

# Der Takt macht die Musik

## Aufgabe (R)

Um den Takt eines Musikstückes zu bestimmen, muss man die einzelnen Notenwerte in jedem Takt addieren. Bestimme den Takt.

Beispiel:

|               |               |               |                |                |               |               |               |                |               |                |                |               |
|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|
| $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{16}$ | $\frac{1}{32}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{16}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{32}$ | $\frac{1}{32}$ | $\frac{1}{8}$ |
|               |               |               |                |                |               |               |               |                |               |                |                |               |

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ 
→  $\frac{3}{4}$ -Takt

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)
- f)
- g)

### Aufgabe (R)

Ordne den jeweiligen Themen die richtige Regel zu. Notiere auch ein passendes Beispiel.

| Themen   | Regel | Beispiel |
|--|-------|----------|
| 1. Brüche erweitern                            |       |          |
| 2. Brüche kürzen                               |       |          |
| 3. Brüche addieren                             |       |          |
| 4. Brüche subtrahieren                         |       |          |
| 5. Brüche mit einer ganzen Zahl multiplizieren |       |          |
| 6. Zwei Brüche multiplizieren                  |       |          |
| 7. Zwei Brüche dividieren                      |       |          |

Der Zähler und der Nenner wird durch dieselbe (von 0 verschiedene) Zahl dividiert.

Der Zähler und der Nenner wird mit derselben Zahl multipliziert.

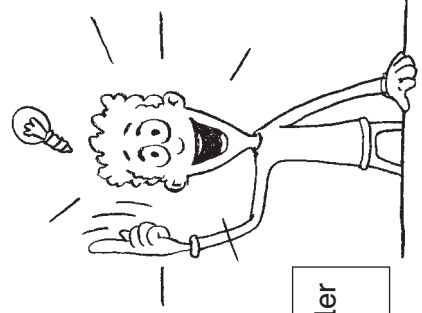
Mit dem Kehrwert des Divisors wird multipliziert.

Zähler mal Zähler und Nenner mal Nenner.

Die Brüche werden gleichnamig gemacht. Die Zähler werden addiert und die Nenner beibehalten.


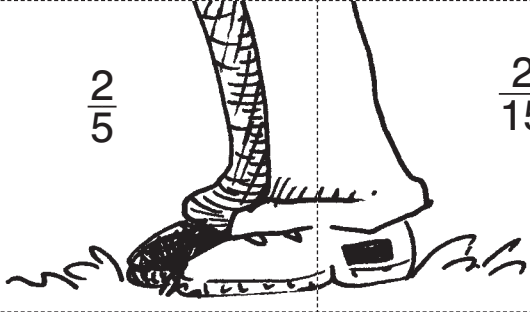
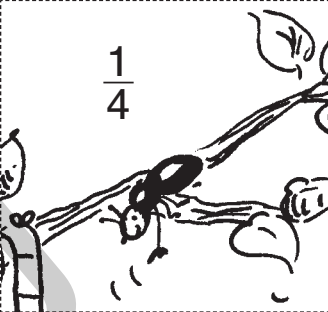
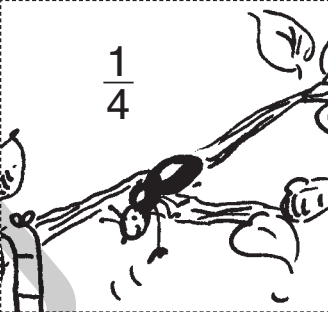
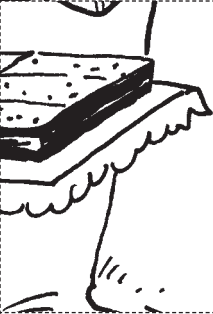

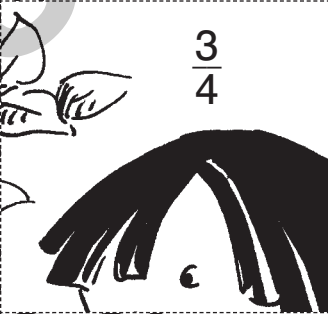
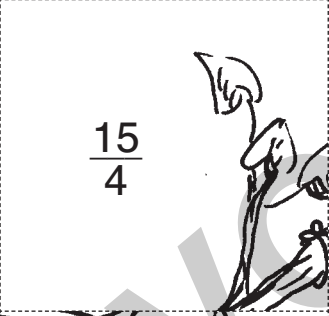


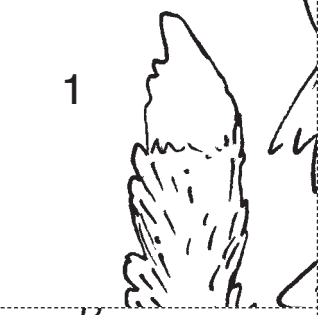


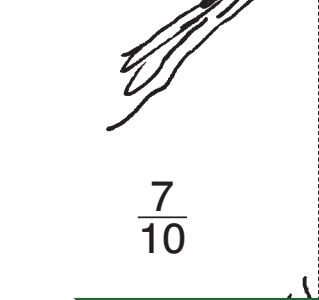
Der Nenner wird beibehalten. Die ganze Zahl und der Zähler werden multipliziert.

Die Brüche werden gleichnamig gemacht. Die Zähler werden subtrahiert und die Nenner beibehalten.



# Schneidevorlage zum Bilderrechnen

Schneide die Bilder aus und klebe sie auf das jeweils passende Aufgabenfeld bei Station 4.

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <br>10               | <br>$\frac{2}{5}$    | <br>$\frac{2}{15}$  | <br>$\frac{1}{4}$    |
| <br>$\frac{4}{9}$   | <br>$\frac{1}{16}$   | <br>$\frac{16}{81}$ | <br>$\frac{3}{4}$   |
| <br>$\frac{15}{4}$ | <br>$\frac{1}{8}$   | <br>$\frac{12}{35}$ | <br>$\frac{2}{3}$  |
| <br>$\frac{7}{3}$  | <br>1               | <br>$\frac{9}{20}$ | <br>$\frac{9}{56}$ |
| <br>$\frac{1}{10}$ | <br>$\frac{15}{22}$ | <br>$\frac{7}{10}$ | <br>4              |

## Zauberei

## Aufgabe (V)

Suche dir einen Partner. Dein Partner denkt sich eine Bruchzahl aus und notiert diese Bruchzahl so, dass du sie nicht sehen kannst. Diktiere deinem Partner folgende Aufgabe, die er auf einem Blatt rechnen soll:

Addiere zu deiner ausgedachten Zahl  $\frac{1}{2}$ .

Dividiere dein Ergebnis durch 3.

Verdopple dein Ergebnis.

Addiere  $\frac{1}{6}$ .

Multipliziere das Ergebnis mit 3.

Subtrahiere  $\frac{3}{2}$ .

Lass dir jetzt das Endergebnis von deinem Partner nennen.

Multipliziere dieses Endergebnis mit  $\frac{1}{2}$ .

Dies ist die ausgedachte Zahl deines Partners.

Zauberei? Tauscht jetzt die Rollen.

Denke dir eine neue Zahl aus und überprüft eure Ergebnisse.



## Sachaufgaben

## Aufgabe 1 (R)

Jonas mixt sich eine Apfelschorle.

Diese besteht aus  $\frac{3}{4}$  l Apfelsaft und  $\frac{1}{8}$  l Wasser.

- Wie viel Liter Apfelschorle entstehen insgesamt?
- Wie viel Liter Apfelschorle fehlen, wenn man einen Liter erhalten möchte?  
Wie viel Millilitern entspricht das?



## Aufgabe 2 (Z)

Die Klasse 6 a fährt auf Wandertag.

Die Hin- und Rückfahrt dauert insgesamt 65 min.

Zweimal wird eine Rast von je  $\frac{1}{4}$  Stunde eingelegt.

Die Wanderung dauert 120 min.

- Wie lange dauerte der gesamte Wandertag?
- Die Klasse ist um 7:30 Uhr losgefahren.  
Wann ist sie wieder zu Hause angekommen?



## Aufgabe 3 (Z)

Peter kauft  $\frac{3}{4}$  kg Rindfleisch und  $\frac{1}{4}$  kg Salami.

- Wie viel Euro muss er bezahlen?
- Wie viel Gramm muss er insgesamt tragen?

| Produkt     | Preis pro kg in € |
|-------------|-------------------|
| Rindfleisch | 14                |
| Salami      | 6                 |

## Aufgabe 4 (Z)

360 Schüler der Laisbachschule kommen aus Ranstadt. Das sind  $\frac{2}{3}$  aller Schüler.

Wie viele Schüler hat die Schule insgesamt?

## Aufgabe 5 (Z)

Ein Rechteck ist  $\frac{1}{2}$  cm lang und  $\frac{3}{4}$  cm breit und ein Quadrat hat eine Seitenlänge von  $\frac{1}{4}$  cm.

Wie groß ist der Umfang des Rechtecks und des Quadrates zusammen?

## Mit Brüchen rechnen

## Aufgabe 1 (R)

Wandle in die in den Klammern angegebene Einheit um.

a)  $\frac{1}{2}$  von 1 cm (mm)

b)  $\frac{1}{4}$  von 1 m (cm)

c)  $\frac{3}{4}$  von 1 m (cm)

d)  $\frac{1}{5}$  von 1 kg (g)

e)  $\frac{3}{10}$  von 1 kg (g)

f)  $\frac{3}{20}$  von 1 g (mg)

g)  $\frac{4}{5}$  von 1 dm (cm)

h)  $\frac{1}{10}$  von 1 min (s)

i)  $\frac{1}{6}$  von 1 h (min)

## Aufgabe 2 (R)

Berechne die Aufgaben.

a)  $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$

b)  $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$

c)  $\frac{4}{9} + \frac{1}{3}$

d)  $\frac{1}{9} + \frac{1}{4}$

e)  $\frac{2}{9} + \frac{5}{12}$

f)  $\frac{2}{3} + \frac{9}{10}$

g)  $\frac{6}{10} - \frac{5}{15}$

h)  $\frac{7}{12} + \frac{5}{18}$

## Aufgabe 3 (R)

Rechne aus.

a)  $\frac{5}{6} - \frac{4}{12}$

b)  $\frac{17}{23} - \frac{12}{23}$

c)  $\frac{5}{6} - \frac{5}{18}$

d)  $\frac{3}{7} - \frac{5}{21}$

e)  $\frac{2}{3} - \frac{3}{8}$

f)  $\frac{3}{15} - \frac{3}{25}$

g)  $\frac{11}{18} - \frac{5}{12}$

h)  $\frac{6}{7} - \frac{9}{14}$

## Aufgabe 4 (R)

Finde die Lösung.

a)  $8 \cdot \frac{3}{8}$

b)  $5 \cdot \frac{4}{15}$

c)  $3 \cdot \frac{2}{7}$

d)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5}$

e)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{10}{21}$

f)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{3}{4}$

g)  $\frac{3}{20} \cdot \frac{15}{16}$

h)  $\frac{24}{25} \cdot \frac{15}{16}$

## Aufgabe 5 (R)

Berechne die Aufgaben.

a)  $\frac{4}{5} : 5$

b)  $\frac{3}{8} : 4$

c)  $\frac{6}{7} : 7$

d)  $\frac{2}{3} : \frac{3}{4}$

e)  $\frac{3}{4} : \frac{3}{5}$

f)  $\frac{3}{8} : \frac{3}{8}$

g)  $\frac{12}{25} : \frac{8}{15}$

h)  $\frac{36}{14} : \frac{27}{21}$

## Aufgabe 6 (Z)

Die Seitenlänge eines gleichseitigen Dreiecks beträgt  $\frac{3}{4}$  cm.  
Wie groß ist der Umfang des Dreiecks?

## Aufgabe 7 (Z)

Die Oberfläche der Erde misst ca. 510 Millionen km<sup>2</sup>.Etwa  $\frac{1}{3}$  davon entfällt auf die Landfläche.a) Wie groß ist die gesamte Landfläche der Erde (in km<sup>2</sup>)?b) Wie viele km<sup>2</sup> umfasst die gesamte Wasserfläche der Erde?