}{\frac{15}{8}} =$

Karte 46

Bruchrechnung

Vereinfache jeweils den Rechenausdruck:

a)  $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} \cdot \frac{7}{3} =$

b)  $\left(\frac{3}{5} + \frac{2}{5}\right) \cdot \frac{7}{3} =$

Karte 48