

# Brüche in Dezimalzahlen umrechnen

1 Rechne um in eine Dezimalzahl.

a)  $\frac{5}{8} =$  \_\_\_\_\_ b)  $\frac{7}{20} =$  \_\_\_\_\_  
 (1)  $\frac{5}{8} =$  \_\_\_\_\_ (1)  $\frac{7}{20} =$  \_\_\_\_\_

(2)  $5 : \phantom{00000000}$

(2)  $7 : \phantom{00000000}$

(3)  $\frac{5}{8} =$  \_\_\_\_\_ (3)  $\frac{7}{20} =$  \_\_\_\_\_

## Brüche in Dezimalzahlen umrechnen

- (1) Bruch als Divisionsaufgabe notieren
- (2) Schriftlich dividieren
- (3) Bruch als Dezimalzahl schreiben

$$\frac{7}{8} = 7 : 8$$

$$7 : 8 = 0,875$$

```

7 : 8 = 0,875
7 0
6 4
6 0
5 6
4 0
4 0
0
    
```

abbrechend

$$\frac{7}{8} = 0,875$$

$$\frac{5}{6} = 5 : 6$$

$$5 : 6 = 0,8333 \dots$$

```

5 : 6 = 0,8333 ...
5 0
4 8
2 0
1 8
2 0
1 8
2 ...
    
```

periodisch

$$\frac{5}{6} = 0,8\bar{3}$$

2 Berechne jeweils den Stückpreis. Runde auf sinnvolle Beträge.

- a) 7 Bananen kosten 3,00 €. b) 12 Birnen kosten 5,00 €. c) 6 Äpfel kosten 2,00 €.

$3 : 7 =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1 Banane kostet \_\_\_\_\_

3 Rechne um in eine Dezimalzahl. Beende die Division, wenn dir eine Gesetzmäßigkeit auffällt.

- a)  $\frac{17}{6}$       b)  $\frac{1}{6}$       c)  $\frac{3}{11}$       d)  $\frac{8}{9}$

a)  $17 : 6 =$  \_\_\_\_\_ c)  $3 : 11 =$  \_\_\_\_\_

b)  $1 : 6 =$  \_\_\_\_\_ d)  $8 : 9 =$  \_\_\_\_\_



### abbrechend

- $\frac{1}{2} = 0,5$
- $\frac{3}{4} = 0,75$
- $\frac{1}{8} = 0,125$
- $\frac{1}{10} = 0,1$
- $\frac{3}{20} = 0,15$

### periodisch

- $\frac{1}{3} = 0,33 \dots = 0,\bar{3}$
- $\frac{1}{6} = 0,166 \dots = 0,1\bar{6}$
- $\frac{1}{12} = 0,0833 \dots = 0,08\bar{3}$
- $\frac{1}{7} = 0,142857142 \dots = 0,14285\bar{7}$

0,1 $\bar{6}$  spricht: null-Komma-eins-Periode-sechs



zu 1 bis 3  
 0,1 $\bar{6}$ ; 0,2 $\bar{7}$ ; 0,35; 0,625; 0,8 $\bar{}$ ;  
 2,8 $\bar{3}$ ; 0,33 $\bar{}$ ; 0,42 $\bar{}$ ; 0,43 $\bar{}$

1.1 Wandle in eine Dezimalzahl um.

- a)  $\frac{3}{8}$       b)  $\frac{7}{8}$       c)  $\frac{13}{20}$       d)  $\frac{27}{20}$   
 e)  $\frac{7}{16}$       f)  $\frac{11}{8}$       g)  $\frac{11}{25}$       h)  $\frac{17}{25}$

2.1 Berechne jeweils den Stückpreis.

- a) 3 Grapefruits: 4,00 €      b) 11 Mandarinen: 3,00 €  
 c) 9 Bananen: 3,50 €      d) 6 Äpfel: 2,50 €  
 e) 7 Zitronen: 1,98 €      f) 3 Zwiebeln: 1,49 €

3.1 ☆ Rechne um in eine Dezimalzahl.

- a)  $\frac{5}{6}$       b)  $\frac{8}{3}$       c)  $\frac{11}{12}$       d)  $\frac{11}{15}$   
 e)  $\frac{7}{11}$       f)  $\frac{13}{11}$       g)  $\frac{4}{9}$       h)  $\frac{3}{7}$   
 i)  $\frac{17}{12}$       j)  $\frac{31}{15}$       k)  $\frac{17}{9}$       l)  $\frac{9}{11}$   
 m)  $\frac{12}{11}$       n)  $\frac{11}{30}$       o)  $\frac{8}{7}$       p)  $\frac{17}{24}$

4 Welche Brüche haben beim Umrechnen in eine Dezimalzahl die Periode 3? Gib mindestens vier Beispiele an.