



# Lernstufen Mathematik

Mittelschule  
Bayern

# 6

## Kopiervorlagen



**Cornelsen**

Die Kopiervorlagen sind auf Basis vorhandenen Materials des Cornelsen Verlags entstanden.  
Das Inklusionsmaterial wurde erarbeitet von:  
Dr. Thomas Breucker, Christel Gerling, Petra Kühne, Elke Narten, Maike Schindler, Ines Zemkalis  
Beratung und Mitarbeit:  
Birgit Ellwart

Redaktion: Inga Knoff  
Technische Umsetzung und Grafik: Cornelsen Verlag GmbH, zweiband.media, Berlin

**[www.cornelsen.de](http://www.cornelsen.de)**

1. Auflage, 1. Druck 2018

© 2018 Cornelsen Verlag GmbH, Berlin

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.  
Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen  
bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.  
Hinweis zu den §§ 60 a, 60 b UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen  
ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Lehrmedi-  
en (§§ 60 b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder  
eingescannt, verbreitet oder in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich  
zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Intra-  
nets von Schulen.

Druck: H. Heenemann, Berlin

ISBN 978-3-464-54052-7



PEFC zertifiziert  
Dieses Produkt stammt aus nachhaltig  
bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten  
Quellen.  
[www.pefc.de](http://www.pefc.de)

Name:

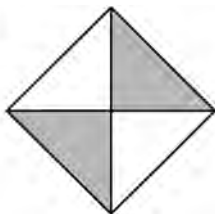
Klasse:

Datum:

**Brüche****Anteile erkennen und färben (Niveau 1)**

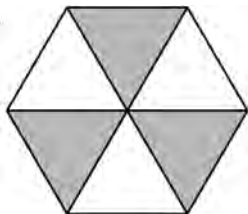
- 1 Welcher Teil der Figur ist gefärbt?  
Notiere das Ergebnis unter der Figur.

a)



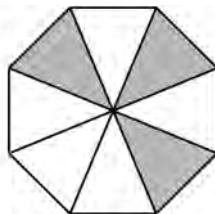
\_\_\_\_\_

b)



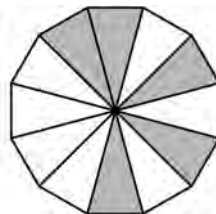
\_\_\_\_\_

c)



\_\_\_\_\_

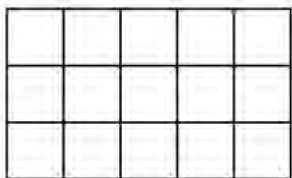
d)



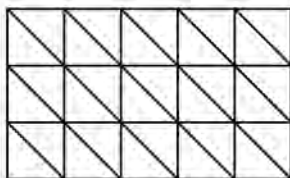
\_\_\_\_\_

- 2 Färbe jeweils  $\frac{1}{5}$  der Figur blau.

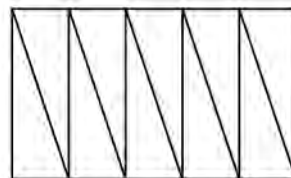
a)



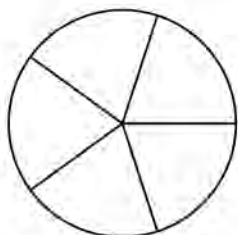
b)



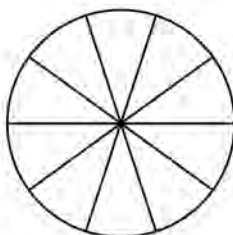
c)



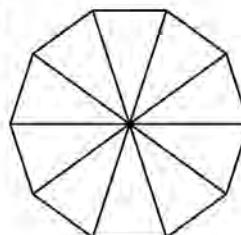
d)



e)

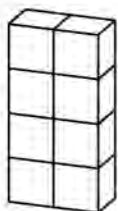


f)

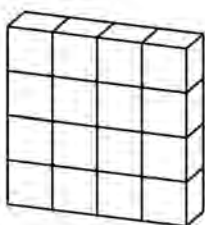


- 3 Färbe jeweils die Hälfte der Steine blau und ein Viertel der Steine gelb.

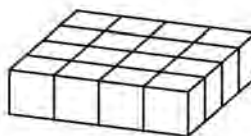
a)



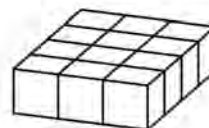
b)



c)



d)



Name:

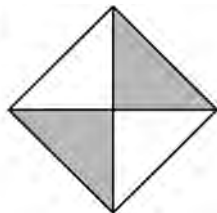
Klasse:

Datum:

**Brüche****Anteile erkennen und färben (Niveau 1)**

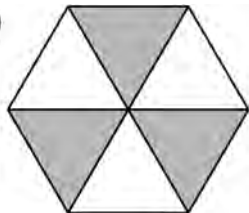
- 1 Welcher Teil der Figur ist gefärbt?  
Notiere das Ergebnis unter der Figur.

a)



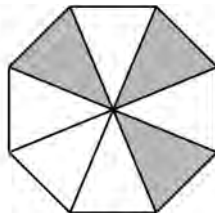
$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

b)



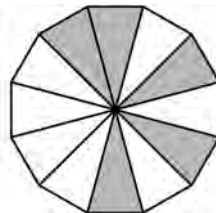
$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

c)



$$\frac{3}{8}$$

d)

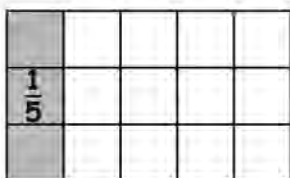


$$\frac{5}{12}$$

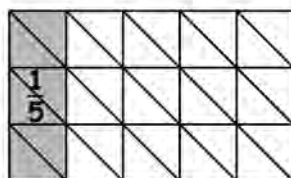
- 2 Färbe jeweils  $\frac{1}{5}$  der Figur blau.

Lösungen sind beispielhaft.

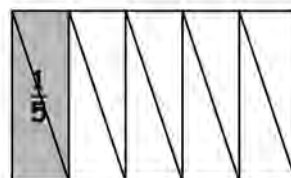
a)



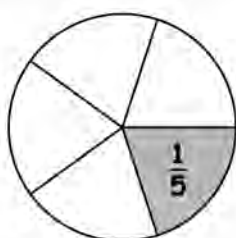
b)



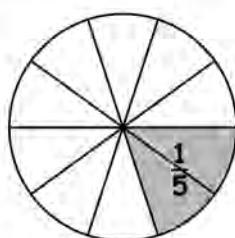
c)



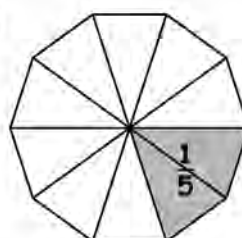
d)



e)



f)

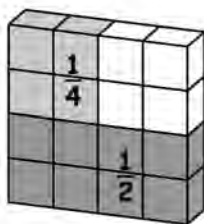


- 3 Färbe jeweils die Hälfte der Steine blau und ein Viertel der Steine gelb.  
Lösungen sind beispielhaft.

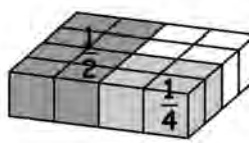
a)



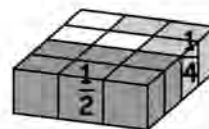
b)



c)



d)





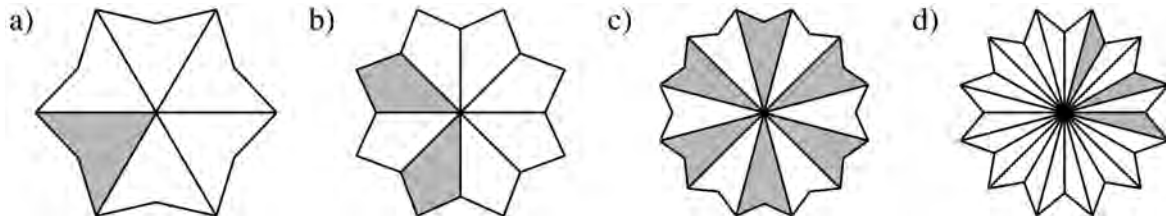
Name:

Klasse:

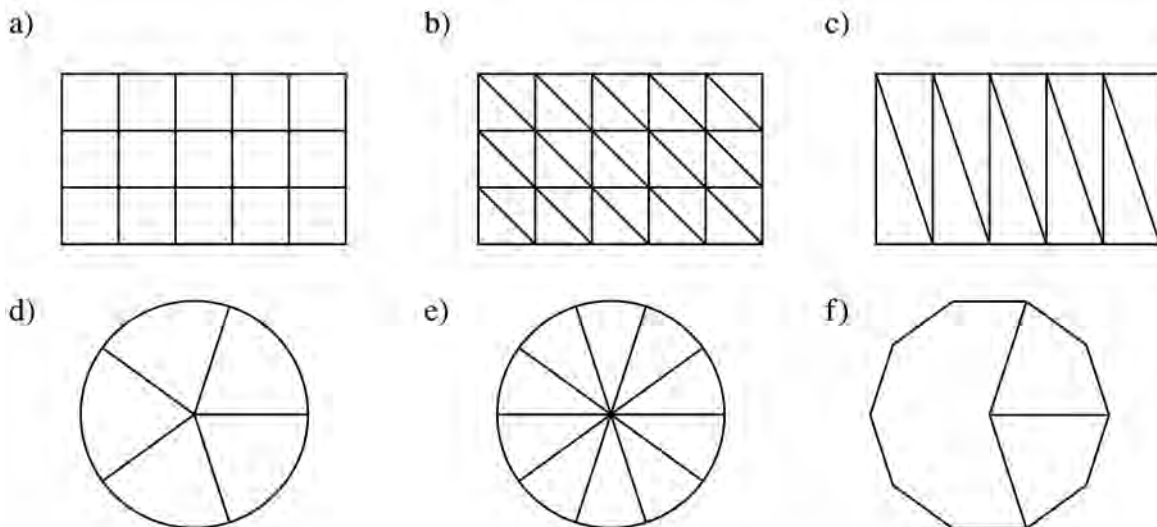
Datum:

**Brüche****Anteile erkennen und färben (Niveau 2)**

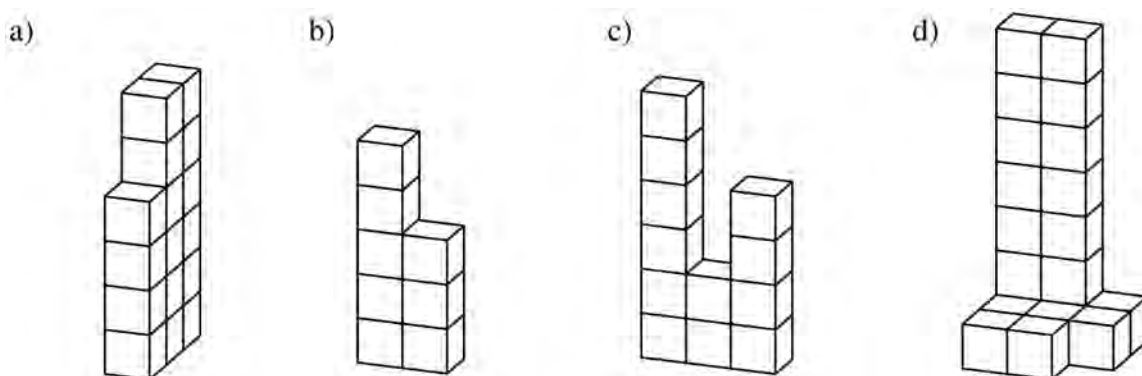
- 1 Welcher Teil der Figur ist gefärbt?  
Notiere das Ergebnis unter der Figur.



- 2 Färbe jeweils  $\frac{3}{5}$  der Figur blau und  $\frac{1}{5}$  in einer anderen Farbe.



- 3 Färbe jeweils die Hälfte der Steine blau und ein Viertel der Steine gelb.



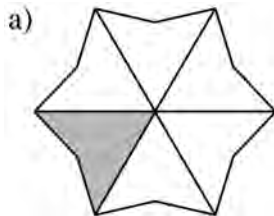
Name:

Klasse:

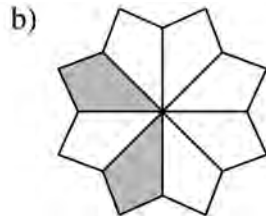
Datum:

**Brüche****Anteile erkennen und färben (Niveau 2)**

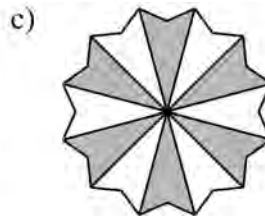
- 1 Welcher Teil der Figur ist gefärbt?  
Notiere das Ergebnis unter der Figur.



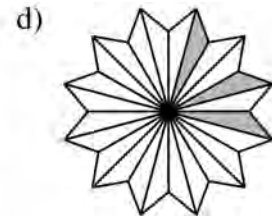
$$\frac{1}{6}$$



$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

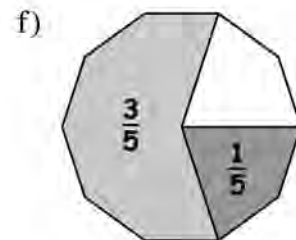
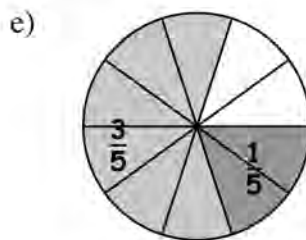
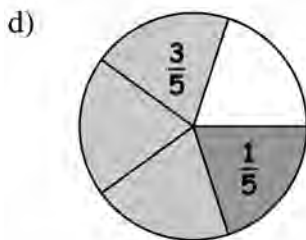
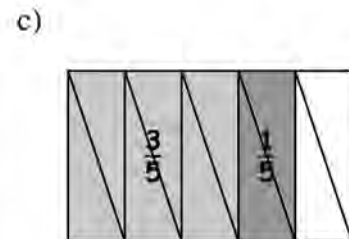
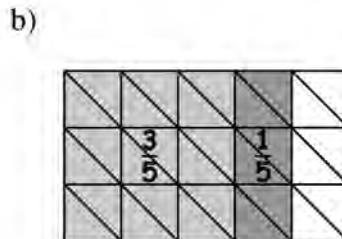
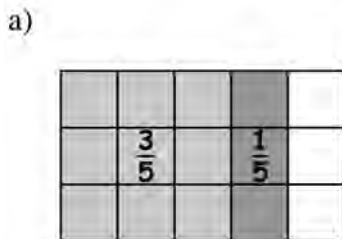


$$\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

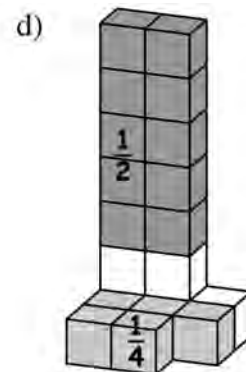
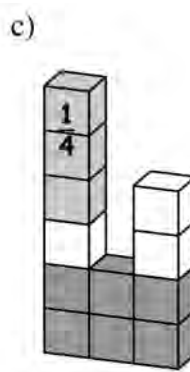
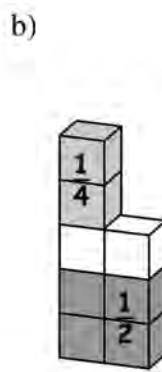
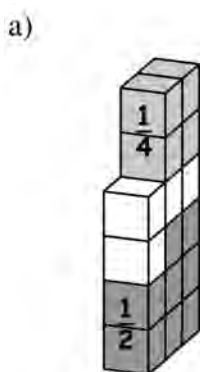


$$\frac{3}{24} = \frac{1}{8}$$

- 2 Färbe jeweils  $\frac{3}{5}$  der Figur blau und  $\frac{1}{5}$  in einer anderen Farbe. Lösungen sind beispielhaft.



- 3 Färbe jeweils die Hälfte der Steine blau und ein Viertel der Steine gelb.  
Lösungen sind beispielhaft.



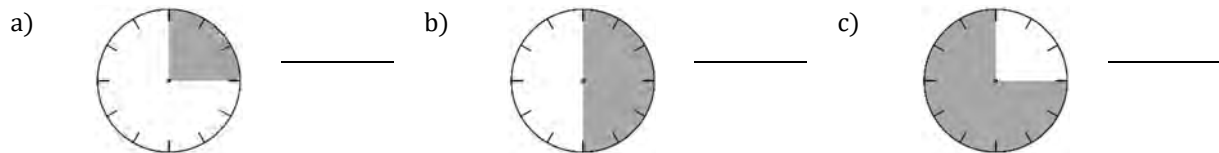
Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

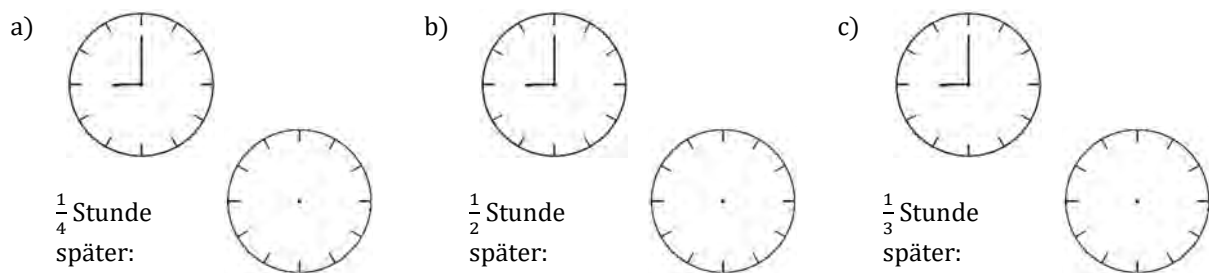
Datum: \_\_\_\_\_

**Brüche****Bruchteile von Größen (Niveau 1)**

- 1 Der Minutenzeiger hat sich gedreht. Wie viel Zeit ist verstrichen?  
Gib die Zeit als Bruchteil einer Stunde an.



- 2 Zeichne die neue Zeigerstellung.  
Die Stellung des Stundenzeigers muss nur ungefähr stimmen.



- 3 Ergänze.

a)  $\frac{1}{2}$  Jahr = \_\_\_\_\_ Monate       $\frac{1}{3}$  Jahr = \_\_\_\_\_ Monate       $\frac{1}{6}$  Jahr = \_\_\_\_\_ Monate

12 Monate = \_\_\_\_\_ Jahr      3 Monate = \_\_\_\_\_ Jahr      1 Monat = \_\_\_\_\_ Jahr

b) 1 h = \_\_\_\_\_ min       $\frac{1}{4}$  h = \_\_\_\_\_ min       $\frac{1}{6}$  h = \_\_\_\_\_ min       $\frac{1}{3}$  h = \_\_\_\_\_ min

30 min = \_\_\_\_\_ h      45 min = \_\_\_\_\_ h      5 min = \_\_\_\_\_ h      1 min = \_\_\_\_\_ h

- 4 Wandle die Größenangaben um.

- a) Schreibe als Bruchteil der jeweils angegebenen Gewichtseinheit.

200 g = \_\_\_\_\_ kg      400 g = \_\_\_\_\_ kg      750 g = \_\_\_\_\_ kg

500 kg = \_\_\_\_\_ t      250 kg = \_\_\_\_\_ t      125 kg = \_\_\_\_\_ t

- b) Schreibe in der angegebenen Längeneinheit.

$\frac{1}{2}$  m = \_\_\_\_\_ cm       $\frac{1}{4}$  m = \_\_\_\_\_ cm       $\frac{2}{5}$  m = \_\_\_\_\_ dm

$\frac{1}{10}$  cm = \_\_\_\_\_ mm       $\frac{1}{100}$  m = \_\_\_\_\_ mm       $\frac{1}{1000}$  m = \_\_\_\_\_ mm

Name:

Klasse:

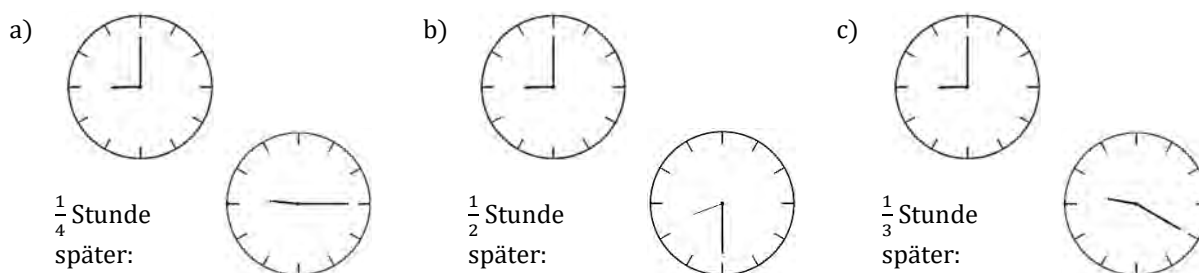
Datum:

**Brüche****Bruchteile von Größen (Niveau 1)**

- 1 Der Minutenzeiger hat sich gedreht. Wie viel Zeit ist verstrichen?  
Gib die Zeit als Bruchteil einer Stunde an.



- 2 Zeichne die neue Zeigerstellung.  
Die Stellung des Stundenzeigers muss nur ungefähr stimmen.



- 3 Ergänze.

a)  $\frac{1}{2}$  Jahr = 6 Monate       $\frac{1}{3}$  Jahr = 4 Monate       $\frac{1}{6}$  Jahr = 2 Monate  
12 Monate = 1 Jahr      3 Monate =  $\frac{1}{4}$  Jahr      1 Monat =  $\frac{1}{12}$  Jahr

b)  $1 \text{ h} = \underline{60} \text{ min}$        $\frac{1}{4} \text{ h} = \underline{15} \text{ min}$        $\frac{1}{6} \text{ h} = \underline{10} \text{ min}$        $\frac{1}{3} \text{ h} = \underline{20} \text{ min}$   
 $30 \text{ min} = \frac{1}{2} \text{ h}$        $45 \text{ min} = \frac{3}{4} \text{ h}$        $5 \text{ min} = \frac{1}{12} \text{ h}$        $1 \text{ min} = \frac{1}{60} \text{ h}$

- 4 Wandle die Größenangaben um.

- a) Schreibe als Bruchteil der jeweils angegebenen Gewichtseinheit.

$200 \text{ g} = \frac{1}{5} \text{ kg}$        $400 \text{ g} = \frac{2}{5} \text{ kg}$        $750 \text{ g} = \frac{3}{4} \text{ kg}$   
 $500 \text{ kg} = \frac{1}{2} \text{ t}$        $250 \text{ kg} = \frac{1}{4} \text{ t}$        $125 \text{ kg} = \frac{1}{8} \text{ t}$

- b) Schreibe in der angegebenen Längeneinheit.

$\frac{1}{2} \text{ m} = \underline{50} \text{ cm}$        $\frac{1}{4} \text{ m} = \underline{25} \text{ cm}$        $\frac{2}{5} \text{ m} = \underline{4} \text{ dm}$   
 $\frac{1}{10} \text{ cm} = \underline{1} \text{ mm}$        $\frac{1}{100} \text{ m} = \underline{10} \text{ mm}$        $\frac{1}{1000} \text{ m} = \underline{1} \text{ mm}$

Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

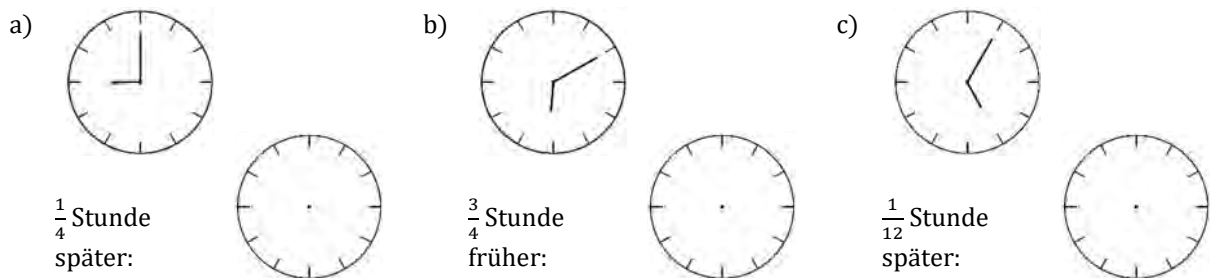
Datum: \_\_\_\_\_

**Brüche****Bruchteile von Größen (Niveau 2)**

- 1 Der Minutenzeiger hat sich gedreht. Wie viel Zeit ist verstrichen?  
Gib die Zeit als Bruchteil einer Stunde an.



- 2 Zeichne die neue Zeigerstellung.  
Die Stellung des Stundenzeigers muss nur ungefähr stimmen.



- 3 Ergänze.

a)  $\frac{1}{4}$  Jahr = \_\_\_\_\_ Monate  $\frac{7}{12}$  Jahr = \_\_\_\_\_ Monate  $\frac{3}{4}$  Jahr = \_\_\_\_\_ Monate  
6 Monate = \_\_\_\_\_ Jahr 4 Monate = \_\_\_\_\_ Jahr 2 Monate = \_\_\_\_\_ Jahr

b)  $\frac{1}{2}$  h = \_\_\_\_\_ min  $\frac{3}{4}$  h = \_\_\_\_\_ min  $\frac{5}{12}$  h = \_\_\_\_\_ min  $\frac{2}{3}$  h = \_\_\_\_\_ min  
15 min = \_\_\_\_\_ h 50 min = \_\_\_\_\_ h 12 min = \_\_\_\_\_ h 1 min = \_\_\_\_\_ h

- 4 Wandle um.

- a) Berechne den Inhalt eines Gefäßes in ml.

$\frac{1}{2}$  l = \_\_\_\_\_  $\frac{1}{4}$  l = \_\_\_\_\_  $\frac{1}{8}$  l = \_\_\_\_\_  
 $\frac{3}{4}$  l = \_\_\_\_\_  $\frac{3}{8}$  l = \_\_\_\_\_  $\frac{5}{8}$  l = \_\_\_\_\_

- b) Schreibe als Bruchteil in l.

750 ml = \_\_\_\_\_ 125 ml = \_\_\_\_\_ 375 ml = \_\_\_\_\_  
875 ml = \_\_\_\_\_ 200 ml = \_\_\_\_\_ 600 ml = \_\_\_\_\_

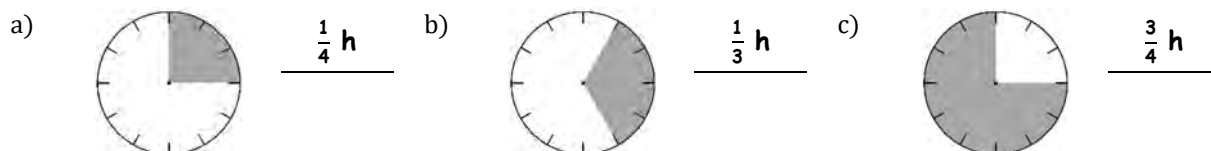
Name:

Klasse:

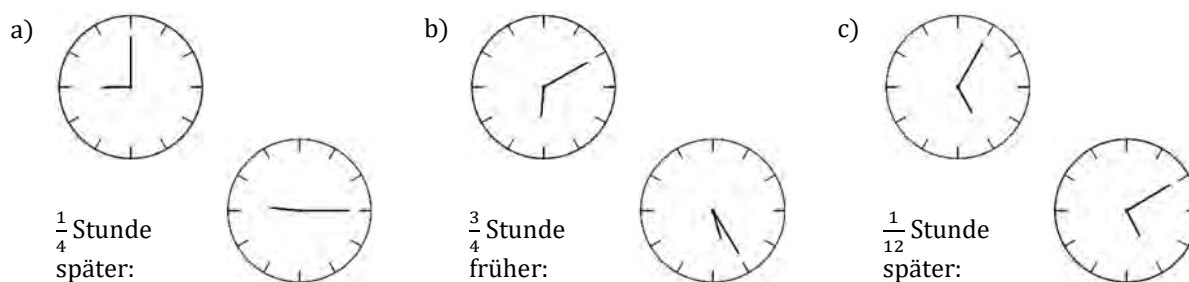
Datum:

**Brüche****Bruchteile von Größen (Niveau 2)**

- 1 Der Minutenzeiger hat sich gedreht. Wie viel Zeit ist verstrichen?  
Gib die Zeit als Bruchteil einer Stunde an.



- 2 Zeichne die neue Zeigerstellung.  
Die Stellung des Stundenzeigers muss nur ungefähr stimmen.



- 3 Ergänze.

a)  $\frac{1}{4}$  Jahr = 3 Monate       $\frac{7}{12}$  Jahr = 7 Monate       $\frac{3}{4}$  Jahr = 9 Monate  
6 Monate =  $\frac{1}{2}$  Jahr      4 Monate =  $\frac{1}{3}$  Jahr      2 Monate =  $\frac{1}{6}$  Jahr

b)  $\frac{1}{2} \text{ h} = \underline{30} \text{ min}$        $\frac{3}{4} \text{ h} = \underline{45} \text{ min}$        $\frac{5}{12} \text{ h} = \underline{25} \text{ min}$        $\frac{2}{3} \text{ h} = \underline{40} \text{ min}$   
15 min =  $\frac{1}{4} \text{ h}$       50 min =  $\frac{5}{6} \text{ h}$       12 min =  $\frac{1}{5} \text{ h}$       1 min =  $\frac{1}{60} \text{ h}$

- 4 Wandle um.

- a) Berechne den Inhalt eines Gefäßes in ml.

$\frac{1}{2} \text{ l} = \underline{500 \text{ ml}}$        $\frac{1}{4} \text{ l} = \underline{250 \text{ ml}}$        $\frac{1}{8} \text{ l} = \underline{125 \text{ ml}}$   
 $\frac{3}{4} \text{ l} = \underline{750 \text{ ml}}$        $\frac{3}{8} \text{ l} = \underline{375 \text{ ml}}$        $\frac{5}{8} \text{ l} = \underline{625 \text{ ml}}$

- b) Schreibe als Bruchteil in l.

750 ml =  $\underline{\frac{3}{4} \text{ l}}$       125 ml =  $\underline{\frac{1}{8} \text{ l}}$       375 ml =  $\underline{\frac{3}{8} \text{ l}}$   
875 ml =  $\underline{\frac{7}{8} \text{ l}}$       200 ml =  $\underline{\frac{1}{5} \text{ l}}$       600 ml =  $\underline{\frac{3}{5} \text{ l}}$



Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche****Erweitern und Kürzen von Brüchen (Niveau 1)**

Beim Erweitern werden Zähler und Nenner eines Bruches mit der gleichen Zahl multipliziert, z. B.  $\frac{1}{5}$  erweitert mit 7 ergibt  $\frac{7}{35}$ , denn  $\frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 7}{5 \cdot 7} = \frac{7}{35}$ , kurz:  $\frac{1 \cdot 7}{5} = \frac{7}{35}$ .

Beim Kürzen werden Zähler und Nenner eines Bruches durch die gleiche Zahl geteilt, z. B.  $\frac{8}{12}$  gekürzt durch 4 ergibt  $\frac{2}{3}$ , denn  $\frac{8}{12} = \frac{8 : 4}{12 : 4} = \frac{2}{3}$ , kurz  $\frac{8 : 4}{12} = \frac{2}{3}$ .

**1** Erweitere die Brüche mit den angegebenen Zahlen.

a) $\frac{1 \cdot 2}{2} =$ _____	b) $\frac{1 \cdot 2}{3} =$ _____	c) $\frac{2 \cdot 2}{5} =$ _____	d) $\frac{5 \cdot 2}{2} =$ _____
e) $\frac{1 \cdot 3}{2} =$ _____	f) $\frac{1 \cdot 3}{3} =$ _____	g) $\frac{2 \cdot 3}{5} =$ _____	h) $\frac{5 \cdot 3}{2} =$ _____
i) $\frac{1 \cdot 4}{2} =$ _____	j) $\frac{1 \cdot 4}{3} =$ _____	k) $\frac{2 \cdot 4}{5} =$ _____	l) $\frac{5 \cdot 4}{2} =$ _____

Lösungen (ungeordnet):  $\frac{3}{9}, \frac{20}{8}, \frac{6}{15}, \frac{2}{6}, \frac{4}{8}, \frac{10}{4}, \frac{4}{12}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{10}, \frac{8}{20}, \frac{15}{6}$

**2** Kürze die Brüche durch die angegebenen Zahlen.

a) $\frac{6 : 2}{12} =$ _____	b) $\frac{12 : 2}{6} =$ _____	c) $\frac{24 : 2}{36} =$ _____	d) $\frac{36 : 2}{24} =$ _____
e) $\frac{6 : 3}{12} =$ _____	f) $\frac{12 : 3}{6} =$ _____	g) $\frac{24 : 3}{36} =$ _____	h) $\frac{36 : 3}{24} =$ _____
i) $\frac{6 : 6}{12} =$ _____	j) $\frac{12 : 6}{6} =$ _____	k) $\frac{24 : 6}{36} =$ _____	l) $\frac{36 : 6}{24} =$ _____

Lösungen (ungeordnet):  $\frac{12}{18}, \frac{12}{8}, \frac{6}{4}, \frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{4}{6}, \frac{18}{12}, \frac{4}{2}, \frac{2}{1}, \frac{3}{6}, \frac{6}{3}, \frac{8}{12}$

**3** Erweitere bzw. kürze die Brüche mit der angegebenen Zahl.

	$\cdot 2$	$\cdot 3$	$\cdot 4$	$: 2$	$: 4$
a) $\frac{4}{8}$					
b) $\frac{4}{12}$					
c) $\frac{8}{12}$					

Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche****Erweitern und Kürzen von Brüchen (Niveau 1)**

Beim Erweitern werden Zähler und Nenner eines Bruches mit der gleichen Zahl multipliziert, z. B.  $\frac{1}{5}$  erweitert mit 7 ergibt  $\frac{7}{35}$ , denn  $\frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 7}{5 \cdot 7} = \frac{7}{35}$ , kurz:  $\frac{1 \cdot 7}{5} = \frac{7}{35}$ .

Beim Kürzen werden Zähler und Nenner eines Bruches durch die gleiche Zahl geteilt, z. B.  $\frac{8}{12}$  gekürzt durch 4 ergibt  $\frac{2}{3}$ , denn  $\frac{8}{12} = \frac{8 : 4}{12 : 4} = \frac{2}{3}$ , kurz  $\frac{8 : 4}{12} = \frac{2}{3}$ .

**1** Erweitere die Brüche mit den angegebenen Zahlen.

a) $\frac{1 \cdot 2}{2} = \frac{2}{4}$	b) $\frac{1 \cdot 2}{3} = \frac{2}{6}$	c) $\frac{2 \cdot 2}{5} = \frac{4}{10}$	d) $\frac{5 \cdot 2}{2} = \frac{10}{4}$
e) $\frac{1 \cdot 3}{2} = \frac{3}{6}$	f) $\frac{1 \cdot 3}{3} = \frac{3}{9}$	g) $\frac{2 \cdot 3}{5} = \frac{6}{15}$	h) $\frac{5 \cdot 3}{2} = \frac{15}{6}$
i) $\frac{1 \cdot 4}{2} = \frac{4}{8}$	j) $\frac{1 \cdot 4}{3} = \frac{4}{12}$	k) $\frac{2 \cdot 4}{5} = \frac{8}{20}$	l) $\frac{5 \cdot 4}{2} = \frac{20}{8}$

Lösungen (ungeordnet):  $\frac{3}{9}, \frac{20}{8}, \frac{6}{15}, \frac{2}{6}, \frac{4}{8}, \frac{10}{4}, \frac{4}{12}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{10}, \frac{8}{20}, \frac{15}{6}$

**2** Kürze die Brüche durch die angegebenen Zahlen.

a) $\frac{6 : 2}{12} = \frac{3}{6}$	b) $\frac{12 : 2}{6} = \frac{6}{3}$	c) $\frac{24 : 2}{36} = \frac{12}{18}$	d) $\frac{36 : 2}{24} = \frac{18}{12}$
e) $\frac{6 : 3}{12} = \frac{2}{4}$	f) $\frac{12 : 3}{6} = \frac{4}{2}$	g) $\frac{24 : 3}{36} = \frac{8}{12}$	h) $\frac{36 : 3}{24} = \frac{12}{8}$
i) $\frac{6 : 6}{12} = \frac{1}{2}$	j) $\frac{12 : 6}{6} = \frac{2}{1}$	k) $\frac{24 : 6}{36} = \frac{4}{6}$	l) $\frac{36 : 6}{24} = \frac{6}{4}$

Lösungen (ungeordnet):  $\frac{12}{18}, \frac{12}{8}, \frac{6}{4}, \frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{18}{12}, \frac{4}{2}, \frac{3}{6}, \frac{6}{3}, \frac{8}{12}$

**3** Erweitere bzw. kürze die Brüche mit der angegebenen Zahl.

	$\cdot 2$	$\cdot 3$	$\cdot 4$	$: 2$	$: 4$
a) $\frac{4}{8}$	$\frac{8}{16}$	$\frac{12}{24}$	$\frac{16}{32}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{2}$
b) $\frac{4}{12}$	$\frac{8}{24}$	$\frac{12}{36}$	$\frac{16}{48}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{3}$
c) $\frac{8}{12}$	$\frac{16}{24}$	$\frac{24}{36}$	$\frac{32}{48}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{2}{3}$

Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche****Erweitern und Kürzen von Brüchen (Niveau 2)**

Beim Erweitern werden Zähler und Nenner eines Bruches mit der gleichen Zahl multipliziert, z. B.  $\frac{1}{5}$  erweitert mit 7 ergibt  $\frac{7}{35}$ , denn  $\frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 7}{5 \cdot 7} = \frac{7}{35}$ , kurz:  $\frac{1 \cdot 7}{5} = \frac{7}{35}$ .

Beim Kürzen werden Zähler und Nenner eines Bruches durch die gleiche Zahl geteilt, z. B.  $\frac{8}{12}$  gekürzt durch 4 ergibt  $\frac{2}{3}$ , denn  $\frac{8}{12} = \frac{8 : 4}{12 : 4} = \frac{2}{3}$ , kurz  $\frac{8 : 4}{12} = \frac{2}{3}$ .

**1** Erweitere die Brüche mit den angegebenen Zahlen.

a) $\frac{1 \cdot 5}{5} =$ _____	b) $\frac{3 \cdot 5}{4} =$ _____	c) $\frac{3 \cdot 5}{2} =$ _____	d) $\frac{7 \cdot 5}{8} =$ _____
e) $\frac{5 \cdot 4}{3} =$ _____	f) $\frac{12 \cdot 4}{5} =$ _____	g) $\frac{9 \cdot 4}{7} =$ _____	h) $\frac{32 \cdot 4}{15} =$ _____
i) $\frac{5 \cdot 3}{6} =$ _____	j) $\frac{33 \cdot 3}{16} =$ _____	k) $\frac{25 \cdot 3}{26} =$ _____	l) $\frac{14 \cdot 3}{5} =$ _____

Lösungen (ungeordnet):  $\frac{5}{25}, \frac{48}{20}, \frac{75}{78}, \frac{128}{60}, \frac{15}{10}, \frac{15}{18}, \frac{42}{15}, \frac{36}{28}, \frac{15}{20}, \frac{20}{12}, \frac{99}{48}, \frac{35}{40}$

**2** Kürze die Brüche durch die angegebenen Zahlen.

a) $\frac{3 : 3}{12} =$ _____	b) $\frac{36 : 3}{24} =$ _____	c) $\frac{39 : 3}{210} =$ _____	d) $\frac{57 : 3}{27} =$ _____
e) $\frac{16 : 4}{32} =$ _____	f) $\frac{12 : 4}{44} =$ _____	g) $\frac{76 : 4}{72} =$ _____	h) $\frac{36 : 4}{52} =$ _____
i) $\frac{14 : 7}{21} =$ _____	j) $\frac{35 : 7}{56} =$ _____	k) $\frac{77 : 7}{63} =$ _____	l) $\frac{84 : 7}{49} =$ _____

Lösungen (ungeordnet):  $\frac{12}{7}, \frac{9}{13}, \frac{19}{9}, \frac{13}{70}, \frac{12}{8}, \frac{1}{4}, \frac{4}{8}, \frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{11}{9}, \frac{19}{18}, \frac{3}{11}$

**3** Erweitere bzw. kürze die Brüche mit der angegebenen Zahl.

	· 3	· 4	· 5	· 6	: 2	: 3	: 4
a)	$\frac{36}{12}$						
b)	$\frac{24}{72}$						
c)	$\frac{48}{84}$						

Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche****Erweitern und Kürzen von Brüchen (Niveau 2)**

Beim Erweitern werden Zähler und Nenner eines Bruches mit der gleichen Zahl multipliziert, z. B.  $\frac{1}{5}$  erweitert mit 7 ergibt  $\frac{7}{35}$ , denn  $\frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 7}{5 \cdot 7} = \frac{7}{35}$ , kurz:  $\frac{1 \cdot 7}{5} = \frac{7}{35}$ .

Beim Kürzen werden Zähler und Nenner eines Bruches durch die gleiche Zahl geteilt,

z. B.  $\frac{8}{12}$  gekürzt durch 4 ergibt  $\frac{2}{3}$ , denn  $\frac{8}{12} = \frac{8 : 4}{12 : 4} = \frac{2}{3}$ , kurz  $\frac{8 : 4}{12} = \frac{2}{3}$ .

**1** Erweitere die Brüche mit den angegebenen Zahlen.

a) $\frac{1 \cdot 5}{5} = \frac{5}{25}$	b) $\frac{3 \cdot 5}{4} = \frac{15}{20}$	c) $\frac{3 \cdot 5}{2} = \frac{15}{10}$	d) $\frac{7 \cdot 5}{8} = \frac{35}{40}$
e) $\frac{5 \cdot 4}{3} = \frac{20}{12}$	f) $\frac{12 \cdot 4}{5} = \frac{48}{20}$	g) $\frac{9 \cdot 4}{7} = \frac{36}{28}$	h) $\frac{32 \cdot 4}{15} = \frac{128}{60}$
i) $\frac{5 \cdot 3}{6} = \frac{15}{18}$	j) $\frac{33 \cdot 3}{16} = \frac{99}{48}$	k) $\frac{25 \cdot 3}{26} = \frac{75}{78}$	l) $\frac{14 \cdot 3}{5} = \frac{42}{15}$

Lösungen (ungeordnet):  $\frac{5}{25}, \frac{48}{20}, \frac{75}{78}, \frac{128}{60}, \frac{15}{10}, \frac{15}{18}, \frac{42}{15}, \frac{36}{28}, \frac{15}{20}, \frac{20}{12}, \frac{99}{48}, \frac{35}{40}$

**2** Kürze die Brüche durch die angegebenen Zahlen.

a) $\frac{3 : 3}{12} = \frac{1}{4}$	b) $\frac{36 : 3}{24} = \frac{12}{8}$	c) $\frac{39 : 3}{210} = \frac{13}{70}$	d) $\frac{57 : 3}{27} = \frac{19}{9}$
e) $\frac{16 : 4}{32} = \frac{4}{8}$	f) $\frac{12 : 4}{44} = \frac{3}{11}$	g) $\frac{76 : 4}{72} = \frac{19}{18}$	h) $\frac{36 : 4}{52} = \frac{9}{13}$
i) $\frac{14 : 7}{21} = \frac{2}{3}$	j) $\frac{35 : 7}{56} = \frac{5}{8}$	k) $\frac{77 : 7}{63} = \frac{11}{9}$	l) $\frac{84 : 7}{49} = \frac{12}{7}$

Lösungen (ungeordnet):  $\frac{12}{7}, \frac{9}{13}, \frac{19}{9}, \frac{13}{70}, \frac{12}{8}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{11}{9}, \frac{19}{18}, \frac{3}{11}$

**3** Erweitere bzw. kürze die Brüche mit der angegebenen Zahl.

	$\cdot 3$	$\cdot 4$	$\cdot 5$	$\cdot 6$	$: 2$	$: 3$	$: 4$
a)	$\frac{36}{12}$	$\frac{108}{36}$	$\frac{144}{48}$	$\frac{180}{60}$	$\frac{216}{72}$	$\frac{18}{6}$	$\frac{12}{4}$
b)	$\frac{24}{72}$	$\frac{72}{216}$	$\frac{96}{288}$	$\frac{120}{360}$	$\frac{144}{432}$	$\frac{12}{36}$	$\frac{8}{24}$
c)	$\frac{48}{84}$	$\frac{144}{252}$	$\frac{192}{336}$	$\frac{240}{420}$	$\frac{288}{504}$	$\frac{24}{42}$	$\frac{16}{28}$

Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche****Brüche am Zahlenstrahl (Niveau 1)**

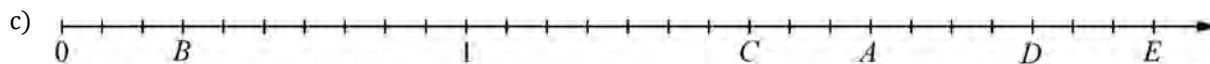
- 1 Welche Brüche sind am Zahlenstrahl markiert?  
Gib falls möglich auch die gemischten Zahlen an.



$$A = \frac{1}{8} \quad B = \quad C = \quad D = \quad E =$$



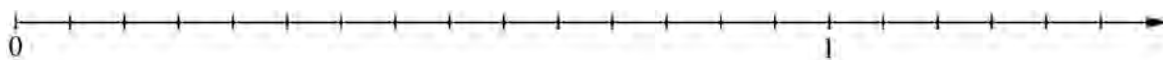
$$A = \frac{2}{12} \quad B = \quad C = \quad D = \quad E =$$



$$A = 2 \quad B = \quad C = \quad D = \quad E =$$

- 2 Ordne die Brüche mithilfe des Zahlenstrahls.

a)  $A = \frac{4}{15}; B = \frac{19}{15}; C = \frac{2}{15}; D = \frac{12}{15}; E = 1\frac{2}{15}$



b)  $A = \frac{13}{8}; B = 1\frac{2}{8}; C = \frac{6}{8}; D = 2\frac{2}{8}; E = \frac{1}{8}$



Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche****Brüche am Zahlenstrahl (Niveau 1)****1** Welche Brüche sind am Zahlenstrahl markiert?

Gib falls möglich auch die gemischten Zahlen an.



$$A = \frac{1}{8}$$

$$B = \frac{3}{8}$$

$$C = \frac{4}{8}$$

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

$$E = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$



$$A = \frac{2}{12}$$

$$B = \frac{5}{12}$$

$$C = \frac{6}{12}$$

$$D = \frac{14}{12} = 1\frac{2}{12}$$

$$E = \frac{20}{12} = 1\frac{8}{12}$$



$$A = 2$$

$$B = \frac{3}{10}$$

$$C = \frac{17}{10} = 1\frac{7}{10}$$

$$D = \frac{24}{10} = 2\frac{4}{10}$$

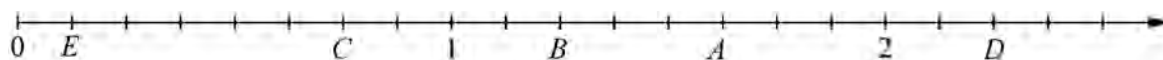
$$E = \frac{27}{10} = 2\frac{7}{10}$$

**2** Ordne die Brüche mithilfe des Zahlenstrahls.

a)  $A = \frac{4}{15}; B = \frac{19}{15}; C = \frac{2}{15}; D = \frac{12}{15}; E = 1\frac{2}{15}$



b)  $A = \frac{13}{8}; B = 1\frac{2}{8}; C = \frac{6}{8}; D = 2\frac{2}{8}; E = \frac{1}{8}$





Name:

Klasse:

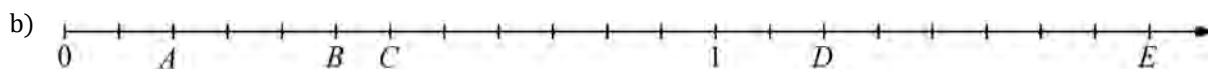
Datum:

**Brüche****Brüche am Zahlenstrahl (Niveau 2)**

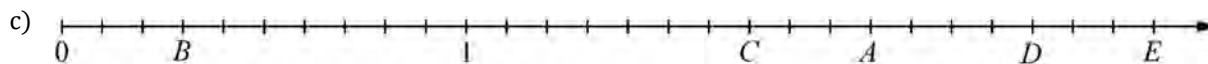
- 1 Welche Brüche sind am Zahlenstrahl markiert?  
Gib falls möglich auch die gemischten Zahlen an.



$A =$  \_\_\_\_\_  $B =$  \_\_\_\_\_  $C =$  \_\_\_\_\_  
 $D =$  \_\_\_\_\_  $E =$  \_\_\_\_\_



$A =$  \_\_\_\_\_  $B =$  \_\_\_\_\_  $C =$  \_\_\_\_\_  
 $D =$  \_\_\_\_\_  $E =$  \_\_\_\_\_



$A =$  \_\_\_\_\_  $B =$  \_\_\_\_\_  $C =$  \_\_\_\_\_  
 $D =$  \_\_\_\_\_  $E =$  \_\_\_\_\_

- 2 Ordne die Brüche mithilfe des Zahlenstrahls.  
Unterteile die Zahlengerade dafür sinnvoll.

a)  $A = \frac{4}{15}$ ;  $B = \frac{19}{15}$ ;  $C = \frac{2}{15}$ ;  $D = \frac{12}{15}$ ;  $E = 1\frac{2}{15}$



b)  $A = \frac{13}{8}$ ;  $B = 1\frac{2}{8}$ ;  $C = \frac{6}{8}$ ;  $D = 2\frac{2}{8}$ ;  $E = \frac{1}{8}$



Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche****Brüche am Zahlenstrahl (Niveau 2)****1** Welche Brüche sind am Zahlenstrahl markiert?

Gib falls möglich auch die gemischten Zahlen an.



$$A = \frac{1}{8}$$

$$B = \frac{3}{8}$$

$$C = \frac{4}{8}$$

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

$$E = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$



$$A = \frac{2}{12}$$

$$B = \frac{5}{12}$$

$$C = \frac{6}{12}$$

$$D = \frac{14}{12} = 1\frac{2}{12}$$

$$E = \frac{20}{12} = 1\frac{8}{12}$$



$$A = 1$$

$$B = \frac{3}{10}$$

$$C = \frac{17}{10} = 1\frac{7}{10}$$

$$D = \frac{24}{10} = 2\frac{4}{10}$$

$$E = \frac{27}{10} = 2\frac{7}{10}$$

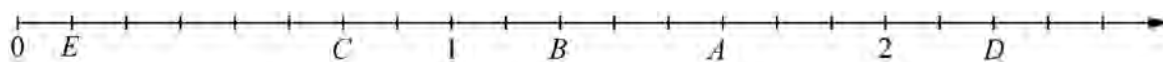
**2** Ordne die Brüche mithilfe des Zahlenstrahls.

Unterteile die Zahlengerade dafür sinnvoll.

a)  $A = \frac{4}{15}; B = \frac{19}{15}; C = \frac{2}{15}; D = \frac{12}{15}; E = 1\frac{2}{15}$



b)  $A = \frac{13}{8}; B = 1\frac{2}{8}; C = \frac{6}{8}; D = 2\frac{2}{8}; E = \frac{1}{8}$



Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche****Brüche vergleichen und ordnen (Niveau 1)****1** Vergleiche die Brüche miteinander.

Setze das richtige Zeichen ein (&lt;, = oder &gt;).

- |                     |                  |                   |                |                      |                  |
|---------------------|------------------|-------------------|----------------|----------------------|------------------|
| a) $\frac{3}{4}$    | $\frac{1}{4}$    | b) 5              | $\frac{20}{4}$ | c) $\frac{2}{7}$     | $\frac{4}{7}$    |
| d) $\frac{5}{4}$    | $1\frac{1}{4}$   | e) $\frac{14}{3}$ | $\frac{13}{3}$ | f) $\frac{9}{100}$   | $\frac{99}{100}$ |
| g) $\frac{9}{8}$    | $\frac{8}{8}$    | h) $2\frac{1}{7}$ | $\frac{13}{7}$ | i) $\frac{7}{9}$     | $\frac{7}{10}$   |
| j) $\frac{401}{10}$ | $\frac{399}{10}$ | k) $\frac{9}{7}$  | $\frac{7}{9}$  | l) $\frac{99}{1000}$ | $\frac{9}{10}$   |

**2** Markiere alle Brüche, die größer sind als  $\frac{1}{2}$ .

$\frac{6}{7}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{7}{10}$
$\frac{11}{12}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{6}{14}$	$\frac{8}{20}$	
$\frac{9}{16}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{12}{21}$	

**3** Ordne die Brüche der Größe nach.

a)  $\frac{11}{13}, \frac{1}{13}, \frac{4}{13}, \frac{8}{13}, \frac{5}{13}$

b)  $\frac{4}{5}, \frac{4}{9}, \frac{4}{15}, \frac{4}{3}, \frac{4}{18}$

c)  $\frac{34}{35}, \frac{7}{7}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, 2\frac{1}{3}$

**4** Gib mindestens eine natürliche Zahl an, die eingesetzt werden kann.

a)  $\frac{4}{\blacksquare} > \frac{4}{3}$

b)  $\frac{\blacksquare}{18} > \frac{13}{18}$

c)  $\frac{3}{\blacksquare} < \frac{3}{8}$

d)  $\frac{12}{\blacksquare} > \frac{6}{5}$

e)  $\frac{4}{7} < \frac{\blacksquare}{14}$

Name:

Klasse:

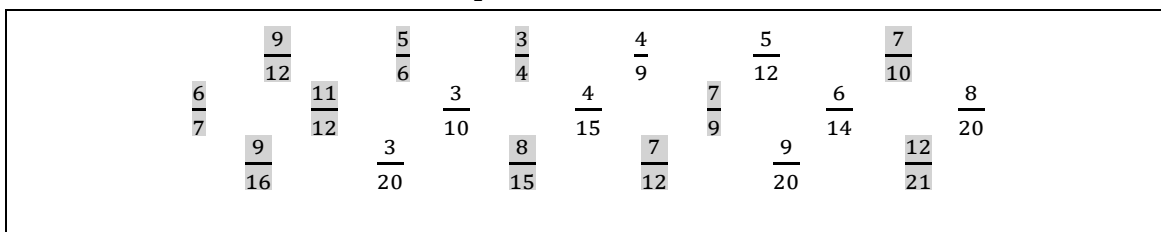
Datum:

**Brüche****Brüche vergleichen und ordnen (Niveau 1)**

- 1 Vergleiche die Brüche miteinander.  
Setze das richtige Zeichen ein (<, = oder >).

a) $\frac{3}{4}$	>	$\frac{1}{4}$	b) 5	=	$\frac{20}{4}$	c) $\frac{2}{7}$	<	$\frac{4}{7}$
d) $\frac{5}{4}$	=	$1\frac{1}{4}$	e) $\frac{14}{3}$	>	$\frac{13}{3}$	f) $\frac{9}{100}$	<	$\frac{99}{100}$
g) $\frac{9}{8}$	>	$\frac{8}{8}$	h) $2\frac{1}{7}$	>	$\frac{13}{7}$	i) $\frac{7}{9}$	>	$\frac{7}{10}$
j) $\frac{401}{10}$	>	$\frac{399}{10}$	k) $\frac{9}{7}$	>	$\frac{7}{9}$	l) $\frac{99}{1000}$	<	$\frac{9}{10}$

- 2 Markiere alle Brüche, die größer sind als  $\frac{1}{2}$ .



- 3 Ordne die Brüche der Größe nach.

a) $\frac{11}{13}, \frac{1}{13}, \frac{4}{13}, \frac{8}{13}, \frac{5}{13}$	$\frac{1}{13} < \frac{4}{13} < \frac{5}{13} < \frac{8}{13} < \frac{11}{13}$
b) $\frac{4}{5}, \frac{4}{9}, \frac{4}{15}, \frac{4}{3}, \frac{4}{18}$	$\frac{4}{18} < \frac{4}{15} < \frac{4}{9} < \frac{4}{5} < \frac{4}{3}$
c) $\frac{34}{35}, \frac{7}{7}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, 2\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} < \frac{1}{2} < \frac{34}{35} < \frac{7}{7} < 2\frac{1}{3}$

- 4 Gib mindestens eine natürliche Zahl an, die eingesetzt werden kann.

a) $\frac{4}{n} > \frac{4}{3}$	<b>1; 2</b>
b) $\frac{n}{18} > \frac{13}{18}$	<b>n &gt; 13</b>
c) $\frac{3}{n} < \frac{3}{8}$	<b>n &gt; 8</b>
d) $\frac{12}{n} > \frac{6}{5}$	<b>1; 2; ... ; 9</b>
e) $\frac{4}{7} < \frac{n}{14}$	<b>n &gt; 8</b>

Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche****Brüche vergleichen und ordnen (Niveau 2)****1** Vergleiche die Brüche miteinander.

Setze das richtige Zeichen ein (&lt;, = oder &gt;).

- |                    |                 |                    |                 |                    |                   |
|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------|
| a) $\frac{3}{4}$   | $\frac{2}{3}$   | b) $\frac{14}{3}$  | $4\frac{1}{8}$  | c) $1\frac{1}{4}$  | $\frac{3}{2}$     |
| d) $\frac{27}{36}$ | $\frac{12}{16}$ | e) $\frac{87}{10}$ | $7\frac{8}{10}$ | f) $19\frac{1}{4}$ | $\frac{192}{100}$ |
| g) $\frac{6}{5}$   | $1\frac{2}{5}$  | h) $\frac{24}{3}$  | $8\frac{1}{16}$ | i) $\frac{9}{4}$   | $2\frac{1}{8}$    |
| j) $\frac{4}{9}$   | $\frac{22}{50}$ | k) $\frac{13}{4}$  | $3\frac{1}{5}$  | l) $1\frac{2}{3}$  | $\frac{14}{9}$    |

**2** Markiere alle Brüche, die größer sind als  $\frac{2}{3}$ .

$\frac{6}{7}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{7}{10}$
$\frac{11}{12}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{6}{14}$	$\frac{8}{20}$	
$\frac{9}{16}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{12}{21}$	

**3** Ordne die Brüche der Größe nach.

a)  $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{3}{10}, \frac{5}{6}$

b)  $\frac{4}{5}, \frac{7}{9}, \frac{14}{15}, \frac{2}{3}, \frac{17}{18}, \frac{13}{20}$

c)  $\frac{16}{35}, \frac{3}{7}, \frac{4}{5}, \frac{6}{15}, \frac{4}{21}, \frac{11}{14}$

**4** Welche natürlichen Zahlen können eingesetzt werden?

a)  $\frac{7}{\blacksquare} > \frac{4}{3}$

b)  $\frac{\blacksquare}{12} > \frac{13}{18}$

c)  $\frac{3}{\blacksquare} < \frac{3}{8}$

d)  $\frac{9}{\blacksquare} > \frac{6}{5}$

e)  $\frac{4}{5} < \frac{\blacksquare}{7}$

Name:

Klasse:

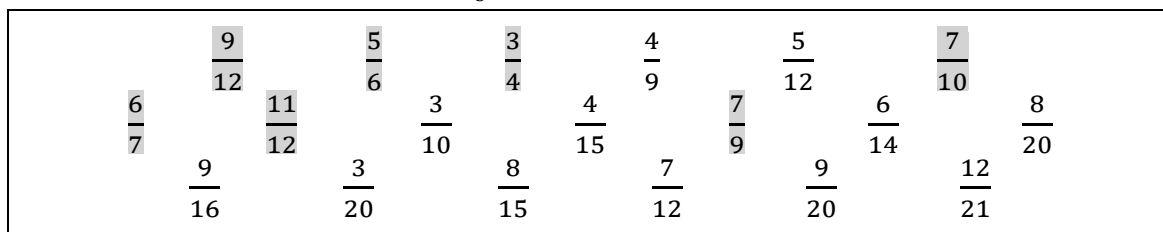
Datum:

**Brüche****Brüche vergleichen und ordnen (Niveau 2)**

- 1 Vergleiche die Brüche miteinander.  
Setze das richtige Zeichen ein (<, = oder >).

a) $\frac{3}{4}$	>	$\frac{2}{3}$	b) $\frac{14}{3}$	>	$4\frac{1}{8}$	c) $1\frac{1}{4}$	<	$\frac{3}{2}$
d) $\frac{27}{36}$	=	$\frac{12}{16}$	e) $\frac{87}{10}$	<	$7\frac{8}{10}$	f) $19\frac{1}{4}$	>	$\frac{192}{100}$
g) $\frac{6}{5}$	<	$1\frac{2}{5}$	h) $\frac{24}{3}$	<	$8\frac{1}{16}$	i) $\frac{9}{4}$	>	$2\frac{1}{8}$
j) $\frac{4}{9}$	>	$\frac{22}{50}$	k) $\frac{13}{4}$	>	$3\frac{1}{5}$	l) $1\frac{2}{3}$	>	$\frac{14}{9}$

- 2 Markiere alle Brüche, die größer sind als  $\frac{2}{3}$ .



- 3 Ordne die Brüche der Größe nach.

a) $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{3}{10}, \frac{5}{6}$	$\frac{3}{10} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{4}{5} < \frac{5}{6}$
b) $\frac{4}{5}, \frac{7}{9}, \frac{14}{15}, \frac{2}{3}, \frac{17}{18}, \frac{13}{20}$	$\frac{13}{20} < \frac{2}{3} < \frac{7}{9} < \frac{4}{5} < \frac{14}{15} < \frac{17}{18}$
c) $\frac{16}{35}, \frac{3}{7}, \frac{4}{5}, \frac{6}{15}, \frac{4}{21}, \frac{11}{14}$	$\frac{4}{21} < \frac{6}{15} < \frac{3}{7} < \frac{16}{35} < \frac{11}{14} < \frac{4}{5}$

- 4 Welche natürlichen Zahlen können eingesetzt werden?

a)  $\frac{7}{n} > \frac{4}{3}$  **1; 2; 3; 4; 5**

b)  $\frac{n}{12} > \frac{13}{18}$  **n > 8**

c)  $\frac{3}{n} < \frac{3}{8}$  **n > 8**

d)  $\frac{9}{n} > \frac{6}{5}$  **1; 2; ... ; 8**

e)  $\frac{4}{5} < \frac{n}{7}$  **n > 5**



Name:

Klasse:

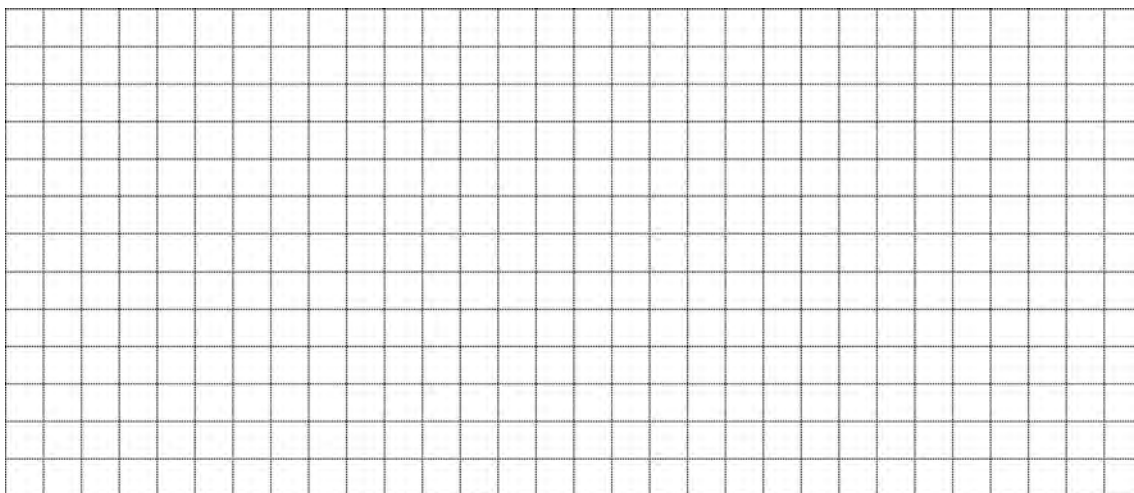
Datum:

**Brüche und Dezimalbrüchen****Brüche in Dezimalbrüche umwandeln (Niveau 1)****1** Wandle die Brüche in Dezimalbrüche um.

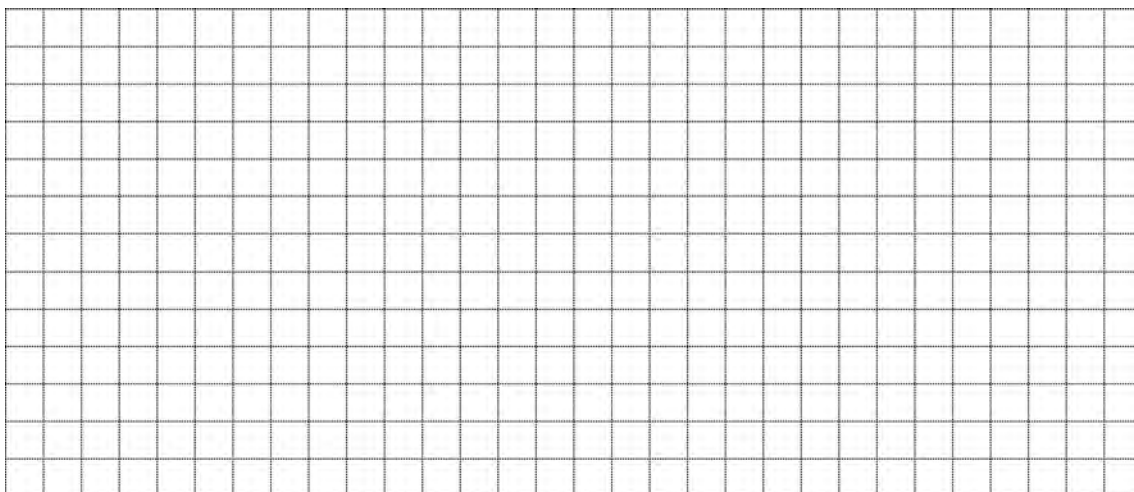
- a)  $\frac{8}{4} =$  \_\_\_\_\_ b)  $\frac{7}{2} =$  \_\_\_\_\_ c)  $\frac{10}{4} =$  \_\_\_\_\_
- d)  $\frac{1}{2} =$  \_\_\_\_\_ e)  $\frac{1}{10} =$  \_\_\_\_\_ f)  $\frac{1}{4} =$  \_\_\_\_\_
- g)  $\frac{1}{5} =$  \_\_\_\_\_ h)  $\frac{7}{10} =$  \_\_\_\_\_ i)  $\frac{1}{3} =$  \_\_\_\_\_

**2** Wandle die Brüche durch Division in Dezimalbrüche um.

- a)  $\frac{87}{3} =$  \_\_\_\_\_ b)  $\frac{13}{4} =$  \_\_\_\_\_ c)  $\frac{12}{5} =$  \_\_\_\_\_



- d)  $\frac{55}{4} =$  \_\_\_\_\_ e)  $\frac{17}{8} =$  \_\_\_\_\_ f)  $\frac{20}{3} =$  \_\_\_\_\_



Name:

Klasse:

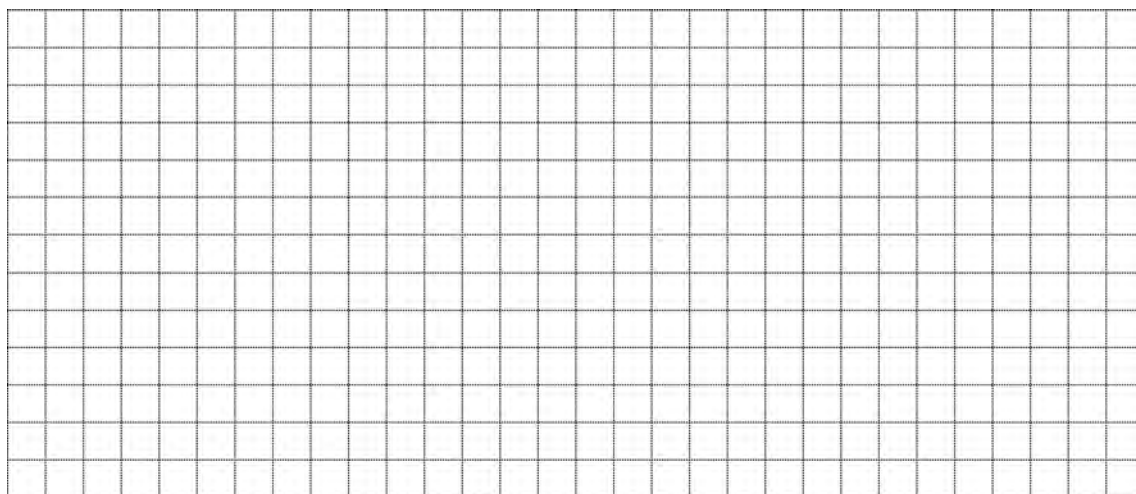
Datum:

**Brüche und Dezimalbrüche****Brüche in Dezimalbrüche umwandeln (Niveau 1)****1** Wandle die Brüche in Dezimalbrüche um.

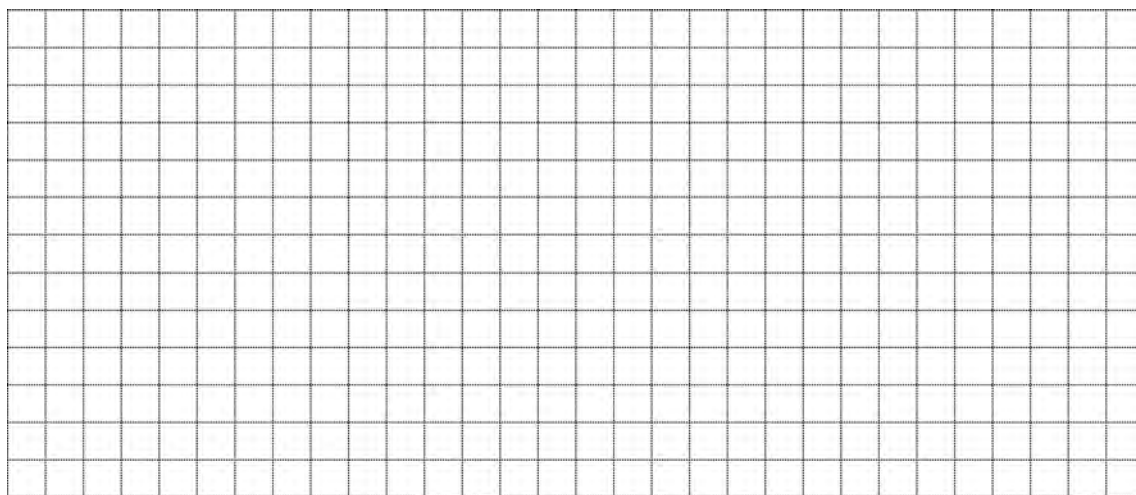
- a)  $\frac{8}{4} = \underline{2}$                       b)  $\frac{7}{2} = \underline{3,5}$                       c)  $\frac{10}{4} = \underline{2,5}$
- d)  $\frac{1}{2} = \underline{0,5}$                       e)  $\frac{1}{10} = \underline{0,1}$                       f)  $\frac{1}{4} = \underline{0,25}$
- g)  $\frac{1}{5} = \underline{0,2}$                       h)  $\frac{7}{10} = \underline{0,7}$                       i)  $\frac{1}{3} = \underline{0,\overline{3}}$

**2** Wandle die Brüche durch Division in Dezimalbrüche um.

- a)  $\frac{87}{3} = \underline{29}$                       b)  $\frac{13}{4} = \underline{3,25}$                       c)  $\frac{12}{5} = \underline{2,4}$



- d)  $\frac{55}{4} = \underline{13,75}$                       e)  $\frac{17}{8} = \underline{2,125}$                       f)  $\frac{20}{3} = \underline{6,\overline{6}}$



Name:

Klasse:

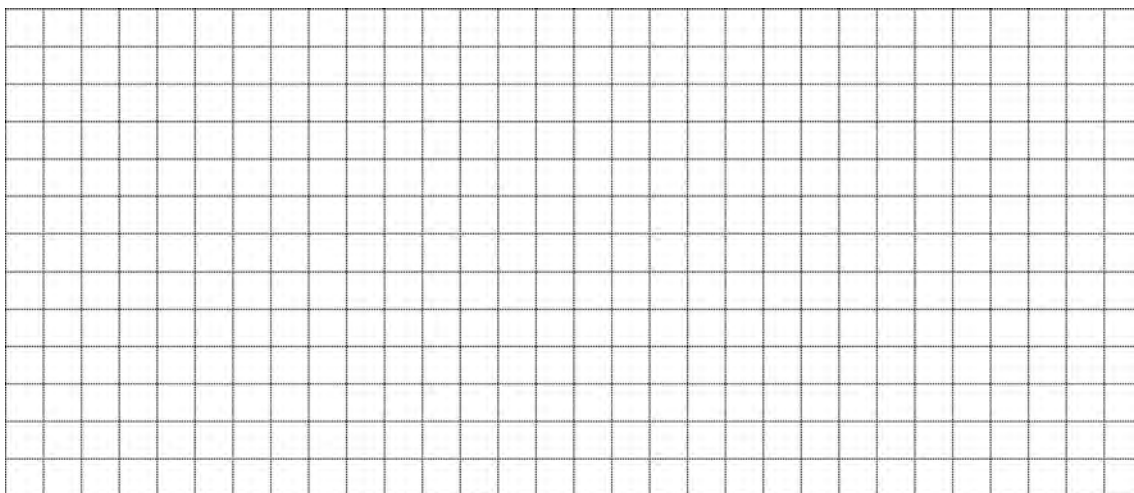
Datum:

**Brüche und Dezimalbrüchen****Brüche in Dezimalbrüche umwandeln (Niveau 2)****1** Wandle die Brüche in Dezimalbrüche um.

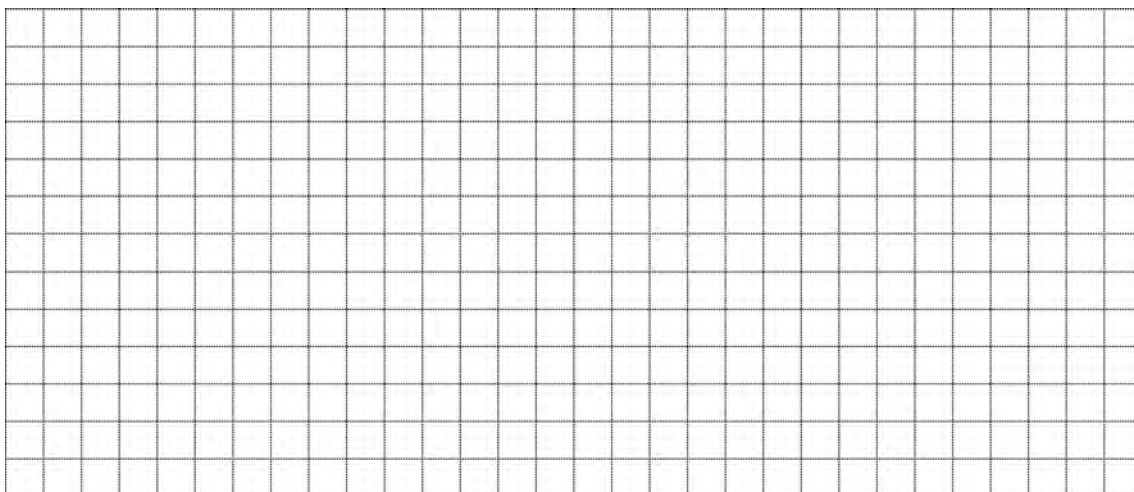
- a)  $\frac{2}{5} =$  \_\_\_\_\_ b)  $\frac{3}{4} =$  \_\_\_\_\_ c)  $\frac{7}{25} =$  \_\_\_\_\_
- d)  $\frac{3}{8} =$  \_\_\_\_\_ e)  $\frac{23}{20} =$  \_\_\_\_\_ f)  $\frac{14}{2} =$  \_\_\_\_\_
- g)  $\frac{7}{8} =$  \_\_\_\_\_ h)  $\frac{13}{15} =$  \_\_\_\_\_ i)  $\frac{7}{4000} =$  \_\_\_\_\_

**2** Wandle die Brüche durch Division in Dezimalbrüche um.

- a)  $\frac{13}{8} =$  \_\_\_\_\_ b)  $\frac{35}{6} =$  \_\_\_\_\_ c)  $\frac{4}{33} =$  \_\_\_\_\_



- d)  $\frac{2}{3} =$  \_\_\_\_\_ e)  $\frac{15}{16} =$  \_\_\_\_\_ f)  $\frac{7}{6} =$  \_\_\_\_\_



Name:

Klasse:

Datum:

## Brüche und Dezimalbrüche

## Brüche in Dezimalbrüche umwandeln (Niveau 2)

1 Wandle die Brüche in Dezimalbrüche um.

a)  $\frac{2}{5} = \underline{0,4}$

b)  $\frac{3}{4} = \underline{0,75}$

c)  $\frac{7}{25} = \underline{0,28}$

d)  $\frac{3}{8} = \underline{0,375}$

e)  $\frac{23}{20} = \underline{1,15}$

f)  $\frac{14}{2} = \underline{7}$

g)  $\frac{7}{8} = \underline{0,875}$

h)  $\frac{13}{15} = \underline{0,8\overline{6}}$

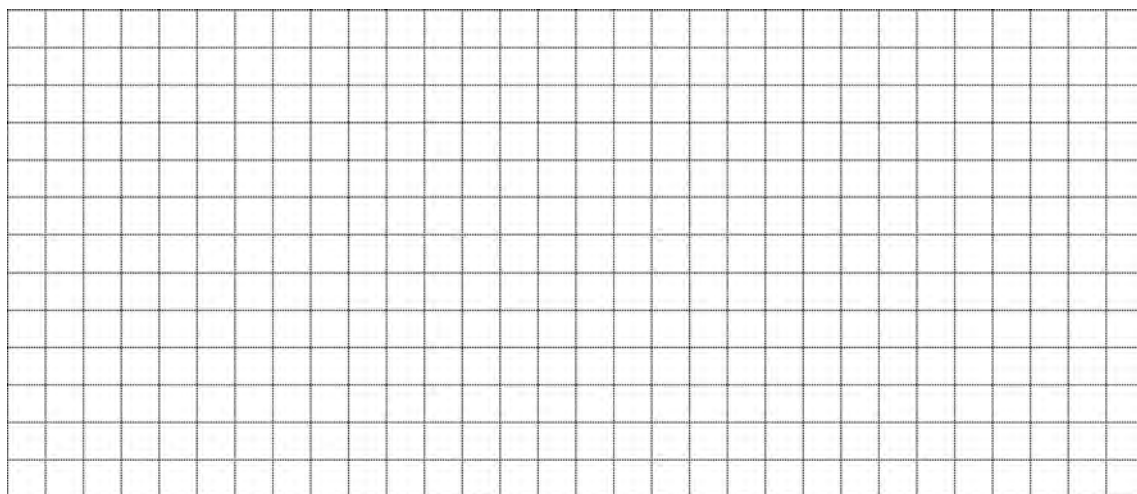
i)  $\frac{7}{4000} = \underline{0,00175}$

2 Wandle die Brüche durch Division in Dezimalbrüche um.

a)  $\frac{13}{8} = \underline{1,625}$

b)  $\frac{35}{6} = \underline{5,8\overline{3}}$

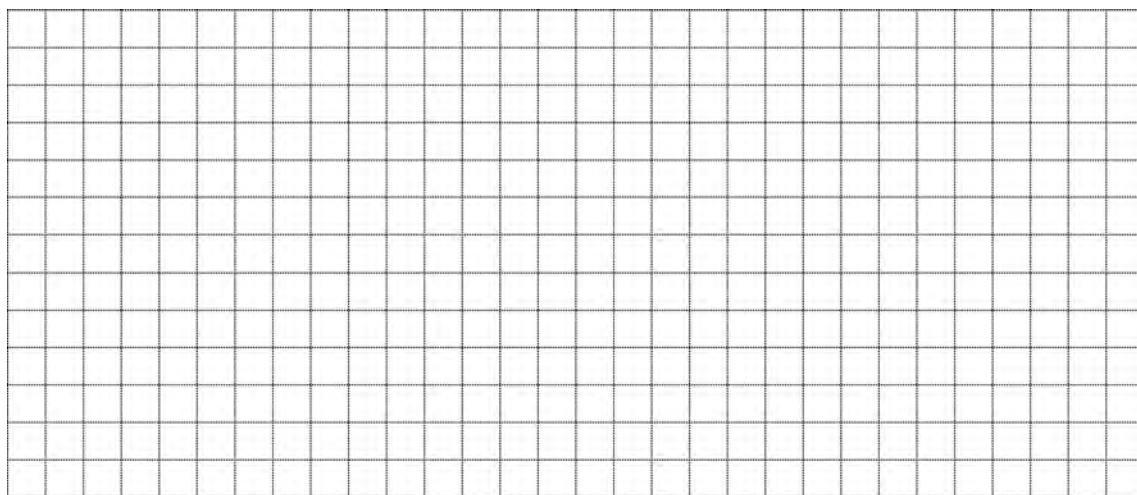
c)  $\frac{4}{33} = \underline{0,1\overline{2}}$



d)  $\frac{2}{3} = \underline{0,6\overline{6}}$

e)  $\frac{15}{16} = \underline{0,9375}$

f)  $\frac{7}{6} = \underline{1,1\overline{6}}$



Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche und Dezimalbrüche****Dezimalbrüche vergleichen und ordnen (Niveau 1)****1** Setze die richtigen Zeichen ein: „<“, „>“ oder „=“.

- a)  $1$  \_\_\_\_\_  $0,1$       b)  $0,9$  \_\_\_\_\_  $0,2$       c)  $0,50$  \_\_\_\_\_  $0,5$   
 d)  $3$  \_\_\_\_\_  $3,00$       e)  $0,008$  \_\_\_\_\_  $0,800$       f)  $0,4$  \_\_\_\_\_  $0,6$   
 g)  $2,2$  \_\_\_\_\_  $2,25$       h)  $0,72$  \_\_\_\_\_  $0,27$       i)  $0,004$  \_\_\_\_\_  $0,04$

**2** Setze die richtigen Zeichen ein: „<“, „>“ oder „=“.

- a)  $\frac{1}{2}$  \_\_\_\_\_  $0,5$       b)  $0,6$  \_\_\_\_\_  $\frac{1}{10}$       c)  $\frac{1}{4}$  \_\_\_\_\_  $0,1$   
 d)  $\frac{7}{50}$  \_\_\_\_\_  $0,5$       e)  $2,8$  \_\_\_\_\_  $2\frac{1}{2}$       f)  $\frac{159}{100}$  \_\_\_\_\_  $1,59$   
 g)  $6,9$  \_\_\_\_\_  $\frac{61}{10}$       h)  $1\frac{1}{10}$  \_\_\_\_\_  $1,2$       i)  $0,555$  \_\_\_\_\_  $\frac{5}{10}$

**3** Markiere alle Zahlen rot, die größer als 0,5 sind.

$\frac{9}{13}$	0,501	$\frac{9}{10}$	0,49	$\frac{1}{5}$
0,59	0,005	$\frac{55}{100}$	0,6	$\frac{555}{1000}$
$\frac{2}{63}$	0,09	0,509	$\frac{2}{5}$	$\frac{13}{25}$
				0,4

**4** Vergleiche die Dezimalbrüche.

Markiere jeweils die Stelle rot, an der du entscheidest, welche Zahl größer ist.

- a)  $0,08$  \_\_\_\_\_  $0,01$       b)  $0,49$  \_\_\_\_\_  $0,79$   
 c)  $1,1$  \_\_\_\_\_  $5,1$       d)  $3,515$  \_\_\_\_\_  $3,525$   
 e)  $0,022$  \_\_\_\_\_  $0,031$       f)  $5,31$  \_\_\_\_\_  $0,51$

**5** Setze geeignete natürliche Zahlen ein.

- a)  $0,2 = \frac{\square}{10} < 0,4 < \frac{\square}{10} = \frac{1}{2} = 0, \square$   
 b)  $0,3 = \frac{\square}{10} < 0, \square < \frac{\square}{2} = 0,5 < \frac{\square}{10} = 0,9$

Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche und Dezimalbrüche****Dezimalbrüche vergleichen und ordnen (Niveau 1)****1** Setze die richtigen Zeichen ein: „<“, „>“ oder „=“.

- a)  $1 \underline{>} 0,1$       b)  $0,9 \underline{>} 0,2$       c)  $0,50 \underline{=} 0,5$   
 d)  $3 \underline{=} 3,00$       e)  $0,008 \underline{<} 0,800$       f)  $0,4 \underline{<} 0,6$   
 g)  $2,2 \underline{<} 2,25$       h)  $0,72 \underline{>} 0,27$       i)  $0,004 \underline{<} 0,04$

**2** Setze die richtigen Zeichen ein: „<“, „>“ oder „=“.

- a)  $\frac{1}{2} \underline{=} 0,5$       b)  $0,6 \underline{>} \frac{1}{10}$       c)  $\frac{1}{4} \underline{>} 0,1$   
 d)  $\frac{7}{50} \underline{<} 0,5$       e)  $2,8 \underline{>} 2\frac{1}{2}$       f)  $\frac{159}{100} \underline{=} 1,59$   
 g)  $6,9 \underline{>} \frac{61}{10}$       h)  $1\frac{1}{10} \underline{<} 1,2$       i)  $0,555 \underline{>} \frac{5}{10}$

**3** Markiere alle Zahlen rot, die größer als 0,5 sind.

$\frac{9}{13}$	0,501	$\frac{9}{10}$	0,49	$\frac{1}{5}$
0,59	0,005	$\frac{55}{100}$	0,6	$\frac{555}{1000}$
$\frac{2}{63}$	0,09	0,509	$\frac{2}{5}$	$\frac{13}{25}$
				0,4

**4** Vergleiche die Dezimalbrüche.

Markiere jeweils die Stelle rot, an der du entscheidest, welche Zahl größer ist.

- a)  $0,0\textcolor{red}{8} \underline{>} 0,0\textcolor{red}{1}$       b)  $0,\textcolor{red}{4}9 \underline{<} 0,\textcolor{red}{7}9$   
 c)  $\textcolor{red}{1},1 \underline{<} \textcolor{red}{5},1$       d)  $3,5\textcolor{red}{1}5 \underline{<} 3,5\textcolor{red}{2}5$   
 e)  $0,0\textcolor{red}{2}2 \underline{<} 0,0\textcolor{red}{3}1$       f)  $\textcolor{red}{5},31 \underline{>} \textcolor{red}{0},51$

**5** Setze geeignete natürliche Zahlen ein.

- a)  $0,2 = \frac{\textcolor{red}{2}}{10} < 0,4 < \frac{\textcolor{red}{5}}{10} = \frac{1}{2} = 0,\textcolor{red}{5}$   
 b)  $0,3 = \frac{\textcolor{red}{3}}{10} < 0,\textcolor{red}{4} < \frac{\textcolor{red}{1}}{2} = 0,5 < \frac{\textcolor{red}{9}}{10} = 0,9$



Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche und Dezimalbrüche****Dezimalbrüche vergleichen und ordnen (Niveau 2)****1** Setze die richtigen Zeichen ein: „<“, „>“ oder „=“.

- a) 0,1 \_\_\_\_\_ 0,01      b) 0,8 \_\_\_\_\_ 0,80      c) 0,123 \_\_\_\_\_ 0,231  
 d) 0,340 \_\_\_\_\_ 0,3400      e) 0,54 \_\_\_\_\_ 0,45      f) 1,204 \_\_\_\_\_ 1,203  
 g) 1,17 \_\_\_\_\_ 1,107      h) 9,6209 \_\_\_\_\_ 9,621      i) 1,32 \_\_\_\_\_ 1,321

**2** Setze die richtigen Zeichen ein: „<“, „>“ oder „=“.

- a)  $\frac{1}{6}$  \_\_\_\_\_ 0,9      b) 0,220 \_\_\_\_\_  $\frac{22}{100}$       c)  $\frac{1}{4}$  \_\_\_\_\_ 0,24  
 d)  $\frac{23}{50}$  \_\_\_\_\_ 0,64      e) 6,2 \_\_\_\_\_  $6\frac{1}{4}$       f)  $\frac{1423}{1000}$  \_\_\_\_\_ 1,432  
 g) 1,35 \_\_\_\_\_  $\frac{135}{20}$       h)  $1\frac{1}{10}$  \_\_\_\_\_ 1,11      i) 0,41 \_\_\_\_\_  $\frac{4}{10}$

**3** Markiere alle Zahlen rot, die größer als 0,55 sind.

$\frac{16}{25}$	0,501	$\frac{5}{10}$	0,4999	$\frac{3}{5}$
0,5051	0,055	$\frac{55}{100}$	0,545	$\frac{555}{1000}$
$\frac{2}{3}$	0,550	0,54999	$\frac{2}{5}$	$\frac{13}{25}$
				0,5501

**4** Vergleiche die Dezimalbrüche.

Markiere jeweils die Stelle rot, an der du entscheidest, welche Zahl größer ist.

- a) 0,750 \_\_\_\_\_ 0,705      b) 0,39 \_\_\_\_\_ 0,41  
 c) 0,1235 \_\_\_\_\_ 0,1234      d) 12,4508 \_\_\_\_\_ 21,4058  
 e) 0,0022 \_\_\_\_\_ 0,0002      f) 2,531 \_\_\_\_\_ 2,351

**5** Setze geeignete natürliche Zahlen ein.

a)  $0,2 = \frac{\square}{5} < 0,3 < \frac{\square}{10} = \frac{20}{50} < 0,\square$

b)  $0,2\square0 > 0,20 = \frac{\square\square}{100} > 0,1\square > 0,1 > 0,\square$

Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche und Dezimalbrüche****Dezimalbrüche vergleichen und ordnen (Niveau 2)****1** Setze die richtigen Zeichen ein: „<“, „>“ oder „=“.

- a)  $0,1 > 0,01$       b)  $0,8 = 0,80$       c)  $0,123 < 0,231$   
 d)  $0,340 = 0,3400$       e)  $0,54 > 0,45$       f)  $1,204 > 1,203$   
 g)  $1,17 > 1,107$       h)  $9,6209 < 9,621$       i)  $1,32 < 1,321$

**2** Setze die richtigen Zeichen ein: „<“, „>“ oder „=“.

- a)  $\frac{1}{6} < 0,9$       b)  $0,220 = \frac{22}{100}$       c)  $\frac{1}{4} > 0,24$   
 d)  $\frac{23}{50} < 0,64$       e)  $6,2 < 6\frac{1}{4}$       f)  $\frac{1423}{1000} = 1,432$   
 g)  $1,35 < \frac{135}{20}$       h)  $1\frac{1}{10} < 1,11$       i)  $0,41 > \frac{4}{10}$

**3** Markiere alle Zahlen rot, die größer als 0,55 sind.

$\frac{16}{25}$	0,501	$\frac{5}{10}$	0,4999	$\frac{3}{5}$
0,5051	0,055	$\frac{55}{100}$	0,545	$\frac{555}{1000}$
$\frac{2}{3}$	0,550	0,54999	$\frac{2}{5}$	$\frac{13}{25}$
				0,5501

**4** Vergleiche die Dezimalbrüche.

Markiere jeweils die Stelle rot, an der du entscheidest, welche Zahl größer ist.

- a)  $0,7\bar{5}0 > 0,7\bar{0}5$       b)  $0,\bar{3}9 < 0,\bar{4}1$   
 c)  $0,123\bar{5} > 0,123\bar{4}$       d)  $\bar{1}2,4508 < \bar{2}1,4058$   
 e)  $0,00\bar{2}2 > 0,00\bar{0}2$       f)  $2,\bar{5}31 > 2,\bar{3}51$

**5** Setze geeignete natürliche Zahlen ein. Lösungen sind zum Teil beispielhaft.

$$a) 0,2 = \frac{\bar{1}}{5} < 0,3 < \frac{\bar{4}}{10} = \frac{20}{50} < 0,\bar{5}$$

$$b) 0,2\bar{1}0 > 0,20 = \frac{\bar{20}}{100} > 0,1\bar{6} > 0,1 > 0,\bar{0}$$

Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche und Dezimalbrüche****Brüche, Dezimalbrüche und Prozentsätze (Niveau 1)**

- 1 Verbinde die Prozentsätze mit den passenden Dezimalbrüchen durch eine Linie.

10 %

20 %

25 %

50 %

75 %

100 %

0,5

0,2

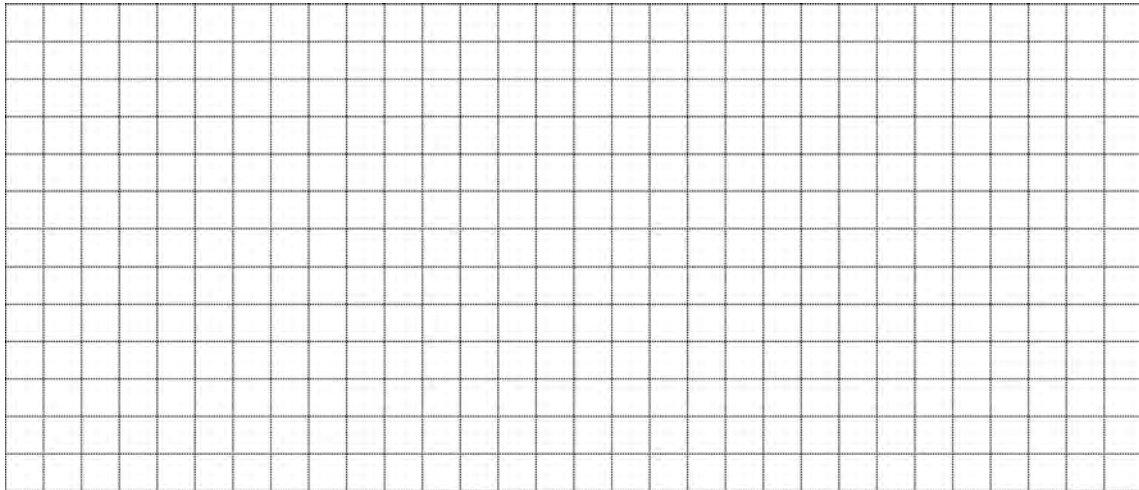
1

0,1

0,25

0,75

- 2 In einem Quiz treten drei Schülerinnen und Schüler gegeneinander an.  
Erik konnte 18 der 20 Fragen beantworten, Fenja wusste 80 % der Antworten und Hannah hat drei Viertel der Fragen richtig beantwortet.  
Wer hat das Quiz gewonnen?



- 3 Ordne die Brüche und Dezimalbrüche den Prozentsätzen zu.  
Setzt man die Buchstaben in die richtige Reihenfolge, ergeben sich Lösungswörter.

0,1 I

 $\frac{5}{5}$  B

0,05 A

 $\frac{1}{10}$  N $\frac{6}{60}$  S $\frac{100}{100}$  Ä $\frac{5}{100}$  U $\frac{10}{100}$  E

1 R

 $\frac{1}{20}$  T $\frac{100}{1000}$  L $\frac{50}{1000}$  O

100 %

10 %

5 %

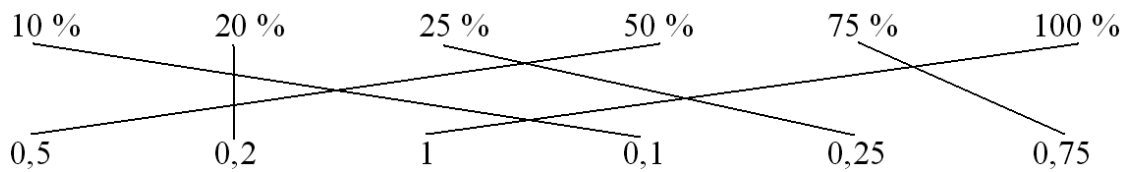
Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche und Dezimalbrüche****Brüche, Dezimalbrüche und Prozentsätze (Niveau 1)**

- 1 Verbinde die Prozentsätze mit den passenden Dezimalbrüchen durch eine Linie.



- 2 In einem Quiz treten drei Schülerinnen und Schüler gegeneinander an.  
 Erik konnte 18 der 20 Fragen beantworten, Fenja wusste 80 % der Antworten und Hannah hat drei Viertel der Fragen richtig beantwortet.  
 Wer hat das Quiz gewonnen?

Erik:  $\frac{18}{20} = 90 \%$  (18 richtige Antworten)

Fenja:  $80 \% = \frac{16}{20}$  (16 richtige Antworten)

Hannah:  $\frac{3}{4} = \frac{15}{20} = 75 \%$  (15 richtige Antworten)

**Erik hat mit 18 richtigen Antworten das Quiz gewonnen.**

- 3 Ordne die Brüche und Dezimalbrüche den Prozentsätzen zu.  
 Setzt man die Buchstaben in die richtige Reihenfolge, ergeben sich Lösungswörter.

0,1 I	$\frac{5}{5}$ B	0,05 A	$\frac{1}{10}$ N	$\frac{6}{60}$ S	$\frac{100}{100}$ Ä
-------	-----------------	--------	------------------	------------------	---------------------

$\frac{5}{100}$ U	$\frac{10}{100}$ E	1 R	$\frac{1}{20}$ T	$\frac{100}{1000}$ L	$\frac{50}{1000}$ O
-------------------	--------------------	-----	------------------	----------------------	---------------------

100 %	B	Ä	R
-------	---	---	---

10 %	I	N	S	E	L
------	---	---	---	---	---

5 %	A	U	T	O
-----	---	---	---	---

Name:

Klasse:

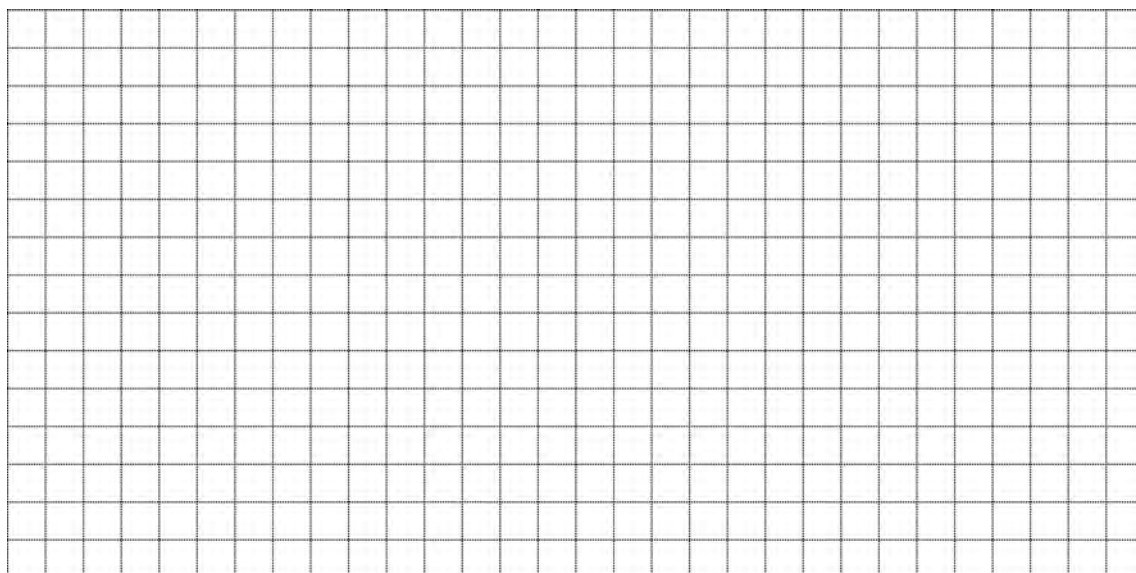
Datum:

**Brüche und Dezimalbrüche****Brüche, Dezimalbrüche und Prozentsätze (Niveau 2)**

- 1 Schreibe die Prozentsätze als Dezimalbrüche und umgekehrt.

10 %		25 %		75 %	
	0,2		0,5		1

- 2 In einem Fernsehquiz treten drei Schülerinnen und Schüler gegeneinander an. Nils konnte 21 der 25 Fragen beantworten, Amelie wusste 88 % der Antworten und Lukas hat vier Fünftel der Fragen richtig beantwortet. Wer hat das Quiz gewonnen?



- 3 Ordne die Brüche und Dezimalbrüche den Prozentsätzen zu. Setzt man die Buchstaben in die richtige Reihenfolge, ergeben sich Lösungswörter.

0,04 <b>A</b>	$\frac{75}{100}$ <b>B</b>	$\frac{8}{32}$ <b>T</b>	$\frac{2}{50}$ <b>L</b>	0,75 <b>Ä</b>	$\frac{3}{12}$ <b>I</b>
$\frac{8}{200}$ <b>G</b>	$\frac{9}{12}$ <b>R</b>	0,25 <b>S</b>	$\frac{25}{100}$ <b>C</b>	$\frac{12}{48}$ <b>H</b>	$\frac{40}{1000}$ <b>E</b>

4 %

25 %

75 %

Name:

Klasse:

Datum:

**Brüche und Dezimalbrüche****Brüche, Dezimalbrüche und Prozentsätze (Niveau 2)**

- 1 Schreibe die Prozentsätze als Dezimalbrüche und umgekehrt.

10 %	20 %	25 %	50 %	75 %	100 %
0,1	0,2	0,25	0,5	0,75	1

- 2 In einem Fernsehquiz treten drei Schülerinnen und Schüler gegeneinander an. Nils konnte 21 der 25 Fragen beantworten, Amelie wusste 88 % der Antworten und Lukas hat vier Fünftel der Fragen richtig beantwortet. Wer hat das Quiz gewonnen?

Nils:  $\frac{21}{25} = 84 \%$  (21 richtige Antworten)

Amelie:  $88 \% = \frac{22}{25}$  (22 richtige Antworten)

Lukas:  $\frac{4}{5} = 80 \%$  (20 richtige Antworten)

**Amelie hat mit 22 richtigen Antworten das Quiz gewonnen.**

- 3 Ordne die Brüche und Dezimalbrüche den Prozentsätzen zu. Setzt man die Buchstaben in die richtige Reihenfolge, ergeben sich Lösungswörter.

0,04 <b>A</b>	$\frac{75}{100}$ <b>B</b>	$\frac{8}{32}$ <b>T</b>	$\frac{2}{50}$ <b>L</b>	0,75 <b>Ä</b>	$\frac{3}{12}$ <b>I</b>
$\frac{8}{200}$ <b>G</b>	$\frac{9}{12}$ <b>R</b>	0,25 <b>S</b>	$\frac{25}{100}$ <b>C</b>	$\frac{12}{48}$ <b>H</b>	$\frac{40}{1000}$ <b>E</b>

4 % **ALGE**

25 % **TISCH**

75 % **BÄR**

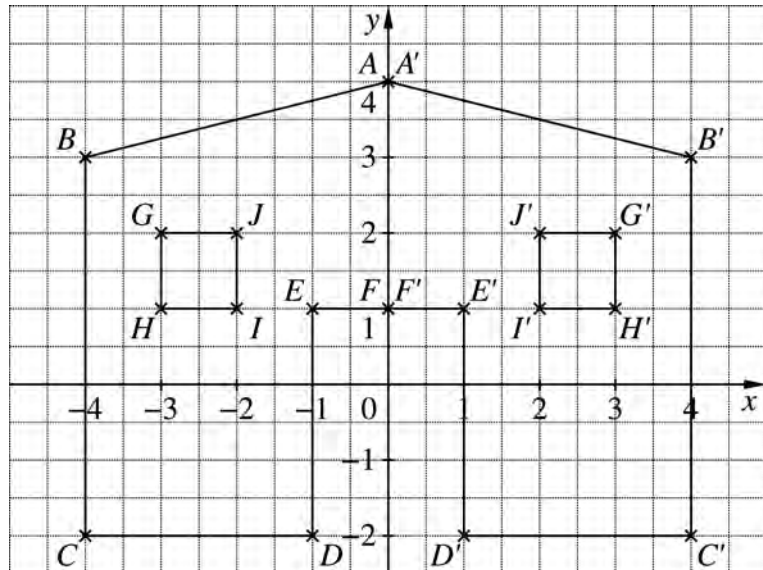
Name:

Klasse:

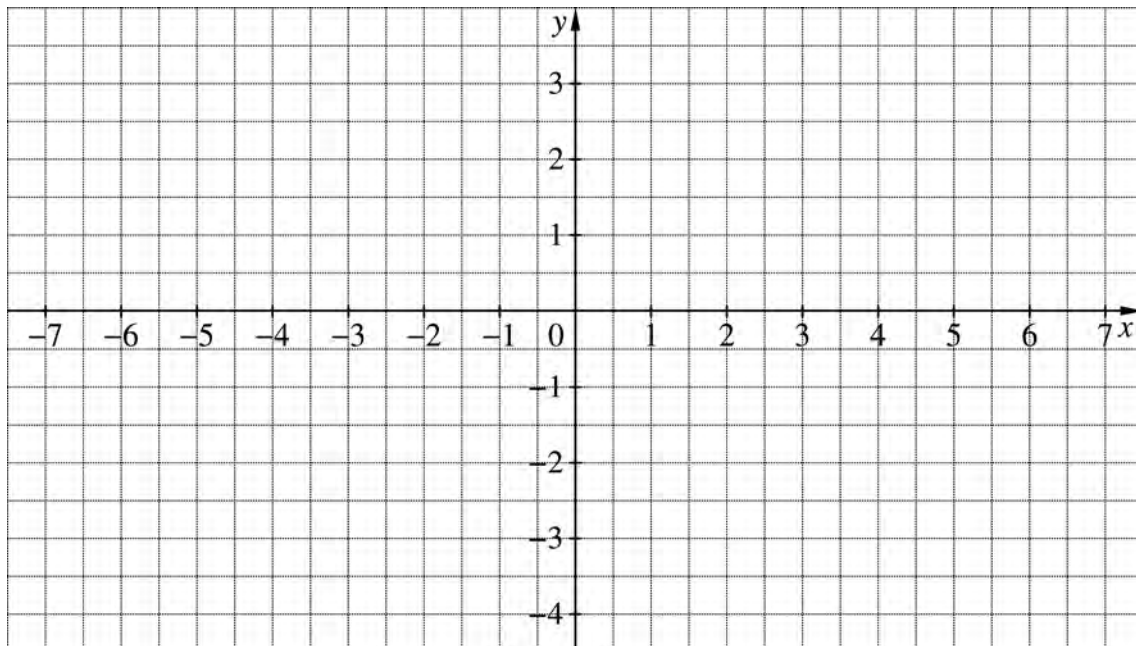
Datum:

**Ganze Zahlen****Figuren im Koordinatensystem (Niveau 1)**

1 Bestimme die Koordinaten aller Punkte.

 $A( \quad | \quad ); A'( \quad | \quad );$  $B( \quad | \quad ); B'( \quad | \quad );$  $C( \quad | \quad ); C'( \quad | \quad );$  $D( \quad | \quad ); D'( \quad | \quad );$  $E( \quad | \quad ); E'( \quad | \quad );$  $F( \quad | \quad ); F'( \quad | \quad );$  $G( \quad | \quad ); G'( \quad | \quad );$  $H( \quad | \quad ); H'( \quad | \quad );$  $I( \quad | \quad ); I'( \quad | \quad );$  $J( \quad | \quad ); J'( \quad | \quad );$ 

2 Trage folgende Punkt in das Koordinatensystem ein.

a)  $A(1|2)$ b)  $B(4|1)$ c)  $C(6|3)$ d)  $D(-5|1)$ e)  $E(-7|0)$ f)  $F(-3|3)$ g)  $G(-3|-2)$ h)  $H(-5|-4)$ i)  $I(-5|-1)$ j)  $J(0|-2)$ k)  $K(2|-3)$ l)  $L(5|-1)$ 

Name:

Klasse:

Datum:

**Ganze Zahlen****Figuren im Koordinatensystem (Niveau 1)****1** Bestimme die Koordinaten aller Punkte.

$A( \underline{0} \mid \underline{4} ); A'( \underline{0} \mid \underline{4} );$

$B( \underline{-4} \mid \underline{3} ); B'( \underline{4} \mid \underline{3} );$

$C( \underline{-4} \mid \underline{-2} ); C'( \underline{4} \mid \underline{-2} );$

$D( \underline{-1} \mid \underline{-2} ); D'( \underline{1} \mid \underline{-2} );$

$E( \underline{-1} \mid \underline{1} ); E'( \underline{1} \mid \underline{1} );$

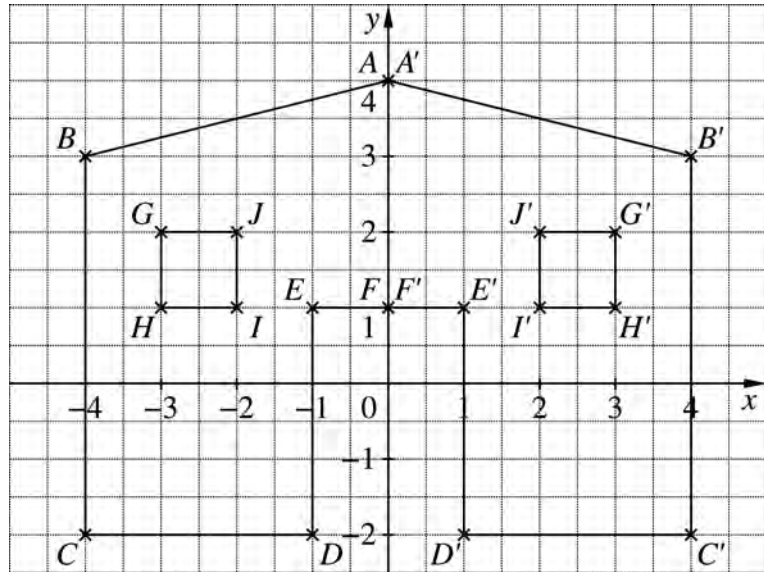
$F( \underline{0} \mid \underline{1} ); F'( \underline{0} \mid \underline{1} );$

$G( \underline{-3} \mid \underline{2} ); G'( \underline{3} \mid \underline{2} );$

$H( \underline{-3} \mid \underline{1} ); H'( \underline{3} \mid \underline{1} );$

$I( \underline{-2} \mid \underline{1} ); I'( \underline{2} \mid \underline{1} );$

$J( \underline{-2} \mid \underline{2} ); J'( \underline{2} \mid \underline{2} );$

**2** Trage folgende Punkt in das Koordinatensystem ein.

a)  $A(1|2)$

b)  $B(4|1)$

c)  $C(6|3)$

d)  $D(-5|1)$

e)  $E(-7|0)$

f)  $F(-3|3)$

g)  $G(-3|-2)$

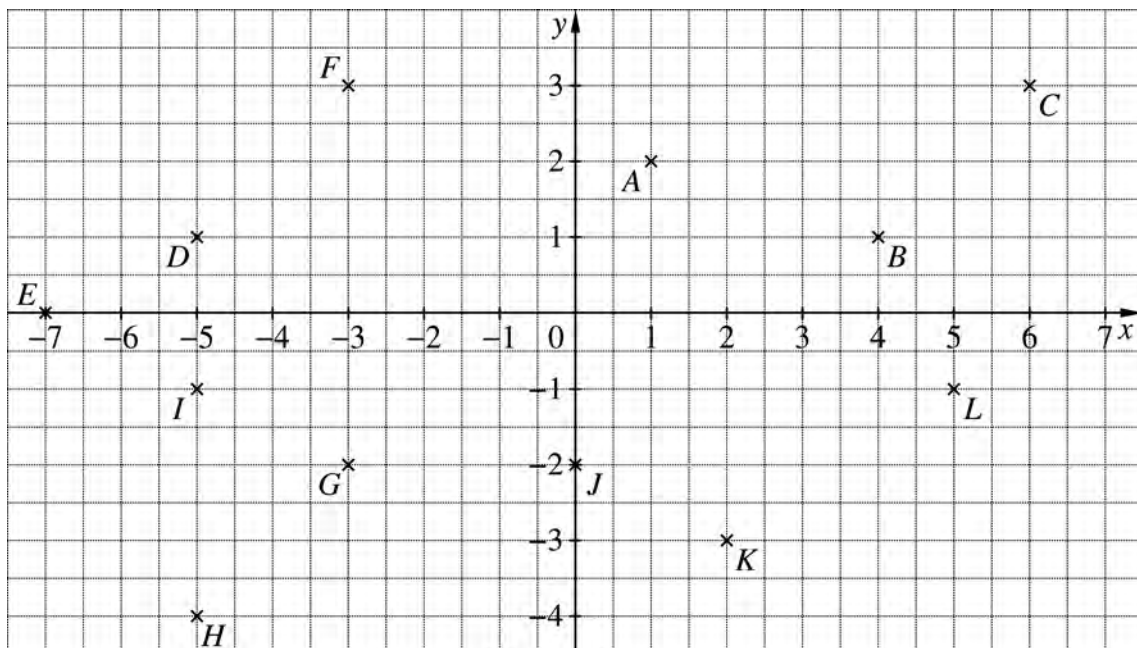
h)  $H(-5|-4)$

i)  $I(-5|-1)$

j)  $J(0|-2)$

k)  $K(2|-3)$

l)  $L(5|-1)$





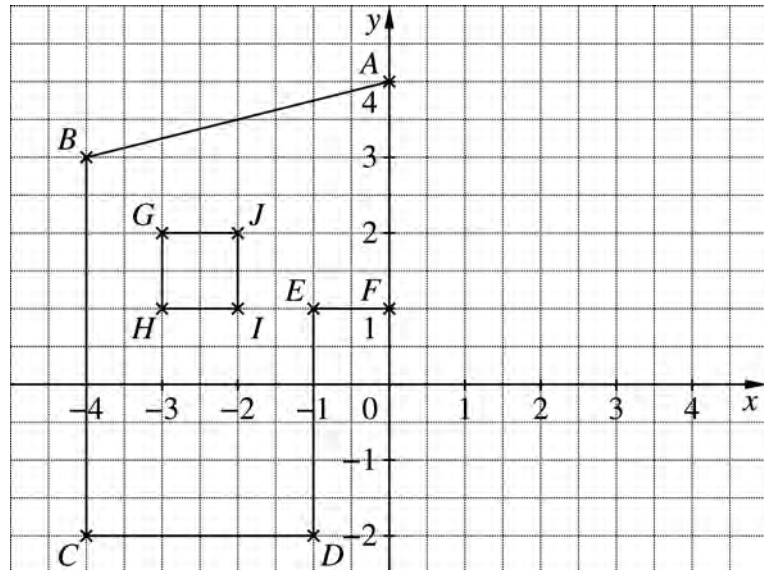
Name:

Klasse:

Datum:

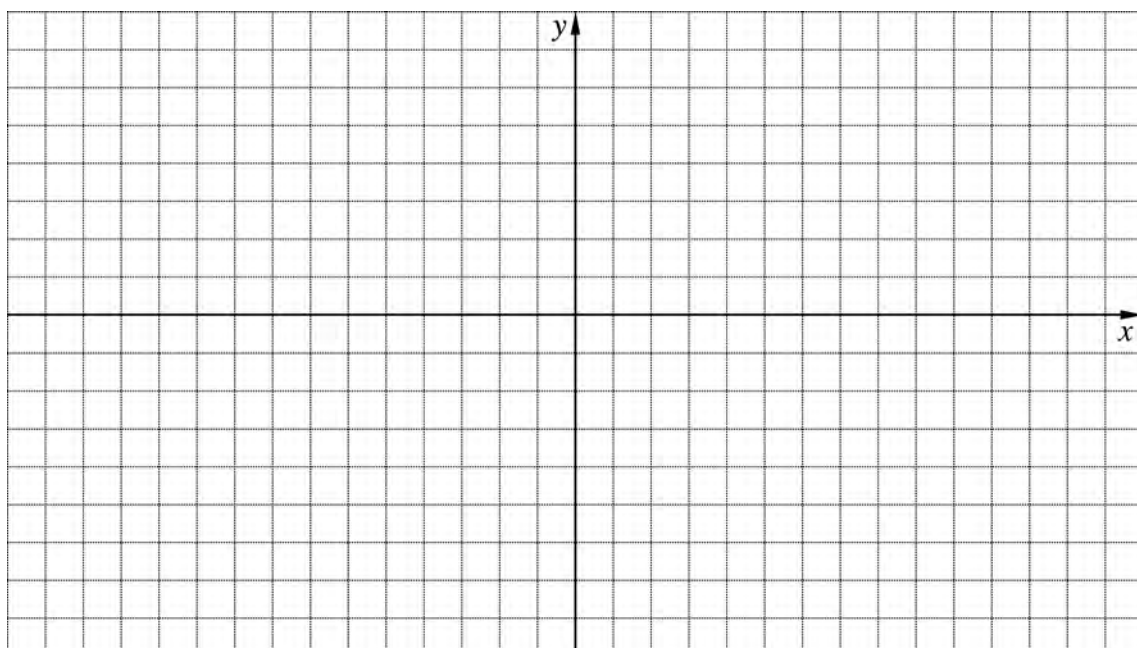
**Ganze Zahlen****Figuren im Koordinatensystem (Niveau 2)**

1 Spiegle die Figur an der Hochachse und bestimme die Koordinaten aller Punkte.

 $A( \quad | \quad ); A'( \quad | \quad );$  $B( \quad | \quad ); B'( \quad | \quad );$  $C( \quad | \quad ); C'( \quad | \quad );$  $D( \quad | \quad ); D'( \quad | \quad );$  $E( \quad | \quad ); E'( \quad | \quad );$  $F( \quad | \quad ); F'( \quad | \quad );$  $G( \quad | \quad ); G'( \quad | \quad );$  $H( \quad | \quad ); H'( \quad | \quad );$  $I( \quad | \quad ); I'( \quad | \quad );$  $J( \quad | \quad ); J'( \quad | \quad );$ 

2 Trage folgende Punkt in das Koordinatensystem ein.

Beschrifte die Achsen sinnvoll.

a)  $A(1|2)$ b)  $B(4|1)$ c)  $C(6|3)$ d)  $D(-5|1)$ e)  $E(-7|0)$ f)  $F(-3|3)$ g)  $G(-3|-2)$ h)  $H(-5|-4)$ i)  $I(-5|-1)$ j)  $J(0|-2)$ k)  $K(2|-3)$ l)  $L(5|-1)$ 

Name:

Klasse:

Datum:

**Ganze Zahlen****Figuren im Koordinatensystem (Niveau 2)**

1 Spiegle die Figur an der Hochachse und bestimme die Koordinaten aller Punkte.

$A( \underline{0} \mid \underline{4} ); A'( \underline{0} \mid \underline{4} );$

$B( \underline{-4} \mid \underline{3} ); B'( \underline{4} \mid \underline{3} );$

$C( \underline{-4} \mid \underline{-2} ); C'( \underline{4} \mid \underline{-2} );$

$D( \underline{-1} \mid \underline{-2} ); D'( \underline{1} \mid \underline{-2} );$

$E( \underline{-1} \mid \underline{1} ); E'( \underline{1} \mid \underline{1} );$

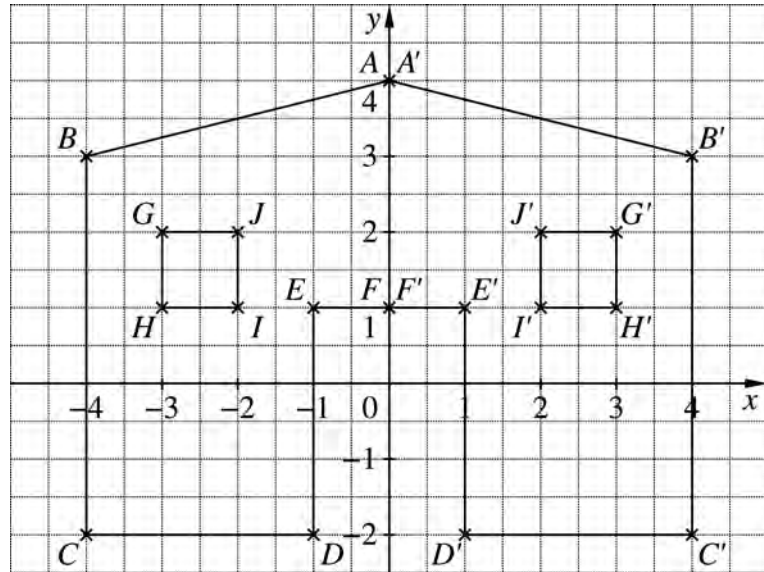
$F( \underline{0} \mid \underline{1} ); F'( \underline{0} \mid \underline{1} );$

$G( \underline{-3} \mid \underline{2} ); G'( \underline{3} \mid \underline{2} );$

$H( \underline{-3} \mid \underline{1} ); H'( \underline{3} \mid \underline{1} );$

$I( \underline{-2} \mid \underline{1} ); I'( \underline{2} \mid \underline{1} );$

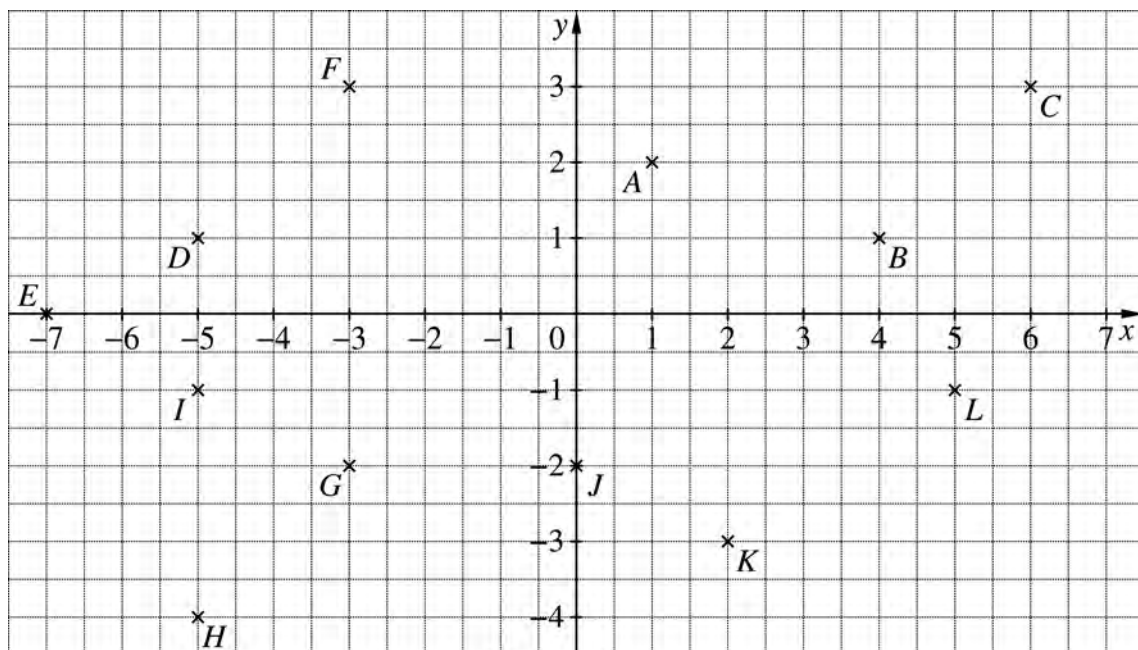
$J( \underline{-2} \mid \underline{2} ); J'( \underline{2} \mid \underline{2} );$



2 Trage folgende Punkt in das Koordinatensystem ein.

Beschrifte die Achsen sinnvoll.

- |               |              |               |               |
|---------------|--------------|---------------|---------------|
| a) $A(1 2)$   | b) $B(4 1)$  | c) $C(6 3)$   | d) $D(-5 1)$  |
| e) $E(-7 0)$  | f) $F(-3 3)$ | g) $G(-3 -2)$ | h) $H(-5 -4)$ |
| i) $I(-5 -1)$ | j) $J(0 -2)$ | k) $K(2 -3)$  | l) $L(5 -1)$  |



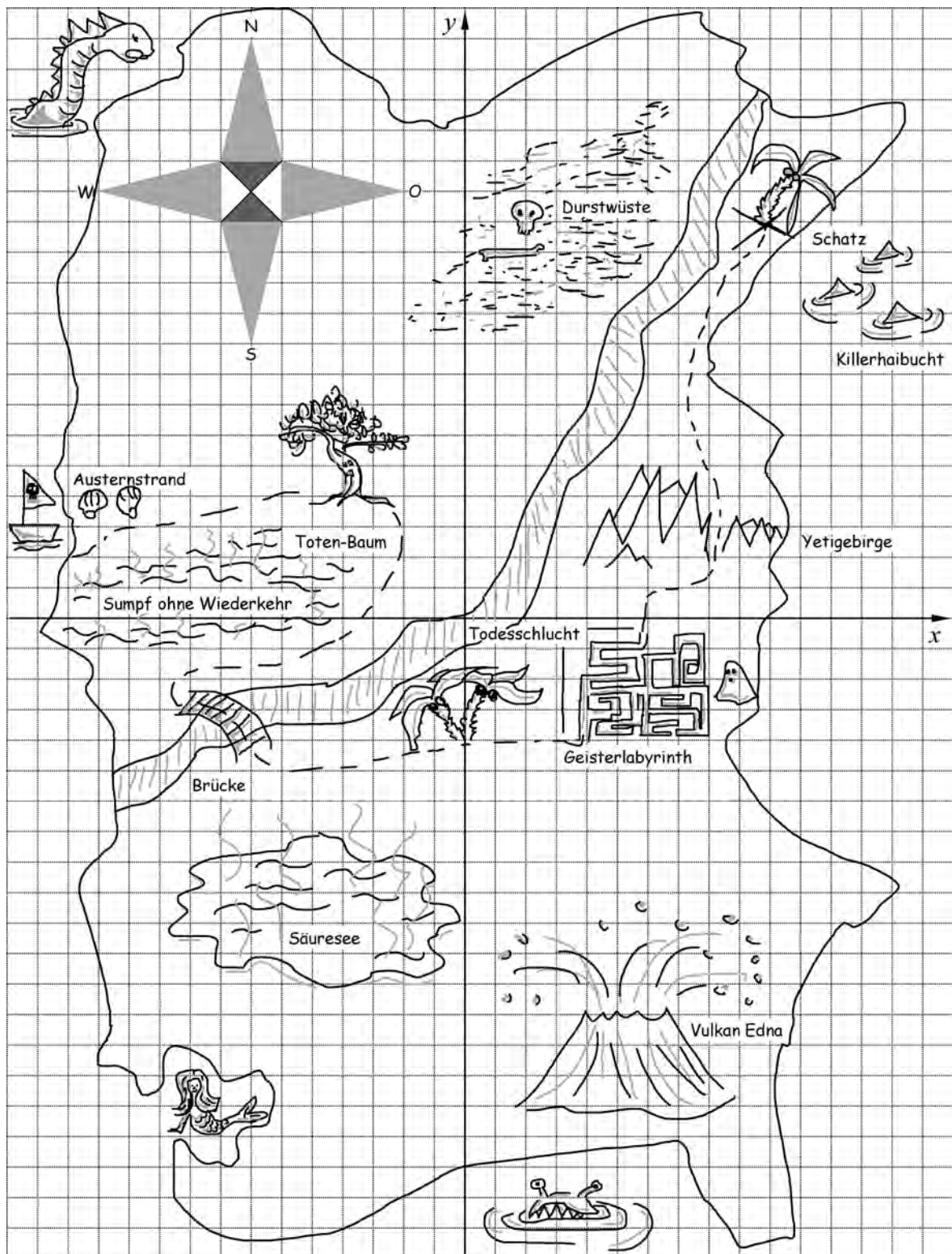
Name:

Klasse:

Datum:

**Ganze Zahlen****Schatzkarten im Koordinatensystem**

- 1 Beschrifte das Koordinatensystem und gib für ausgewählte Punkte die Koordinaten an.



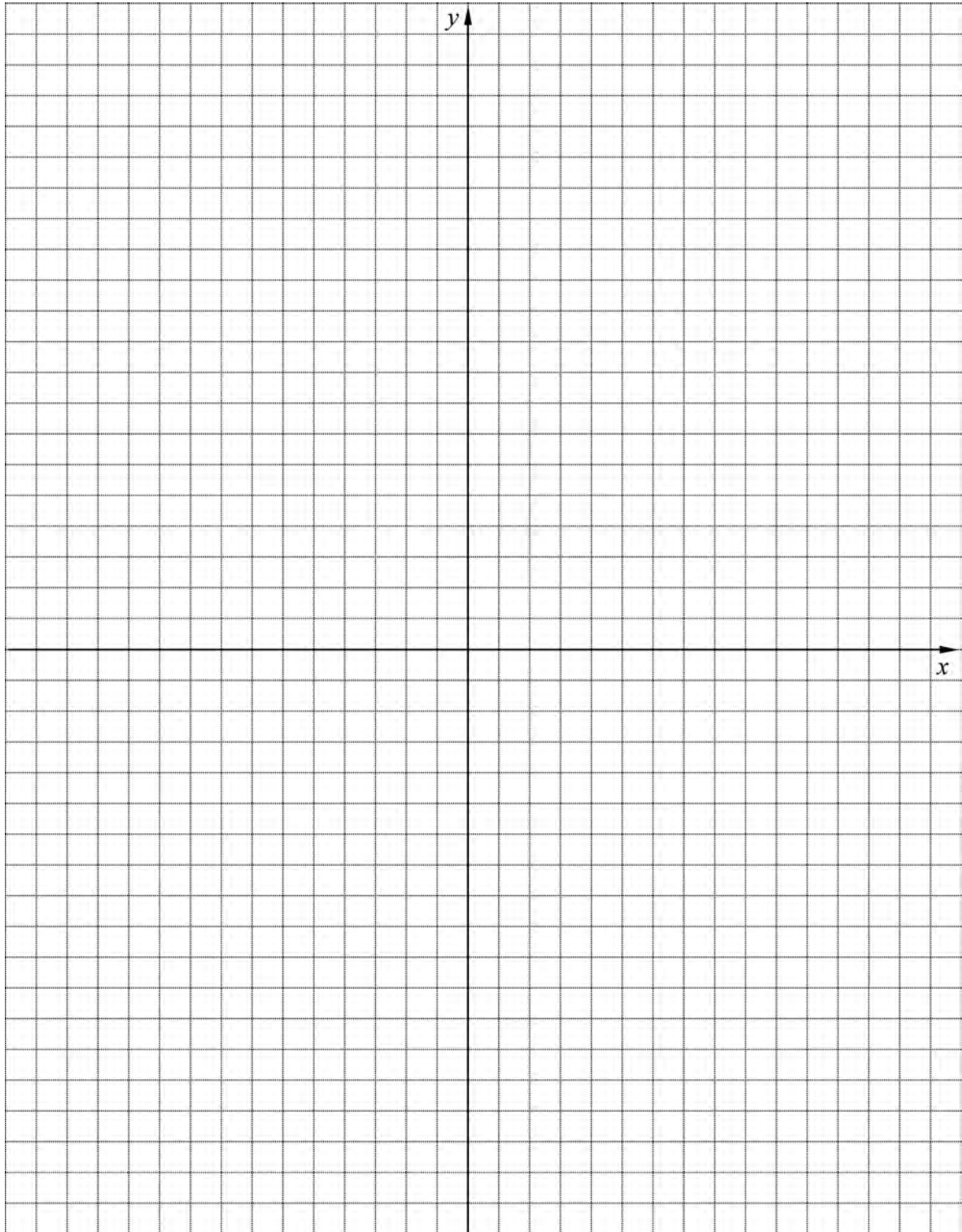
Name:

Klasse:

Datum:

**Ganze Zahlen****Schatzkarten im Koordinatensystem****2** Zeichne eine eigene Schatzkarte.

Tauscht eure Karten untereinander aus und gebt die Koordinaten wichtiger Punkte an.



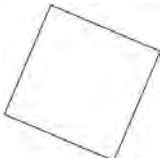

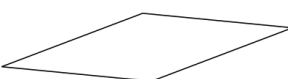

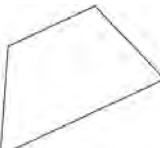
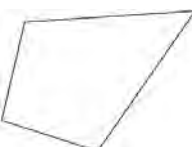
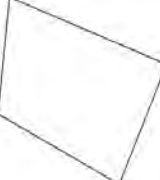
Name:

Klasse:

Datum:

**Vierecke****Eigenschaften von Vierecken (Niveau 1) (1 / 2)**

Schneide die Vierecke der zweiten Seite aus und bestimme die Anzahl der Symmetrieachsen durch Knicken. Ergänze mit ihrer Hilfe die Tabelle.

Vierecksart	Beispiel	Anzahl der Symmetrieachsen	Besonderheiten
<b>Quadrat</b>		<b>4</b>	<b>Die beiden Diagonalen sind Symmetrieachsen.</b>
			
			
			
			
			
			

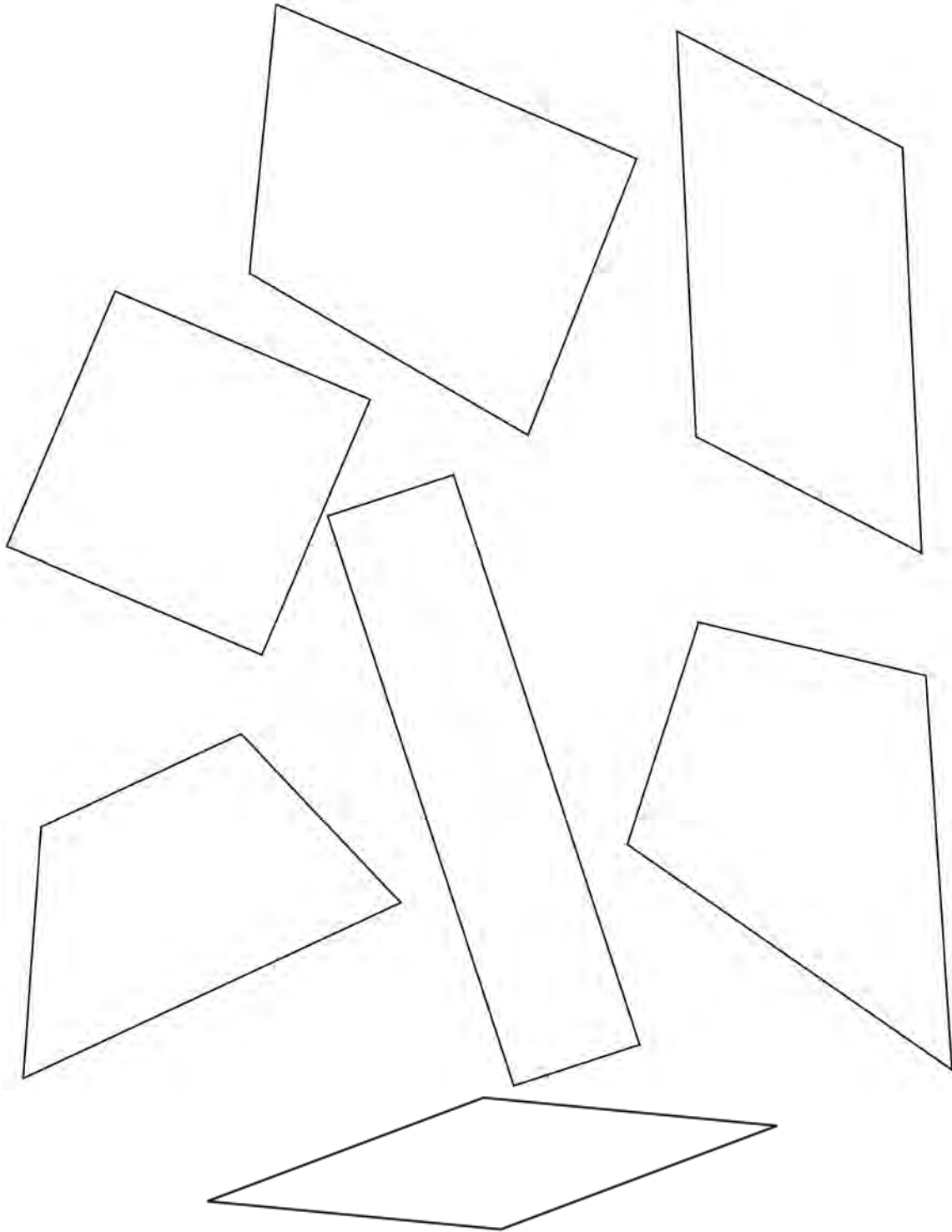
Name:

Klasse:

Datum:

## *Vierecke*

### Eigenschaften von Vierecken (Niveau 1) (2 / 2)



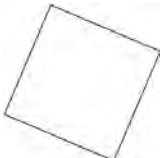

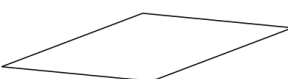

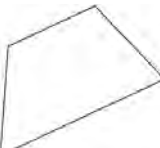
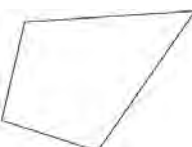
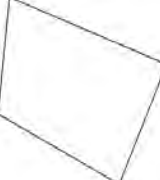
Name:

Klasse:

Datum:

**Vierecke****Eigenschaften von Vierecken (Niveau 1) (1 / 2)**

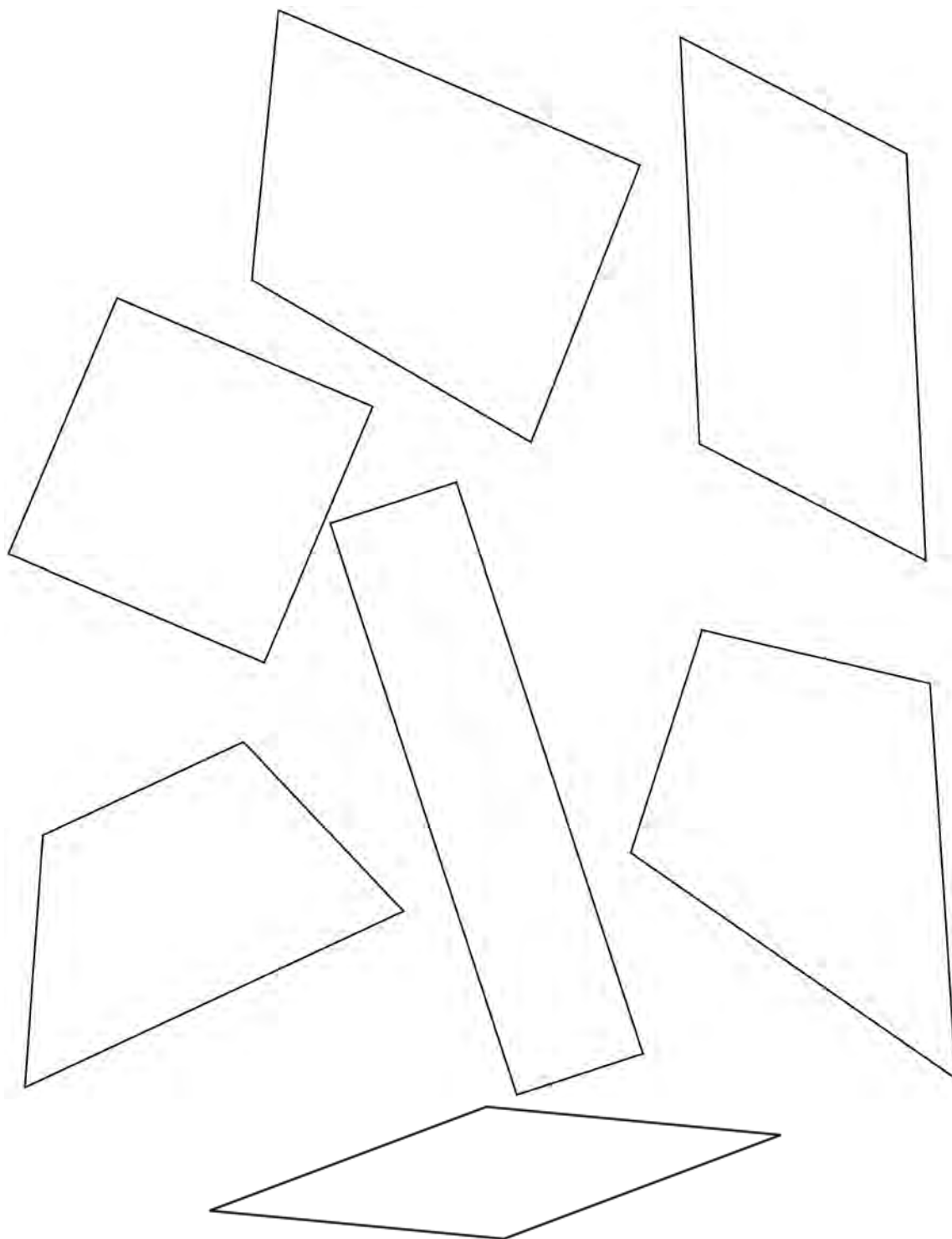
Schneide die Vierecke der zweiten Seite aus und bestimme die Anzahl der Symmetrieachsen durch Knicken. Ergänze mit ihrer Hilfe die Tabelle.

Vierecksart	Beispiel	Anzahl der Symmetrieachsen	Besonderheiten
<b>Quadrat</b>		<b>4</b>	<b>z.B.:</b> <b>Die beiden Diagonalen sind Symmetrieachsen.</b>
<b>Rechteck</b>		<b>2</b>	<b>z.B.:</b> <b>Die Diagonalen sind keine Symmetrieachsen.</b>
<b>Raute</b>		<b>2</b>	<b>z.B.:</b> <b>Die beiden Diagonalen sind Symmetrieachsen.</b>
<b>Parallelogramm</b>		<b>0</b>	<b>z.B.:</b> <b>Das Parallelogramm ist drehbar aber nicht achsensymmetrisch.</b>
<b>Trapez</b>		<b>0</b>	<b>z.B.:</b> <b>Es liegen keine Symmetrien vor.</b>
<b>Drachenviereck</b>		<b>1</b>	<b>z.B.:</b> <b>Die Symmetrieachse ist auch gleichzeitig eine Diagonale.</b>
<b>beliebiges Viereck</b>		<b>0</b>	<b>z.B.:</b> <b>Es liegen keine Symmetrien vor.</b>

Name:

Klasse:

Datum:

**Vierecke****Eigenschaften von Vierecken (Niveau 1) (2 / 2)**



Name:

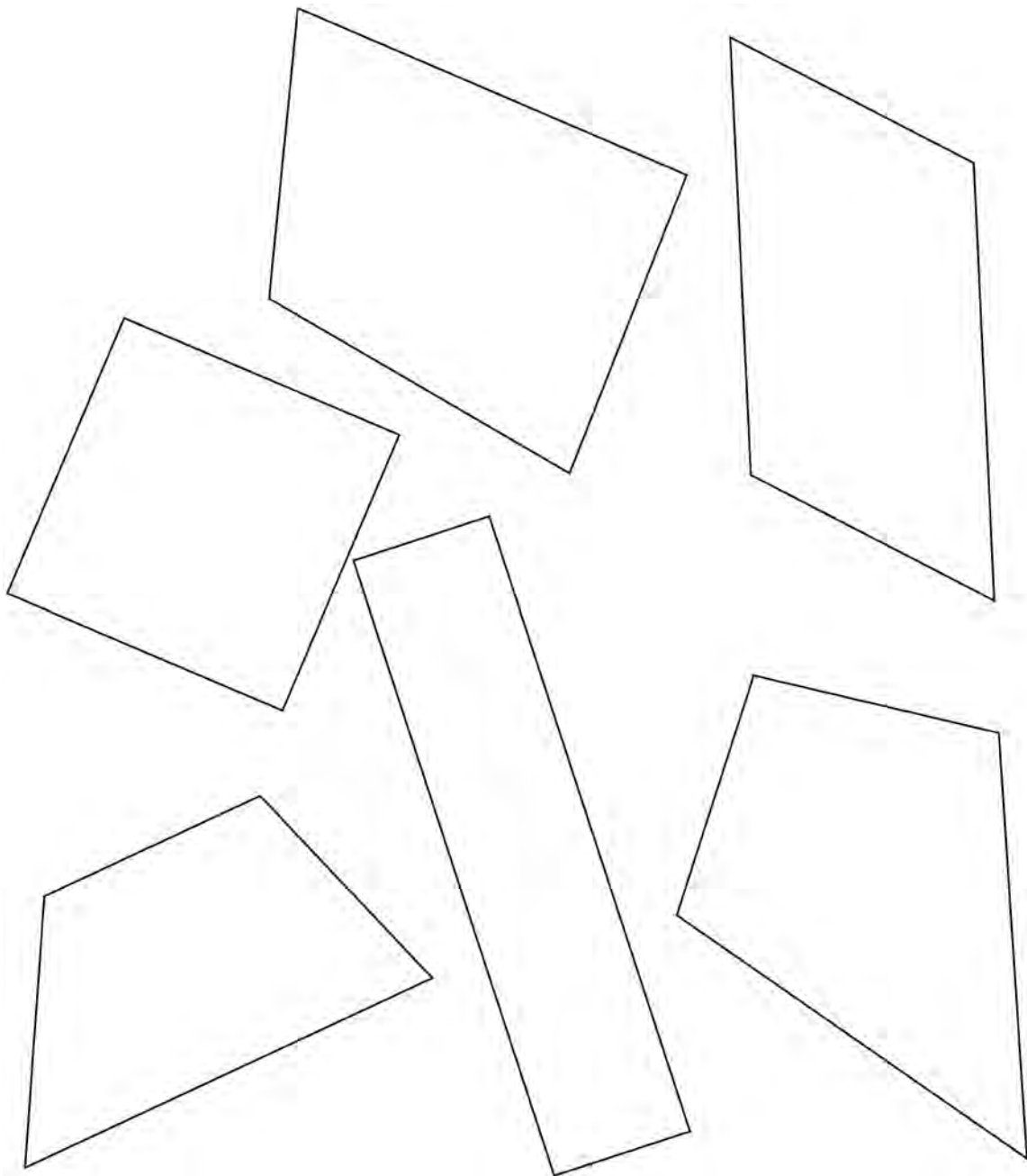
Klasse:

Datum:

**Vierecke****Eigenschaften von Vierecken (Niveau 2) (1 / 2)**

Bearbeite in deiner Gruppe die Aufgaben und notiere die Ergebnisse in deinem Lernheft:

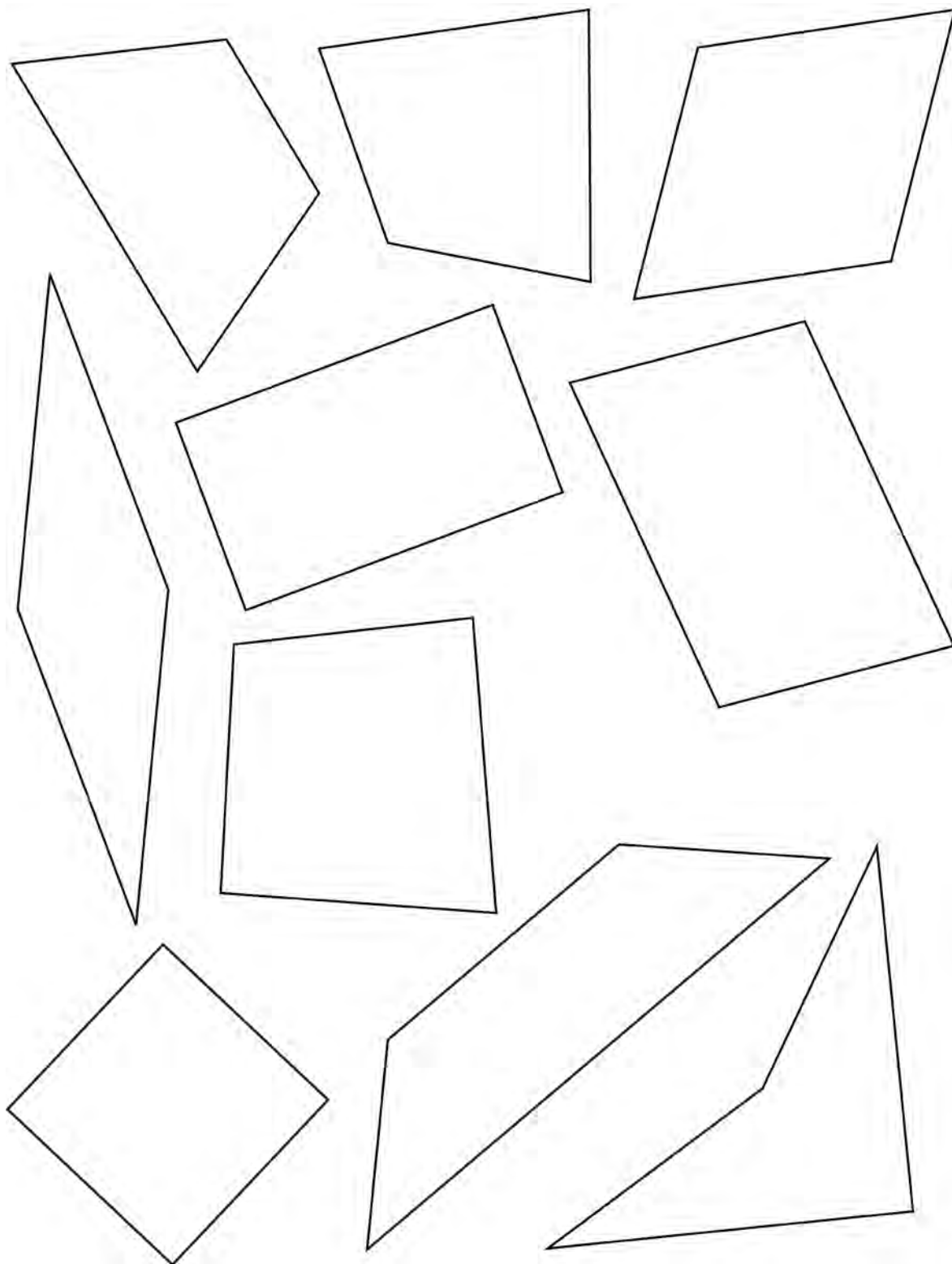
- Schneidet die Vierecke aus.
- Ordnet die Vierecke jeweils einer Vierecksart zu.
- Bestimme die Anzahl der Symmetrieachsen durch Knicken.
- Welche Besonderheiten fallen euch auf?
- Welche der Symmetrieachsen sind auch Diagonalen?



Name:

Klasse:

Datum:

**Vierecke****Eigenschaften von Vierecken (Niveau 2) (2 / 2)**

Name:

Klasse:

Datum:

**Vierecke****Eigenschaften von Vierecken (Niveau 2) (1 / 2)**

Bearbeite in deiner Gruppe die Aufgaben und notiere die Ergebnisse in deinem Lernheft:

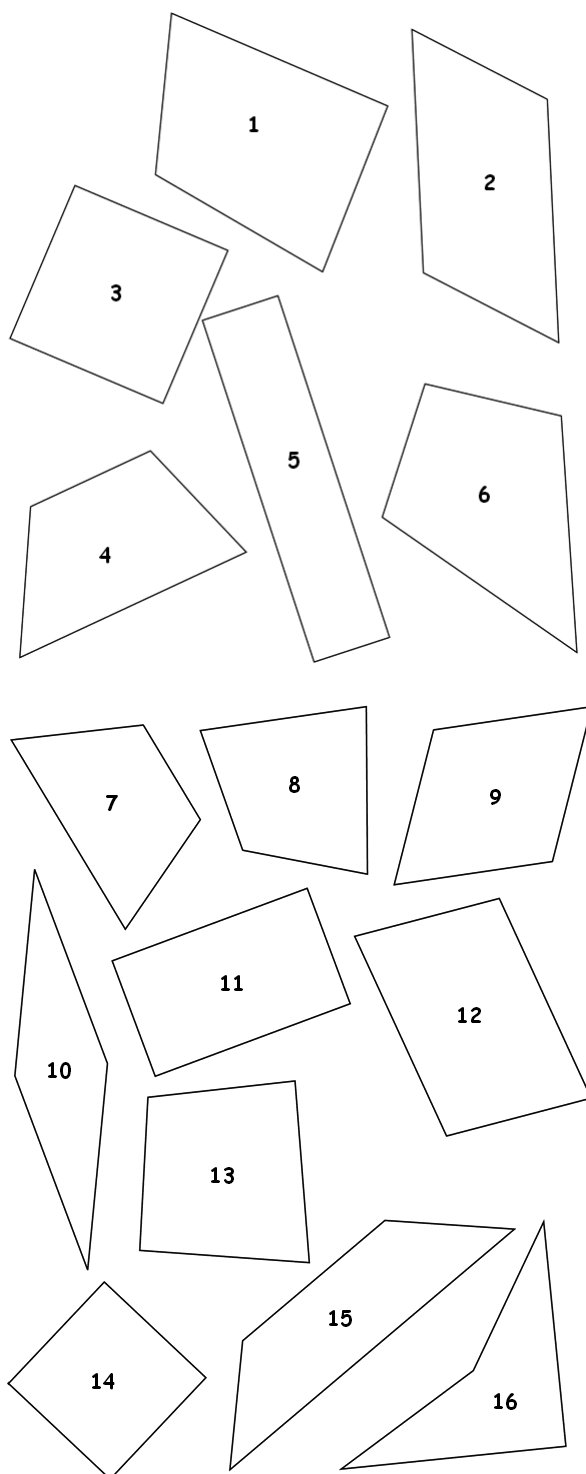
- Schneidet die Vierecke aus.
- Ordnet die Vierecke jeweils einer Vierecksart zu.
- Bestimme die Anzahl der Symmetrieachsen durch Knicken.
- Welche Besonderheiten fallen euch auf?
- Welche der Symmetrieachsen sind auch Diagonalen?

Vierecksart	Beispiel	Anzahl der Symmetrieachsen	Besonderheiten
Quadrat	3, 14	4	z.B.: Die beiden Diagonalen sind Symmetrieachsen.
Rechteck	5, 11	2	z.B.: Die Diagonalen sind keine Symmetrieachsen.
Raute	9, 10	2	z.B.: Die beiden Diagonalen sind Symmetrieachsen.
Parallelogramm	2, 12	0	z.B.: Das Parallelogramm ist dreh- aber nicht achsensymmetrisch.
Trapez	4, 7, 15	0	z.B.: Es liegen keine Symmetrien vor.
Drachenviereck	6, 8, 16	1	z.B.: Die Symmetrieachse ist auch gleichzeitig eine Diagonale.
beliebiges Viereck	1, 13	0	z.B.: Es liegen keine Symmetrien vor.

Name:

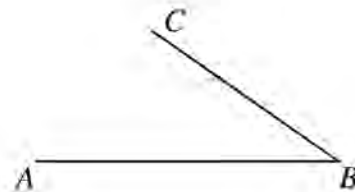
Klasse:

Datum:

**Vierecke****Eigenschaften von Vierecken (Niveau 2) (2 / 2)**

### Vierecke ergänzen (Quadrat, Rechteck, Parallelogramm) (Niveau 1)

d) unregelmäßigen Vierecken.

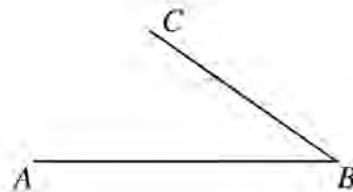


d) unregelmäßigen Vierecken.

Parallelogramm

### Vierecke ergänzen (Quadrat, Rechteck, Parallelogramm) (Niveau 2)

d) unregelmäßigen Vierecken.



Name:

Klasse:

Datum:

**Ebene Figuren****Vierecke ergänzen (Quadrat, Rechteck, Parallelogramm) (Niveau 2)**

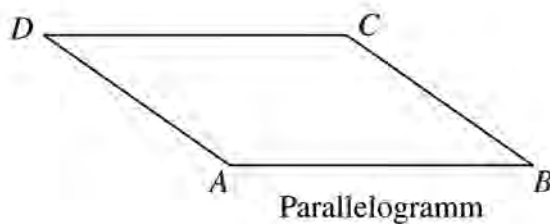
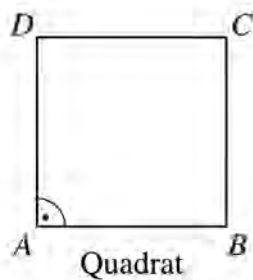
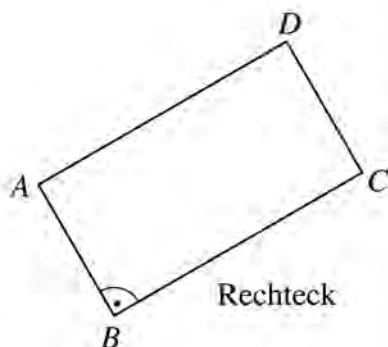
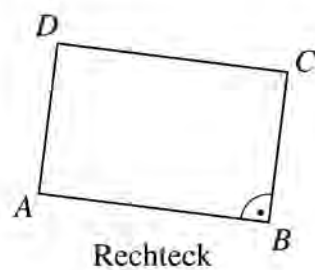
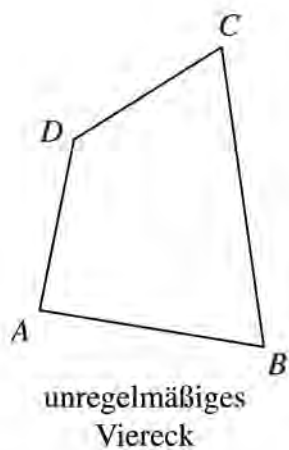
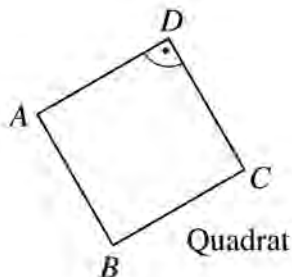
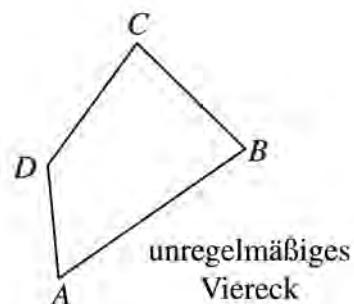
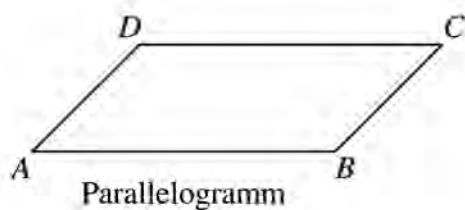
1 Ergänze je zwei der Figuren zu

a) Quadraten,

b) Rechtecken,

c) Parallelogrammen,

d) unregelmäßigen Vierecken.

**Beispiele:**



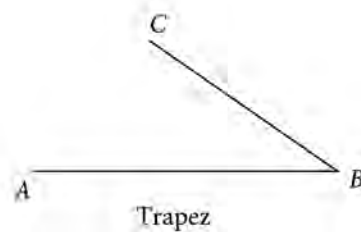
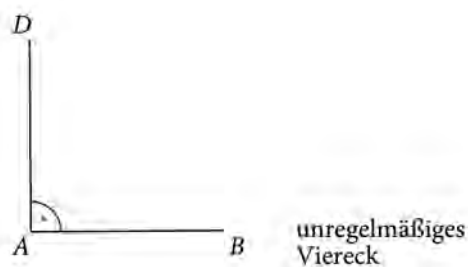
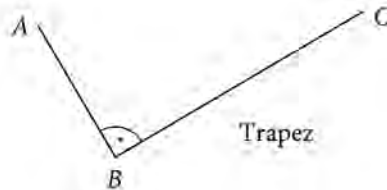
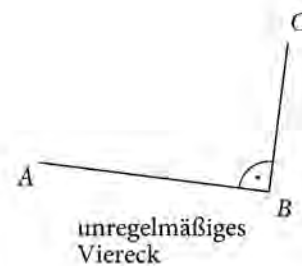
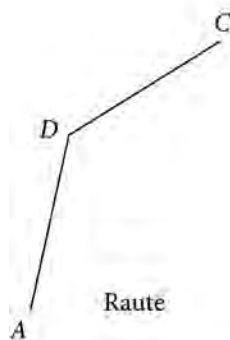
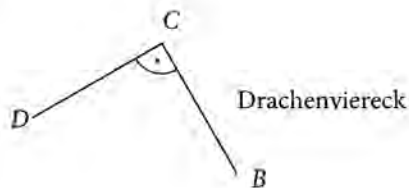
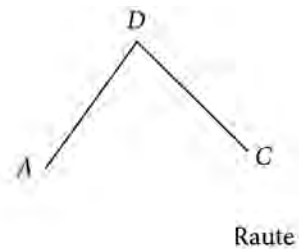
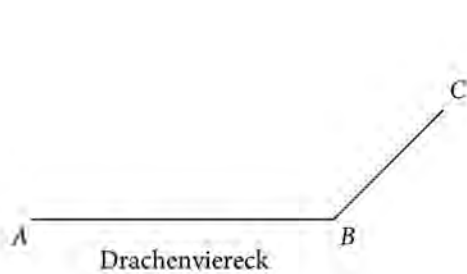
Name:

Klasse:

Datum:

**Ebene Figuren****Vierecke ergänzen (Raute, Trapez, Drachenviereck) (Niveau 1)**

1 Ergänze die Figuren jeweils zu den vorgegebenen Vierecksarten.



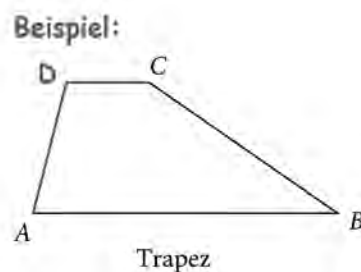
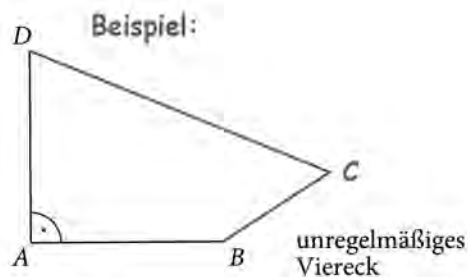
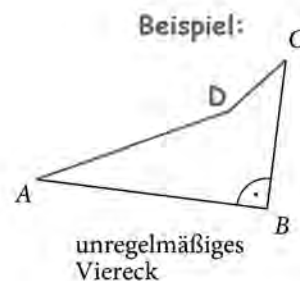
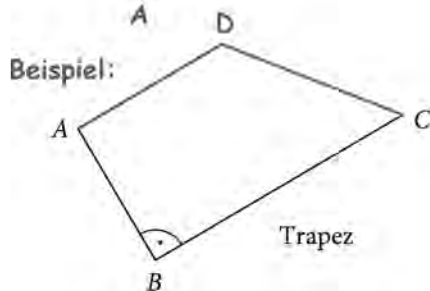
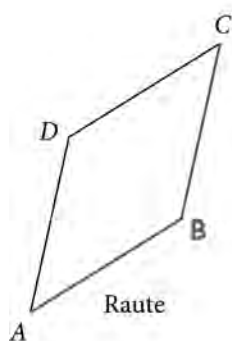
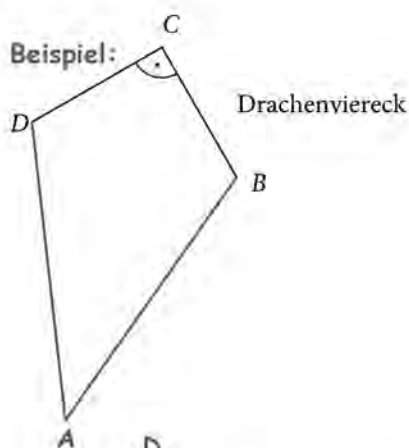
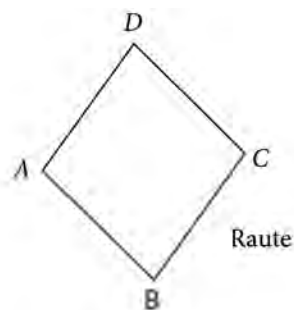
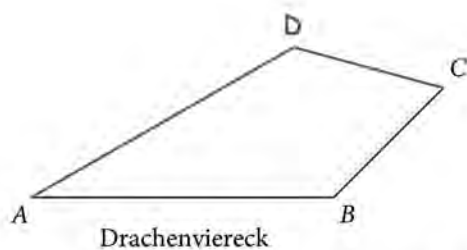
Name:

Klasse:

Datum:

**Ebene Figuren****Vierecke ergänzen (Raute, Trapez, Drachenviereck) (Niveau 1)**

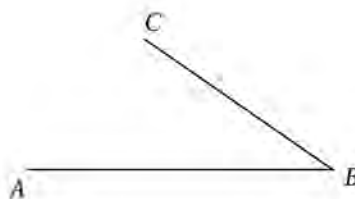
1 Ergänze die Figuren jeweils zu den vorgegebenen Vierecksarten.



### Vierecke ergänzen (Raute, Trapez, Drachenviereck) (Niveau 2)

a) Rauten,  
c) Drachenviereck,

b) Trapezen,  
d) unregelmäßigen Vierecken.



Name:

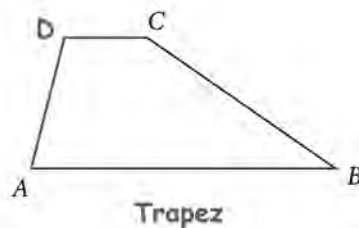
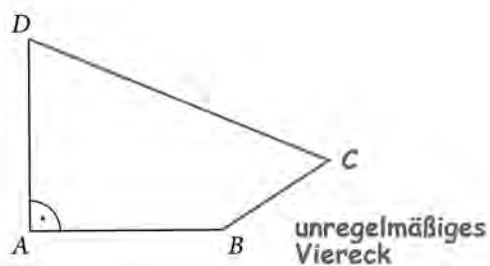
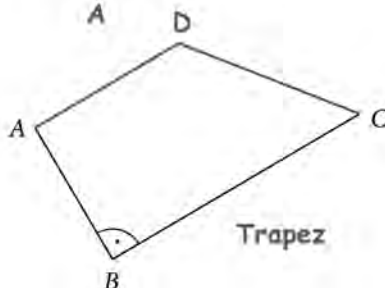
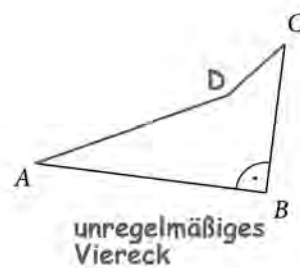
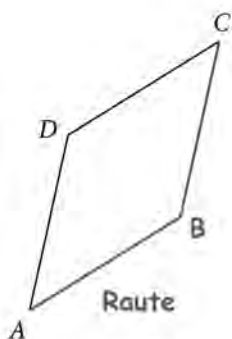
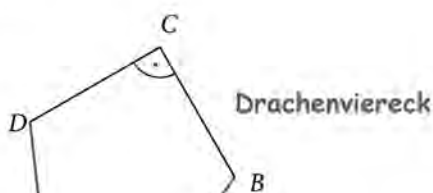
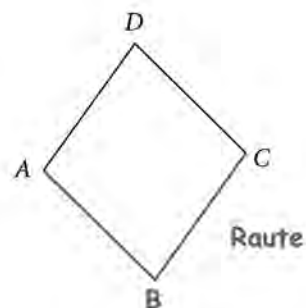
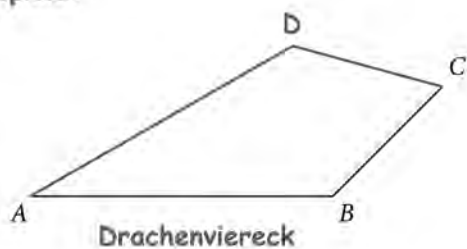
Klasse:

Datum:

**Ebene Figuren****Vierecke ergänzen (Raute, Trapez, Drachenviereck) (Niveau 2)**

1 Ergänze je zwei der Figuren zu

- a) Rauten,  
 c) Drachenviereck,  
 b) Trapezen,  
 d) unregelmäßigen Vierecken.

**Beispiele:**

Name:	Klasse:	Datum:
-------	---------	--------

## Vierecke

### Aussagen über Vierecke (Niveau 1)

- 1 Für welche Vierecke gelten die folgenden Aussagen immer?  
Kreuze die richtigen Lösungen in der Tabelle an.

		Quadrat	Rechteck	Parallelogramm	Raute	Drachenviereck	Trapez
a)	Die gegenüberliegenden Seiten sind gleich lang.						
b)	Alle gegenüberliegenden Winkel sind gleich groß.						
c)	Mindestens zwei Seiten sind zueinander parallel.						
d)	Alle Innenwinkel sind gleich groß.						
e)	Mindestens zwei Seiten sind gleich lang.						
f)	Alle Seiten sind gleich lang.						
g)	Vier Winkel sind rechte Winkel.						

- 2 Welche Eigenschaften haben die folgenden Vierecke immer gemeinsam?  
Kreuze die richtigen Aussagen in der Tabelle an.

	Eigenschaften	Quadrat, Raute	Rechteck, Trapez, Parallelogramm
a)	Benachbarte Seiten sind gleich lang.		
b)	Die gegenüberliegenden Winkel sind gleich groß.		
c)	Mindestens ein Paar gegenüberliegender Seiten ist parallel.		
d)	Die Diagonalen halbieren einander.		

Name:	Klasse:	Datum:
-------	---------	--------

## Vierecke

### Aussagen über Vierecke (Niveau 1)

- 1 Für welche Vierecke gelten die folgenden Aussagen immer?  
Kreuze die richtigen Lösungen in der Tabelle an.

		Quadrat	Rechteck	Parallelogramm	Raute	Drachenviereck	Trapez
a)	Die gegenüberliegenden Seiten sind gleich lang.	X	X	X	X		
b)	Alle gegenüberliegenden Winkel sind gleich groß.	X	X	X	X		
c)	Mindestens zwei Seiten sind zueinander parallel.	X	X	X	X		
d)	Alle Innenwinkel sind gleich groß.	X	X	X	X		X
e)	Mindestens zwei Seiten sind gleich lang.	X	X				
f)	Alle Seiten sind gleich lang.	X			X		
g)	Vier Winkel sind rechte Winkel.	X	X				

- 2 Welche Eigenschaften haben die folgenden Vierecke immer gemeinsam?  
Kreuze die richtigen Aussagen in der Tabelle an.

	Eigenschaften	Quadrat, Raute	Rechteck, Trapez, Parallelogramm
a)	Benachbarte Seiten sind gleich lang.	X	
b)	Die gegenüberliegenden Winkel sind gleich groß.	X	
c)	Mindestens ein Paar gegenüberliegender Seiten ist parallel.	X	X
d)	Die Diagonalen halbieren einander.	X	

Name:	Klasse:	Datum:
-------	---------	--------

## ***Vierecke***

### **Aussagen über Vierecke (Niveau 2)**

**1** Für welche Vierecke gelten die folgenden Aussagen immer?

Gib alle Möglichkeiten an.

**a)** Die Nachbarseiten sind senkrecht zueinander.

---

**b)** Es gibt zwei Paare gleich langer Seiten.

---

---

**c)** Die Nachbarseiten sind gleich lang.

---

---

**d)** Genau drei Winkel sind rechte Winkel.

---

---

**e)** Die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander.

---

---

**f)** Mindestens zwei Seiten sind gleich lang.

---

---

**g)** Die Diagonalen sind gleich lang.

---

---

**h)** Es gibt parallele Seiten.

---

---

---

**2** Welche Eigenschaften haben die folgenden Vierecke immer gemeinsam?

**a)** Parallelogramm, Quadrat, Rechteck und Raute

---

---

---

**b)** Quadrat, Raute und Drachenviereck

---

---

---

Name:	Klasse:	Datum:
-------	---------	--------

## Vierecke

### Aussagen über Vierecke (Niveau 2)

**1** Für welche Vierecke gelten die folgenden Aussagen immer?  
Gib alle Möglichkeiten an.

- |   |  |
|---|--|
| a) Die Nachbarseiten sind senkrecht zueinander. | Quadrat, Rechteck<br><hr/>   |
| b) Es gibt zwei Paare gleich langer Seiten.     | Quadrat, Rechteck, Parallelogramm,<br>Raute, Drachenviereck<br><hr/> |
| c) Die Nachbarseiten sind gleich lang.          | Quadrat, Raute, Drachenviereck<br><hr/>                              |
| d) Genau drei Winkel sind rechte Winkel.        | keines<br><hr/>  |
| e) Die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander. | Quadrat, Raute<br><hr/>  |
| f) Mindestens zwei Seiten sind gleich lang.     | Quadrat, Rechteck, Parallelogramm,<br>Raute, Drachenviereck<br><hr/> |
| g) Die Diagonalen sind gleich lang.             | Quadrat, Rechteck<br><hr/>   |
| h) Es gibt parallele Seiten.                    | Quadrat, Raute, Parallelogramm,<br>Trapez, Rechteck<br><hr/>         |

**2** Welche Eigenschaften haben die folgenden Vierecke immer gemeinsam?

a) Parallelogramm, Quadrat, Rechteck und Raute

*Die Diagonalen halbieren einander. Es gibt zwei Paare zueinander parallele Seiten.*

*Gegenüberliegende Winkel sind gleich groß. Gegenüberliegende Seiten sind gleich lang.*

b) Quadrat, Raute und Drachenviereck

*Die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander. Die Nachbarseiten sind gleich lang.*



Name:

Klasse:

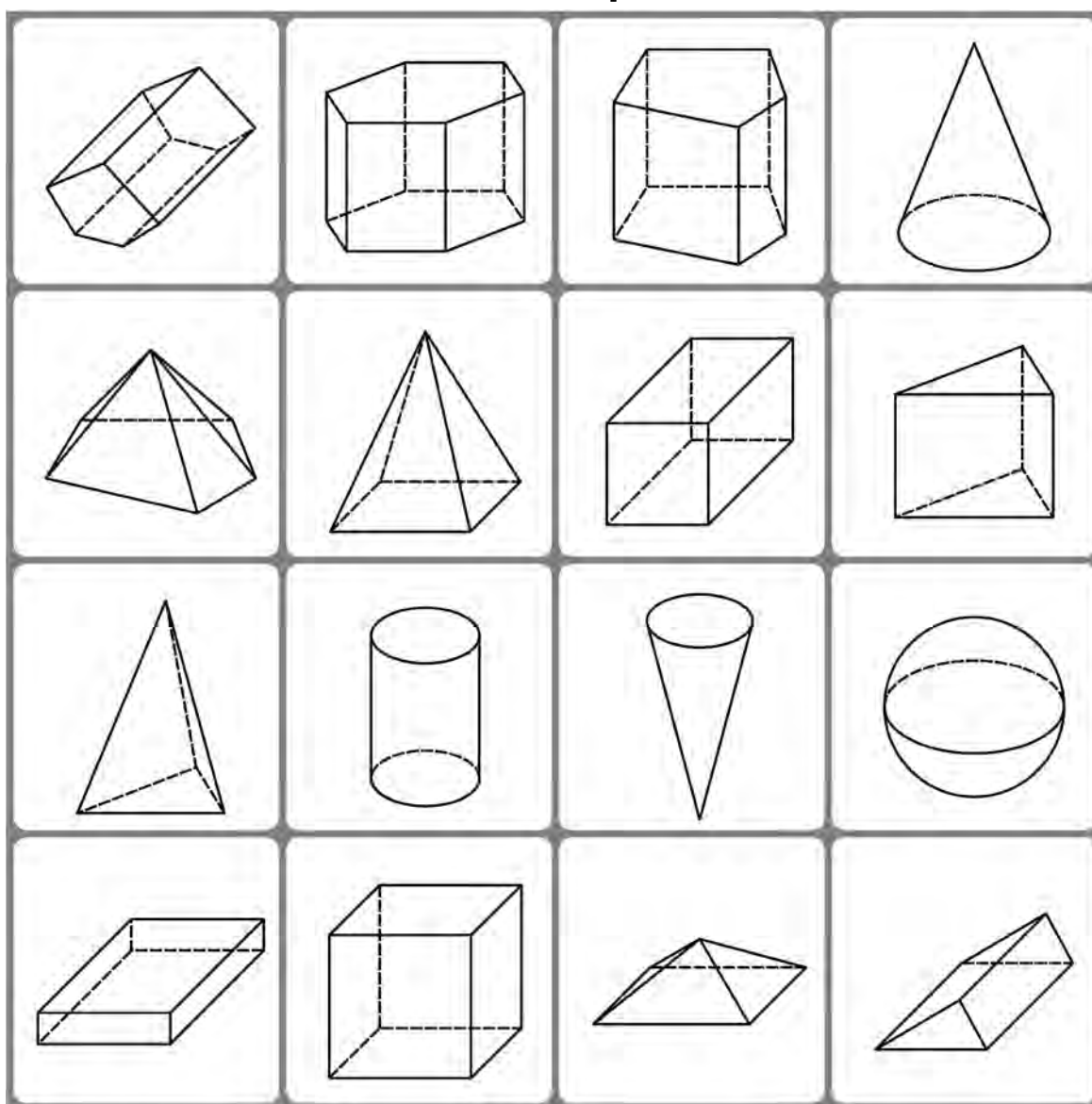
Datum:

**Körper****Körperbingo – Ein Spiel für 2-4 Spieler (1 / 5)****Spielanleitung**

Körperbingo ist ein Spiel für zwei bis vier Spieler und einen Spielleiter. Jeder Spieler erhält eine Grundkarte. Die kleinen Spielkärtchen werden verdeckt gemischt.

Der Spielleiter oder ein Spieler deckt ein Spielkärtchen auf. Alle Spieler schauen, ob auf ihrer Grundkarte ein passender Körper abgebildet ist. In diesem Fall sagt der Spieler „ich“ und legt das Kärtchen auf den Körper. Alle Mitspieler überprüfen. Bei Unstimmigkeiten kann man das Lösungsblatt heranziehen. Hat der Spieler fälschlicherweise „ich“ gesagt, muss er ein beliebiges Kärtchen zurückgeben. Hat er noch kein Kärtchen, darf er beim nächsten Kärtchen nicht mitspielen. Danach ist der nächste Spieler mit dem Aufdecken an der Reihe.

Gewonnen hat, wer zuerst eine Viererreihe waagrecht, senkrecht oder diagonal geschafft hat.

**Grundkarte für Spieler 1**

Name:

Klasse:

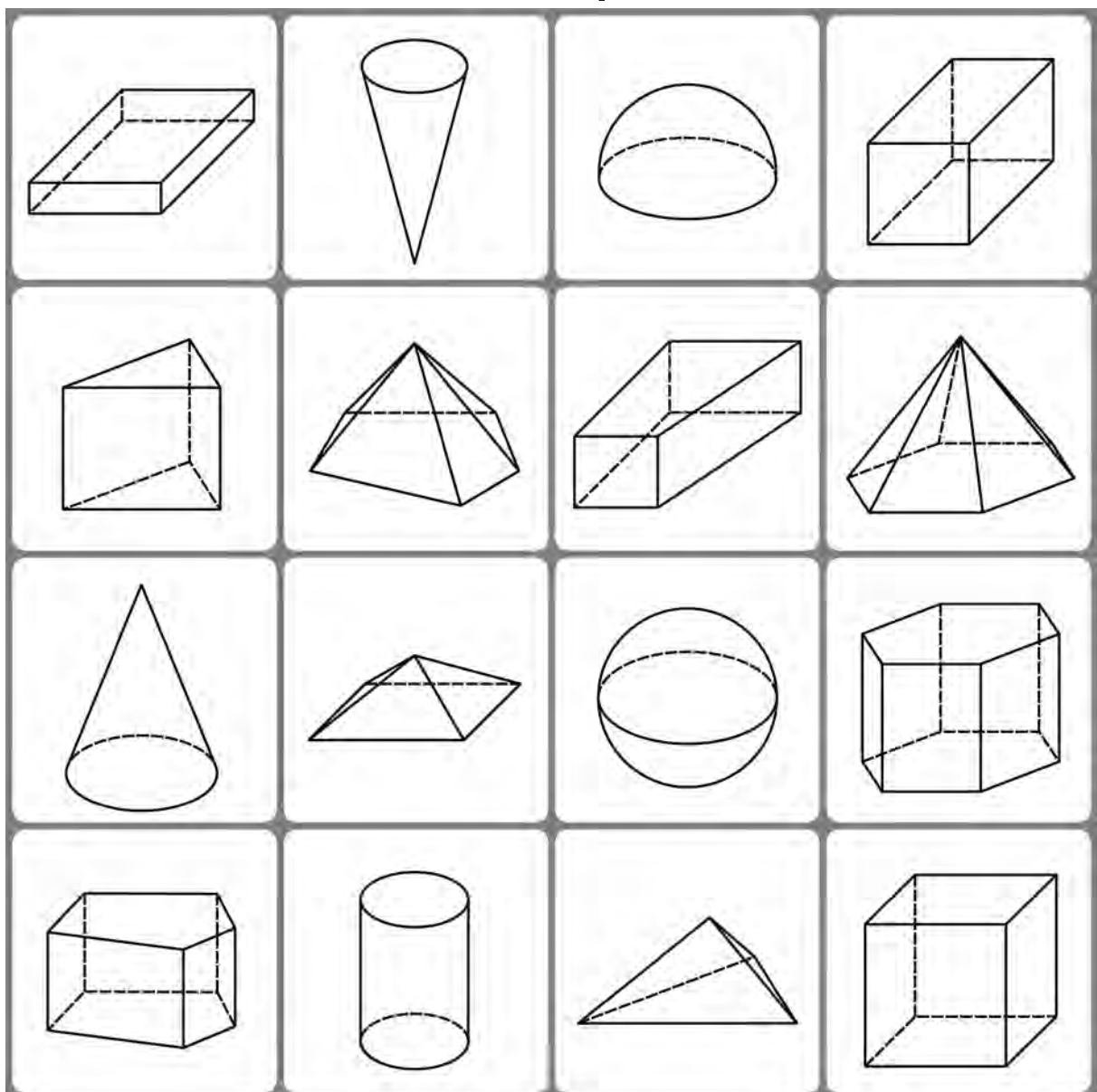
Datum:

**Körper****Körperbingo – Ein Spiel für 2-4 Spieler (2 / 5)**

Etikett zum Beschriften einer Aufbewahrungsbox

**Körperbingo**

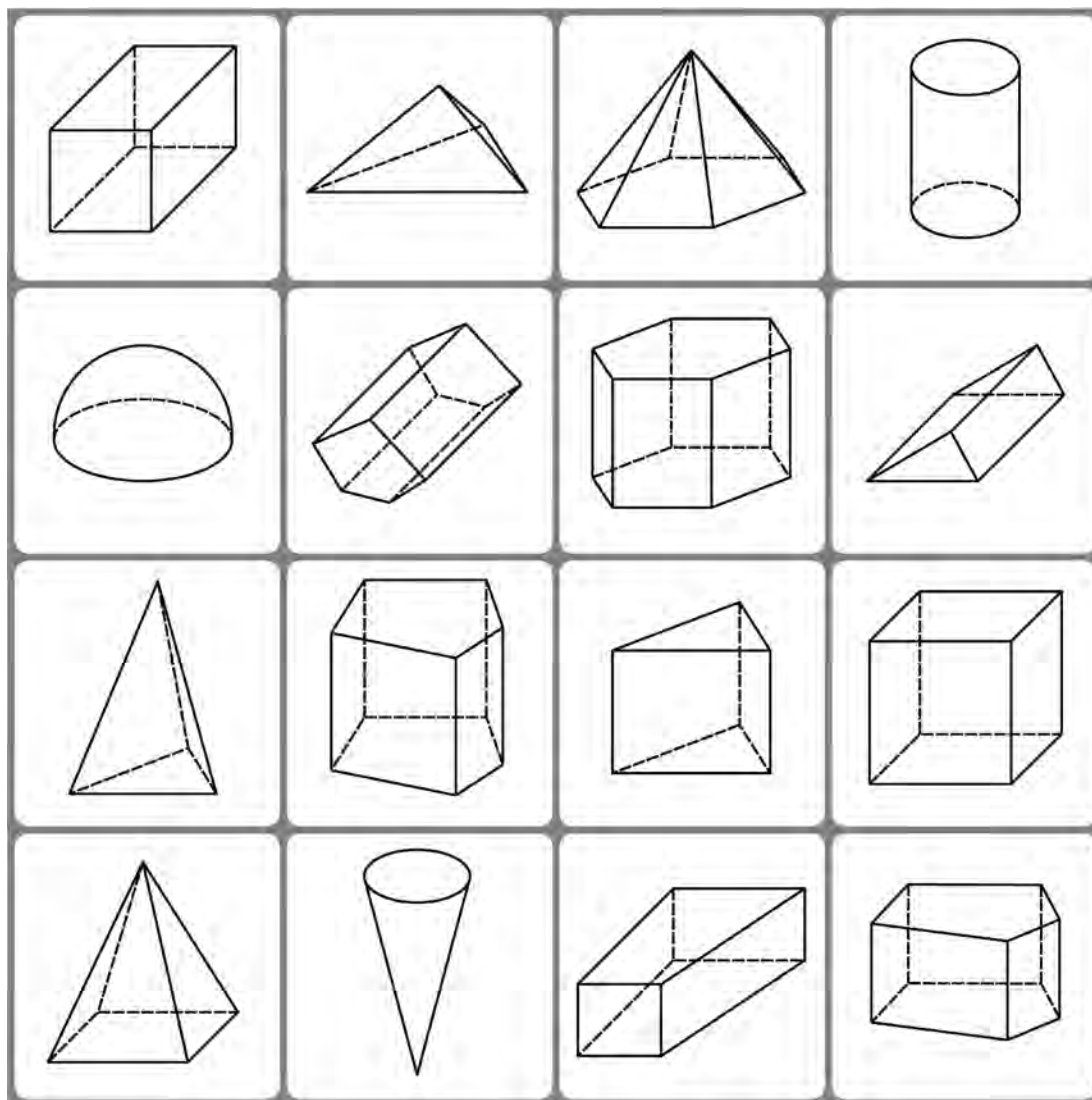
für 2 bis 4 Mitspieler  
und einen Spielleiter  
(4 Grundkarten und 48 Kärtchen)

**Grundkarte für Spieler 2**

Name:

Klasse:

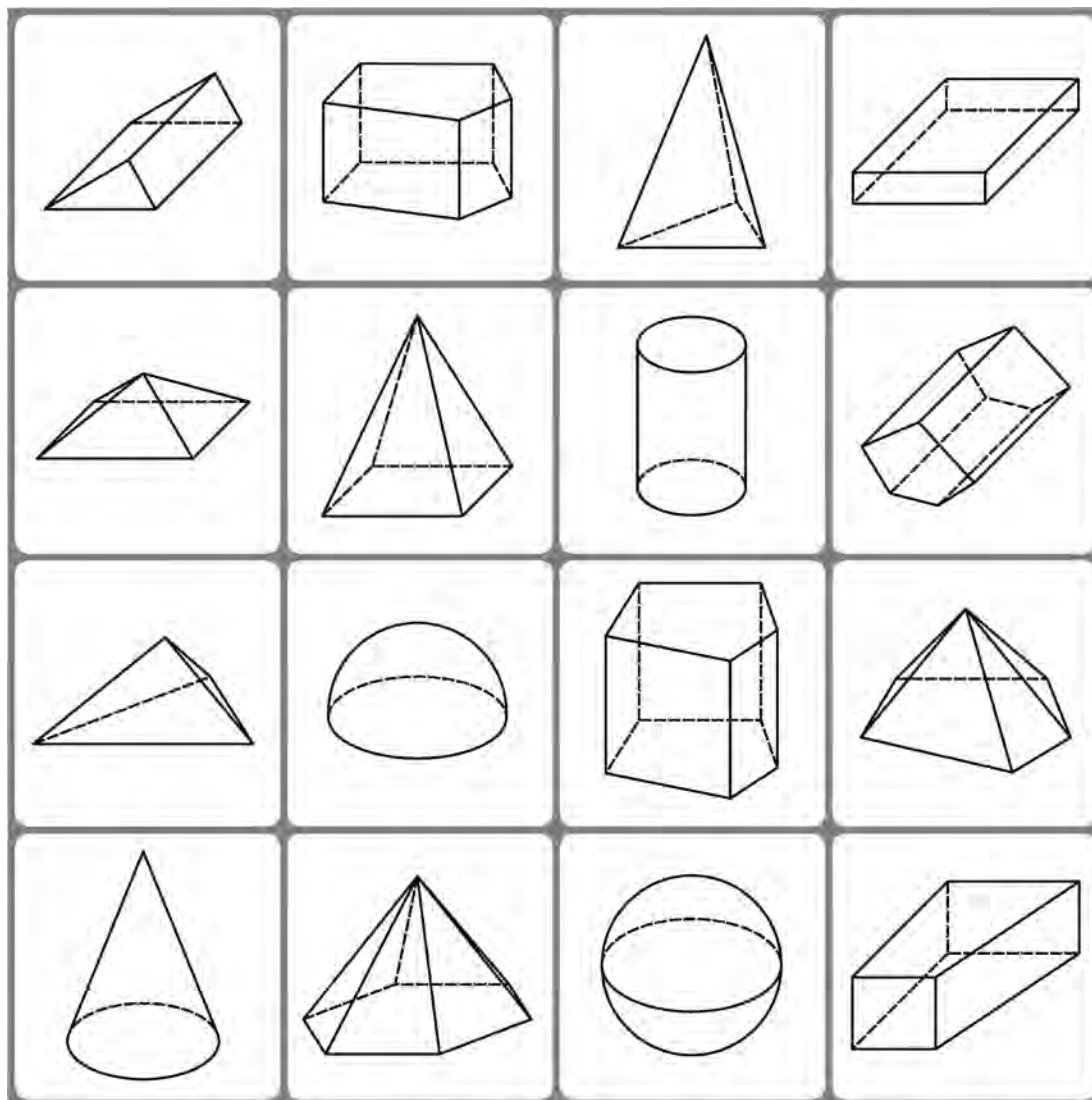
Datum:

**Körper****Körperbingo – Ein Spiel für 2-4 Spieler (3 / 5)****Grundkarte für Spieler 3**

Name:

Klasse:

Datum:

**Körper****Körperbingo – Ein Spiel für 2-4 Spieler (4 / 5)****Grundkarte für Spieler 4**

Name:

Klasse:

Datum:

**Körper****Körperbingo – Ein Spiel für 2-4 Spieler (5 / 5)**

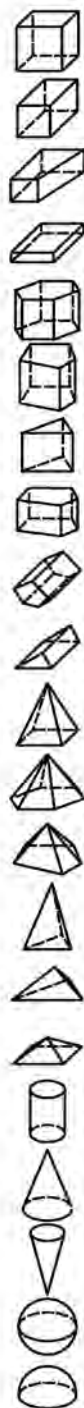
Spielkärtchen, dreimal kopieren

Würfel	Quader	Prisma	dreiseitiges Prisma	✂
vierseitiges Prisma	fünfseitiges Prisma	sechseitiges Prisma	Pyramide	✂
dreiseitige Pyramide	vierseitige Pyramide	fünfseitige Pyramide	sechseitige Pyramide	✂
Zylinder	Kegel	Kugel	Halbkugel	✂

Name:

Klasse:

Datum:

**Körper****Körperbingo – Ein Spiel für 2-4 Spieler**

Würfel	Quader	Prisma	dreiseitiges Prisma	vierseitiges Prisma	fünfeitiges Prisma	sechseitiges Prisma	Pyramide	dreiseitige Pyramide	vierseitige Pyramide	fünfeitige Pyramide	sechseitige Pyramide	Zylinder	Kegel	Kugel	Halbkugel
X	X	X		X											
	X	X		X											
		X		X											
	X	X		X											
		X				X									
		X			X										
		X	X												
		X			X										
		X			X										
		X	X												
							X		X						
							X				X				
							X			X					
							X	X							
							X	X							
							X		X						
												X			
													X		
													X		
														X	
															X



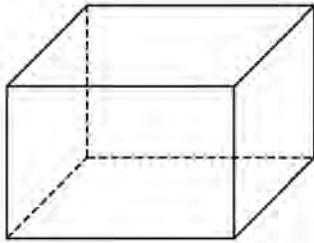
Name:

Klasse:

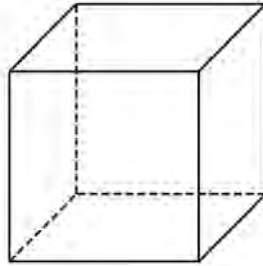
Datum:

**Körper****Schrägbilder von Würfel und Quader (Niveau 1)****1** Zeichne die fehlenden gestrichelten Linien des Schrägbildes.

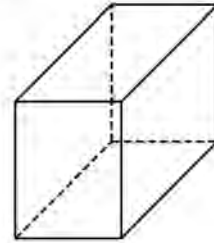
a)



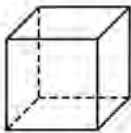
b)



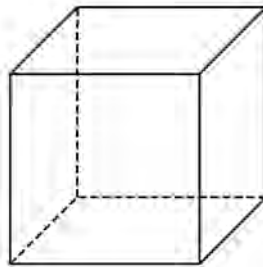
c)

**2** Vervollständige zum Schrägbild eines Würfels.

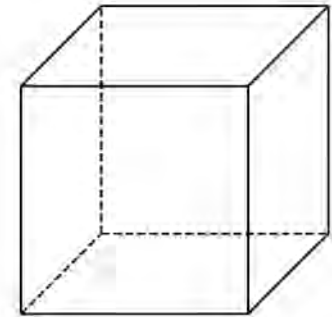
a)



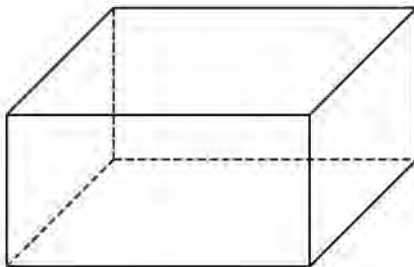
b)



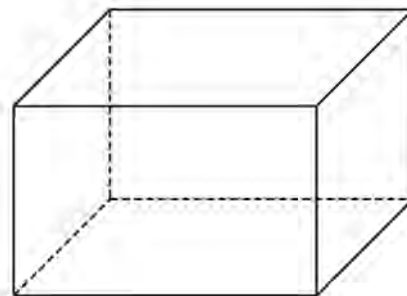
c)

**3** Vervollständige zum Schrägbild eines Quaders.

a)



b)





Name:

Klasse:

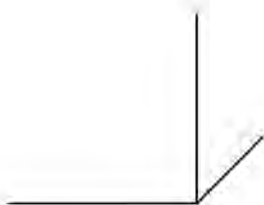
Datum:

**Körper****Schrägbilder von Würfel und Quader (Niveau 2)****1** Vervollständige zum Schrägbild von Quadern bzw. Würfeln.

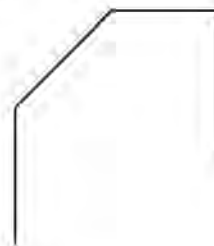
a)



b)



c)

**2** Zeichne Schrägbilder der Würfel mit den angegebenen Maßen.

a) Kantenlänge: 1,2 cm

b) Kantenlänge: 2,5 cm

c) Kantenlänge: 3 cm

**3** Zeichne Schrägbilder der Quader mit den angegebenen Maßen.a)  $a = 4$  cm;  $b = 2$  cm,  $c = 4$  cmb)  $a = 4$  cm;  $b = 2,5$  cm,  $c = 3,6$  cm

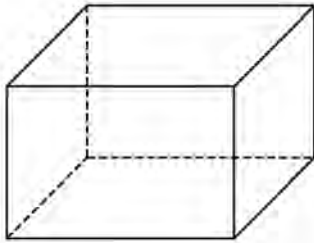
Name:

Klasse:

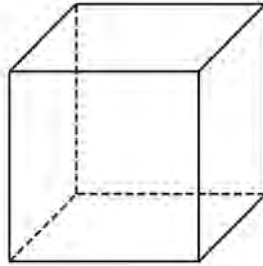
Datum:

**Körper****Schrägbilder von Würfel und Quader (Niveau 2)****1** Vervollständige zum Schrägbild von Quadern bzw. Würfeln.

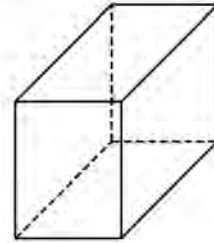
a)



b)



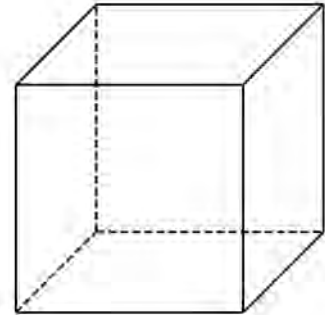
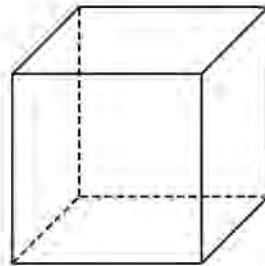
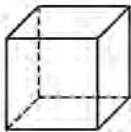
c)

**2** Zeichne Schrägbilder der Würfel mit den angegebenen Maßen.

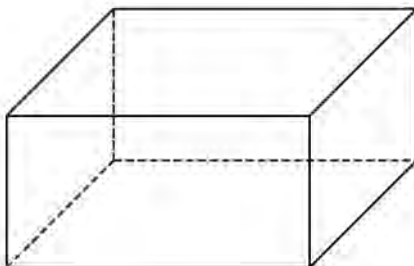
a) Kantenlänge: 1,2 cm

b) Kantenlänge: 2,5 cm

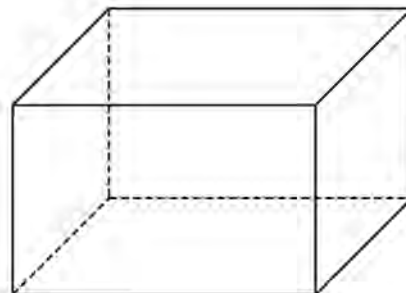
c) Kantenlänge: 3 cm

**3** Zeichne Schrägbilder der Quader mit den angegebenen Maßen.a)  $a = 4 \text{ cm}$ ;  $b = 2 \text{ cm}$ ,  $c = 4 \text{ cm}$ b)  $a = 4 \text{ cm}$ ;  $b = 2,5 \text{ cm}$ ,  $c = 3,6 \text{ cm}$ 

a)



b)



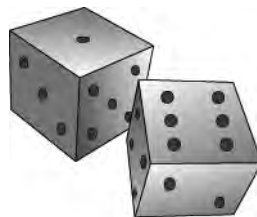
Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

**Körper****Würfelnetze**

- 1 Bei Spielwürfeln ist die Summe von zwei gegenüberliegenden Zahlen stets 7.



- a) Welche Zahlen liegen sich gegenüber?

Gegenüber der 6 liegt die \_\_\_\_\_

Gegenüber der 5 liegt die \_\_\_\_\_

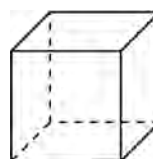
Gegenüber der 4 liegt die \_\_\_\_\_

Gegenüber der 3 liegt die \_\_\_\_\_

Gegenüber der 2 liegt die \_\_\_\_\_

Gegenüber der 1 liegt die \_\_\_\_\_

- b) Markiere an den oben abgebildeten Würfeln alle Kanten blau und alle Ecken grün. Färbe die Seitenflächen gelb ein.
- c) Überlege, wie viele Ecken, Flächen oder Kanten du im rechten Würfel nicht einfärben konntest, weil sie verdeckt sind. Das Schrägbild kann dir dabei helfen.



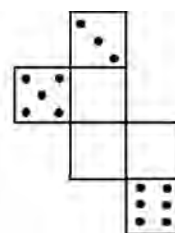
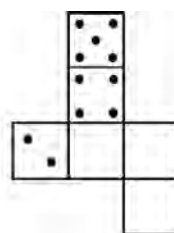
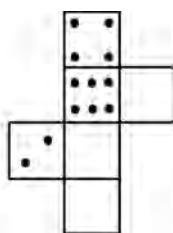
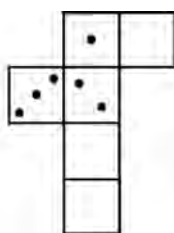
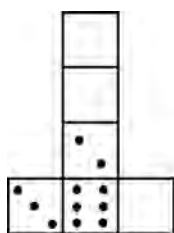
verdeckte Ecken: \_\_\_\_\_

verdeckte Kanten: \_\_\_\_\_

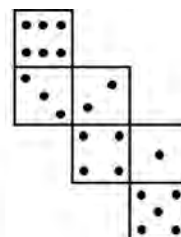
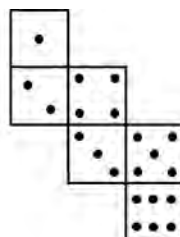
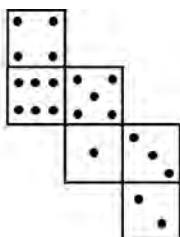
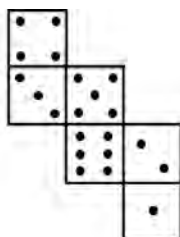
verdeckte Flächen: \_\_\_\_\_

- 2 Vier der abgebildeten Würfelnetze gehören zu Spielwürfeln.

- a) Färbe einander gegenüberliegende Seitenflächen jeweils gleichfarbig.
- b) Zeichne wenn möglich die fehlenden Augenzahlen so ein, dass die Augensumme einander gegenüberliegender Seiten 7 ist. Gib an, welches Würfelnetz nicht zu einem Spielwürfel gehört.



- 3 Ein Netz kann nicht zu dem abgebildeten Würfel gehören. Welches Netz ist das?



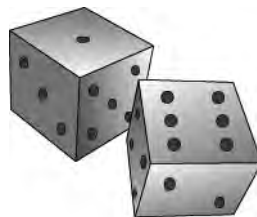
Name:

Klasse:

Datum:

**Körper****Würfelnetze**

- 1 Bei Spielwürfeln ist die Summe von zwei gegenüberliegenden Zahlen stets 7.

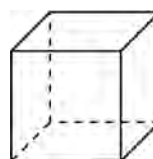


- a) Welche Zahlen liegen sich gegenüber?

Gegenüber der 6 liegt die 1  
 Gegenüber der 4 liegt die 3  
 Gegenüber der 2 liegt die 5

Gegenüber der 5 liegt die 2  
 Gegenüber der 3 liegt die 4  
 Gegenüber der 1 liegt die 6

- b) Markiere an den oben abgebildeten Würfeln alle Kanten blau und alle Ecken grün. Färbe die Seitenflächen gelb ein.  
 c) Überlege, wie viele Ecken, Flächen oder Kanten du im rechten Würfel nicht einfärben konntest, weil sie verdeckt sind. Das Schrägbild kann dir dabei helfen.



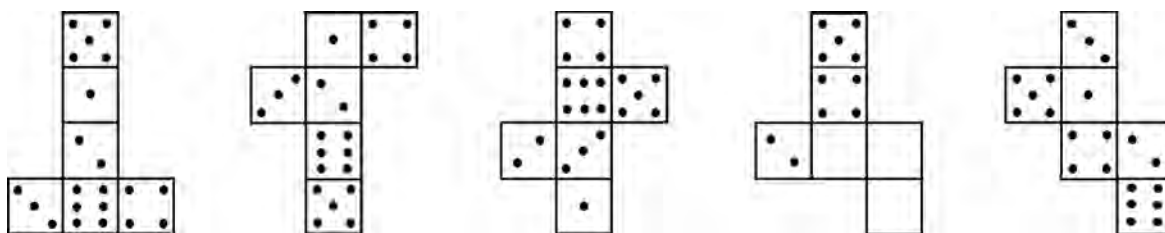
verdeckte Ecken: 1

verdeckte Kanten: 3

verdeckte Flächen: 3

- 2 Vier der abgebildeten Würfelnetze gehören zu Spielwürfeln.

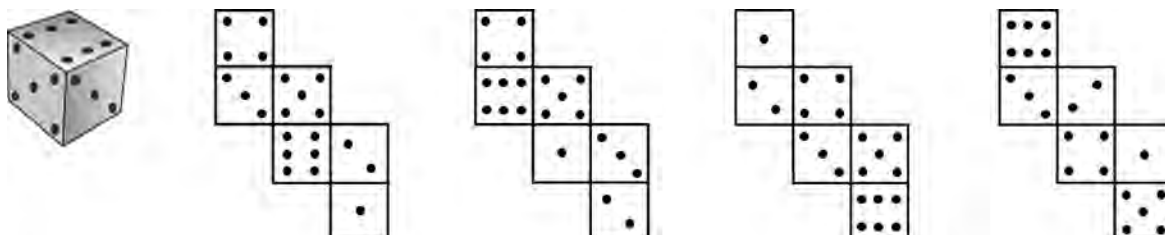
- a) Färbe einander gegenüberliegende Seitenflächen jeweils gleichfarbig.  
 b) Zeichne wenn möglich die fehlenden Augenzahlen so ein, dass die Augensumme einander gegenüberliegender Seiten 7 ist. Gib an, welches Würfelnetz nicht zu einem Spielwürfel gehört.



**Abbildung 4 gehört nicht zu einem Spielwürfel.**

- 3 Ein Netz kann nicht zu dem abgebildeten Würfel gehören. Welches Netz ist das?

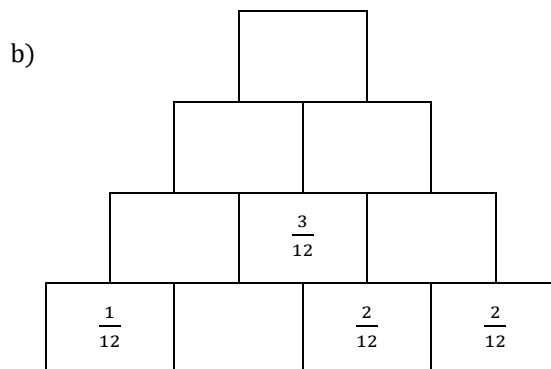
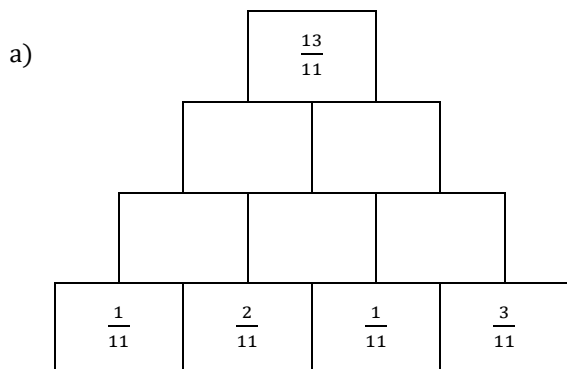
**Abbildung 3 kann nicht zu dem Würfel gehören.**



Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Brüche addieren und subtrahieren (Niveau 1)****1** Fülle die Rechenmauern aus.**2** Berechne.

a)  $\frac{4}{6} + \frac{1}{6} =$

---

c)  $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} =$

---

e)  $\frac{1}{5} + \frac{2}{10} =$

---

g)  $\frac{2}{5} + \frac{1}{10} =$

---

b)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} =$

---

d)  $\frac{1}{4} - \frac{1}{8} =$

---

f)  $\frac{5}{8} - \frac{1}{4} =$

---

h)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{9} =$

---

**3** Löse die Aufgaben mit gemischten Zahlen.

a)  $3\frac{4}{7} + \frac{1}{7} =$

---

c)  $5\frac{5}{9} - \frac{1}{9} =$

---

e)  $4\frac{2}{3} + 2\frac{1}{6} =$

---

b)  $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5} =$

---

d)  $4\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3} =$

---

f)  $6\frac{8}{9} - 2\frac{1}{3} =$

---

**4** Ergänze den fehlenden Bruch.

a)  $\frac{1}{7} + \underline{\hspace{2cm}} = \frac{5}{7}$

---

c)  $\frac{2}{3} - \underline{\hspace{2cm}} = \frac{1}{3}$

---

e)  $\frac{7}{9} - \underline{\hspace{2cm}} = \frac{13}{18}$

---

b)  $\frac{3}{11} + \underline{\hspace{2cm}} = \frac{9}{11}$

---

d)  $\frac{4}{5} - \underline{\hspace{2cm}} = \frac{2}{5}$

---

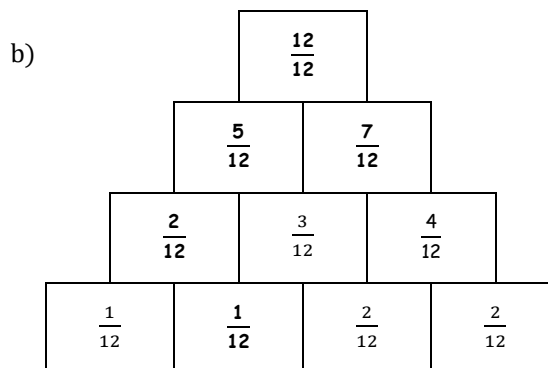
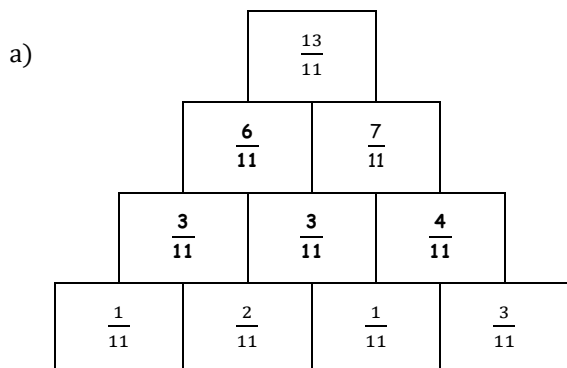
f)  $\frac{3}{5} + \underline{\hspace{2cm}} = \frac{11}{15}$

---

Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Brüche addieren und subtrahieren (Niveau 1)****1** Fülle die Rechenmauern aus.**2** Berechne.

a)  $\frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

---

c)  $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

---

e)  $\frac{1}{5} + \frac{2}{10} = \frac{2}{10} + \frac{2}{10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

---

g)  $\frac{2}{5} + \frac{1}{10} = \frac{4}{10} + \frac{1}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

---

b)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$

---

d)  $\frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{2}{8} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$

---

f)  $\frac{5}{8} - \frac{1}{4} = \frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$

---

h)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{9} = \frac{6}{9} - \frac{1}{9} = \frac{5}{9}$

---

**3** Löse die Aufgaben mit gemischten Zahlen.

a)  $3\frac{4}{7} + \frac{1}{7} = 3\frac{5}{7}$

---

c)  $5\frac{5}{9} - \frac{1}{9} = 5\frac{4}{9}$

---

e)  $4\frac{2}{3} + 2\frac{1}{6} = 4\frac{4}{6} + 2\frac{1}{6} = 6\frac{5}{6}$

---

b)  $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5} = 3\frac{4}{5}$

---

d)  $4\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3} = 2\frac{1}{3}$

---

f)  $6\frac{8}{9} - 2\frac{1}{3} = 6\frac{8}{9} - 2\frac{3}{9} = 4\frac{5}{9}$

---

**4** Ergänze den fehlenden Bruch.

a)  $\frac{1}{7} + \frac{4}{7} = \frac{5}{7}$

---

c)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$

---

e)  $\frac{7}{9} - \frac{1}{18} = \frac{13}{18}$

---

b)  $\frac{3}{11} + \frac{6}{11} = \frac{9}{11}$

---

d)  $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$

---

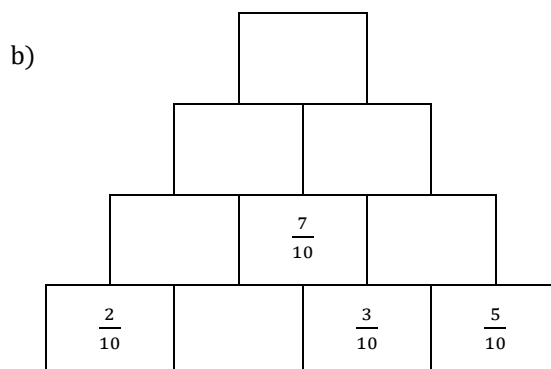
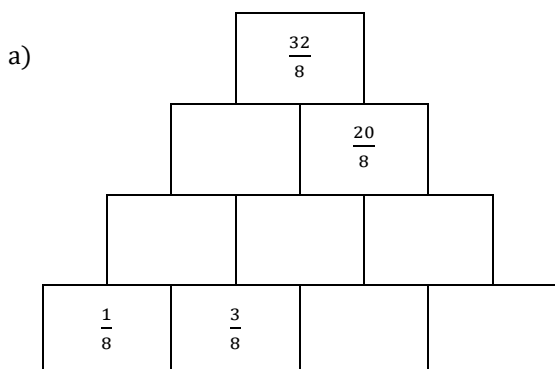
f)  $\frac{3}{5} + \frac{2}{15} = \frac{11}{15}$

---

Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Brüche addieren und subtrahieren (Niveau 2)****1** Fülle die Rechenmauern aus.**2** Berechne.

a)  $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} =$

---

c)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{15} =$

---

e)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} =$

---

g)  $\frac{1}{5} + \frac{1}{6} =$

---

b)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$

---

d)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{5} =$

---

f)  $\frac{3}{8} - \frac{1}{6} =$

---

h)  $\frac{3}{4} - \frac{2}{5} - \frac{1}{8} =$

---

**3** Löse die Aufgaben mit gemischten Zahlen.

a)  $3\frac{4}{9} + 1\frac{1}{6} =$

---

c)  $3\frac{5}{8} - 2\frac{1}{2} =$

---

e)  $4\frac{2}{7} + 7\frac{3}{4} =$

---

b)  $\frac{3}{4} + 2\frac{3}{5} =$

---

d)  $4\frac{2}{14} - 1\frac{3}{21} =$

---

f)  $8\frac{8}{9} - 7\frac{5}{6} =$

---

**4** Ergänze den fehlenden Bruch.

a)  $\frac{2}{3} + \underline{\hspace{2cm}} = \frac{5}{7}$

---

c)  $\frac{1}{3} - \underline{\hspace{2cm}} = \frac{1}{9}$

---

e)  $\frac{8}{9} - \underline{\hspace{2cm}} = \frac{5}{6}$

---

b)  $\frac{4}{5} + \underline{\hspace{2cm}} = \frac{9}{10}$

---

d)  $\frac{7}{8} - \underline{\hspace{2cm}} = \frac{1}{2}$

---

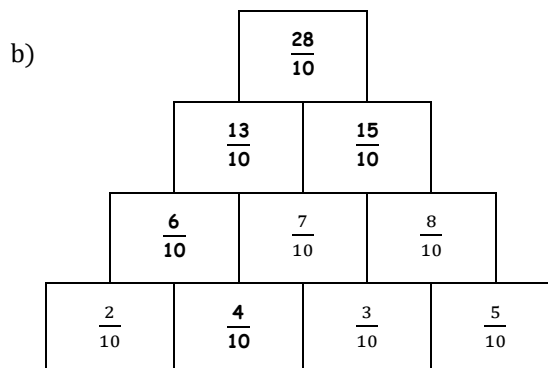
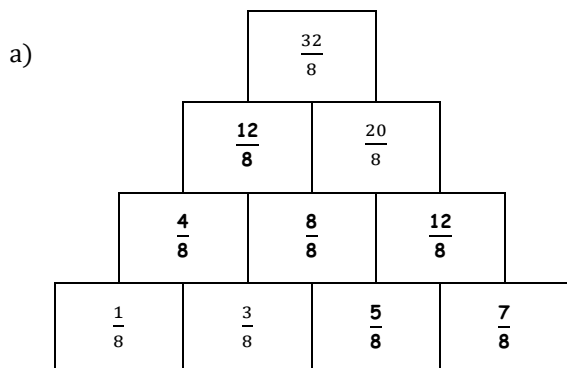
f)  $\frac{2}{6} + \underline{\hspace{2cm}} = \frac{5}{7}$

---

Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Brüche addieren und subtrahieren (Niveau 2)****1** Fülle die Rechenmauern aus.**2** Berechne.

a)  $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

c)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{15} = \frac{5}{15} + \frac{2}{15} = \frac{7}{15}$

e)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$

g)  $\frac{1}{5} + \frac{1}{6} = \frac{6}{30} + \frac{5}{30} = \frac{11}{30}$

b)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$

d)  $\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \frac{10}{15} - \frac{3}{15} = \frac{7}{15}$

f)  $\frac{3}{8} - \frac{1}{6} = \frac{9}{24} - \frac{4}{24} = \frac{5}{24}$

h)  $\frac{3}{4} - \frac{2}{5} - \frac{1}{8} = \frac{30}{40} - \frac{16}{40} - \frac{5}{40} = \frac{9}{40}$

**3** Löse die Aufgaben mit gemischten Zahlen.

a)  $3\frac{4}{9} + 1\frac{1}{6} = 3\frac{8}{18} + 1\frac{3}{18} = 4\frac{11}{18}$

c)  $3\frac{5}{8} - 2\frac{1}{2} = 3\frac{5}{8} - 2\frac{4}{8} = 1\frac{1}{8}$

e)  $4\frac{2}{7} + 7\frac{3}{4} = 4\frac{8}{28} + 7\frac{21}{28} = 12\frac{1}{28}$

b)  $\frac{3}{4} + 2\frac{3}{5} = \frac{15}{20} + 2\frac{12}{20} = 3\frac{7}{20}$

d)  $4\frac{2}{14} - 1\frac{3}{21} = 4\frac{1}{7} - 1\frac{1}{7} = 3$

f)  $8\frac{8}{9} - 7\frac{5}{6} = 8\frac{16}{18} - 7\frac{15}{18} = 1\frac{1}{18}$

**4** Ergänze den fehlenden Bruch.

a)  $\frac{2}{3} + \frac{1}{21} = \frac{5}{7}$

c)  $\frac{1}{3} - \frac{2}{9} = \frac{1}{9}$

e)  $\frac{8}{9} - \frac{1}{18} = \frac{5}{6}$

b)  $\frac{4}{5} + \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$

d)  $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \frac{1}{2}$

f)  $\frac{2}{6} + \frac{8}{21} = \frac{5}{7}$



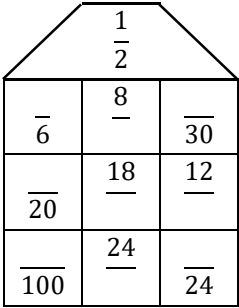
Name:

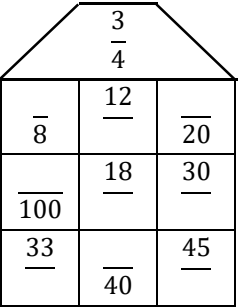
Klasse:

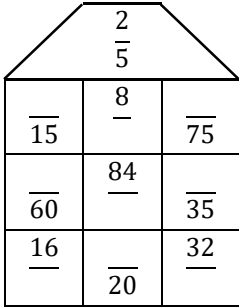
Datum:

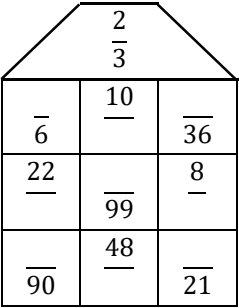
**Rechnen mit Brüchen****Addition und Subtraktion ungleichnamiger Brüche (Niveau 1)**

1 Ergänze die Brüche so, dass sie zu dem Bruch im Dach der „Bruchbude“ passen.

a) 

b) 

c) 

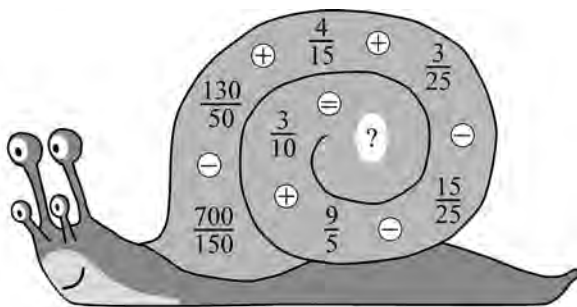
d) 

2 Vervollständige die Rechentabelle. Kürze das Ergebnis so weit wie möglich.

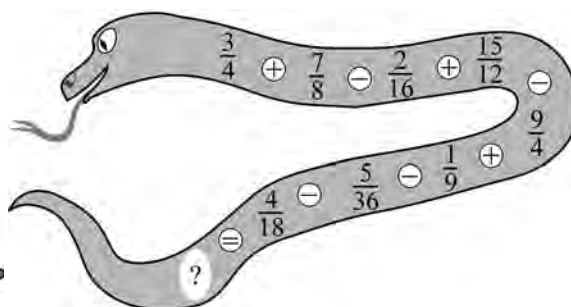
a)	+	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{11}{30}$
	$\frac{3}{4}$				
	$\frac{2}{3}$				
	$\frac{5}{6}$				

b)	-	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{4}{30}$
	$\frac{3}{4}$				
	$\frac{2}{3}$				
	$\frac{4}{5}$				

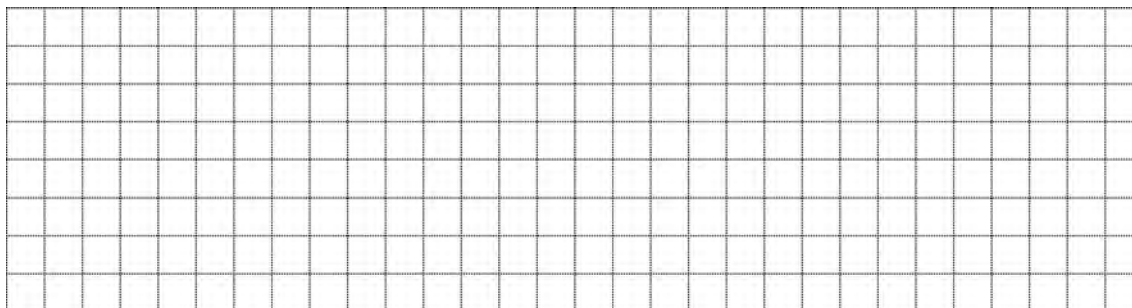
3 Welchen Bruch erhältst du, wenn du die „Rechentiere“ durchrechnest?



Rechenschnecke:



Rechenschlange:



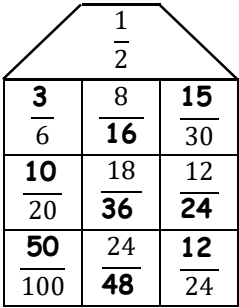
Name:

Klasse:

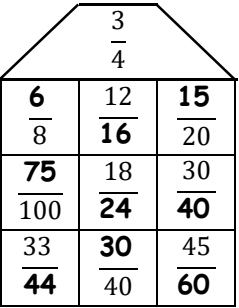
Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Addition und Subtraktion ungleichnamiger Brüche (Niveau 1)**

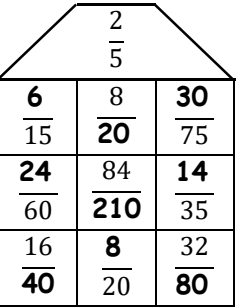
1 Ergänze die Brüche so, dass sie zu dem Bruch im Dach der „Bruchbude“ passen.

a) 

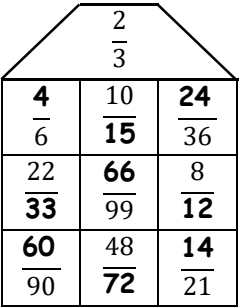
$\frac{3}{6}$	$\frac{8}{16}$	$\frac{15}{30}$
$\frac{10}{20}$	$\frac{18}{36}$	$\frac{12}{24}$
$\frac{50}{100}$	$\frac{24}{48}$	$\frac{12}{24}$

b) 

$\frac{6}{8}$	$\frac{12}{16}$	$\frac{15}{20}$
$\frac{75}{100}$	$\frac{18}{24}$	$\frac{30}{40}$
$\frac{33}{44}$	$\frac{30}{40}$	$\frac{45}{60}$

c) 

$\frac{6}{15}$	$\frac{8}{20}$	$\frac{30}{75}$
$\frac{24}{60}$	$\frac{84}{210}$	$\frac{14}{35}$
$\frac{16}{40}$	$\frac{8}{20}$	$\frac{32}{80}$

d) 

$\frac{4}{6}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{24}{36}$
$\frac{22}{33}$	$\frac{66}{99}$	$\frac{8}{12}$
$\frac{60}{90}$	$\frac{48}{72}$	$\frac{14}{21}$

2 Vervollständige die Rechentabelle. Kürze das Ergebnis so weit wie möglich.

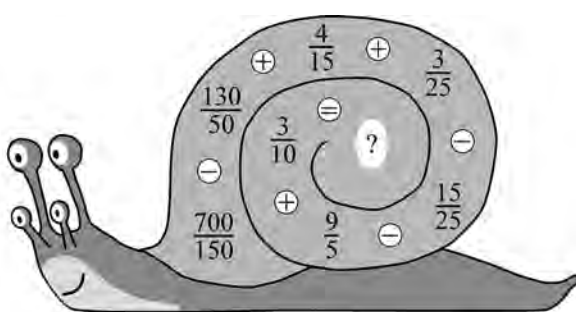
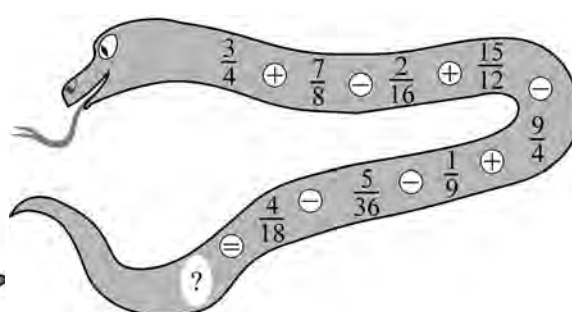
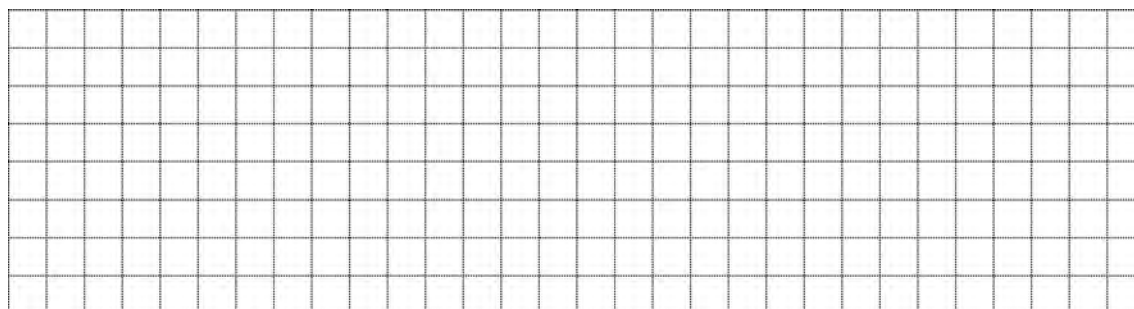
a) 

+	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{11}{30}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{17}{12}$	$\frac{21}{20}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{67}{60}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{29}{30}$	$\frac{17}{12}$	$\frac{31}{30}$
$\frac{5}{6}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{19}{12}$	$\frac{6}{5}$

b) 

-	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{4}{30}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{13}{20}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{37}{60}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{17}{30}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{8}{15}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{11}{20}$	$\frac{13}{60}$	$\frac{2}{3}$

3 Welchen Bruch erhältst du, wenn du die „Rechentiere“ durchrechnest?

Rechenschnecke:  $\frac{53}{150}$ Rechenschlange:  $\frac{1}{4}$ 

Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Addition und Subtraktion ungleichnamiger Brüche (Niveau 2)**

1 Ergänze die Brüche so, dass sie zu dem Bruch im Dach der „Bruchbude“ passen.

a)

b)

c)

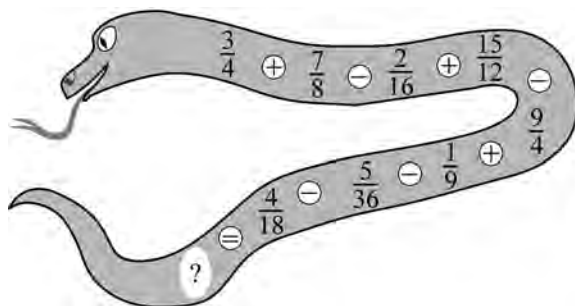
d)

2 Vervollständige die Rechentabelle.

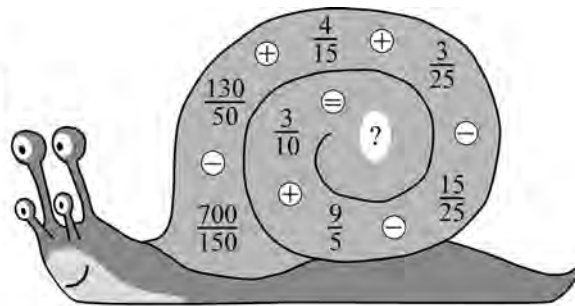
a)	+	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{11}{30}$
	$\frac{3}{4}$				
	$\frac{2}{3}$				
	$\frac{7}{15}$				
	$\frac{4}{5}$				
	$\frac{5}{6}$				

b)	-	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{4}{30}$
	$\frac{3}{4}$				
	$\frac{2}{3}$				
	$\frac{17}{15}$				
	$\frac{4}{5}$				
	$\frac{5}{6}$				

3 Welchen Bruch erhältst du, wenn du die „Rechenschlange“ bzw. die „Rechenschnecke“ „durchrechnest“?



Rechenschlange: \_\_\_\_\_



Rechenschnecke: \_\_\_\_\_

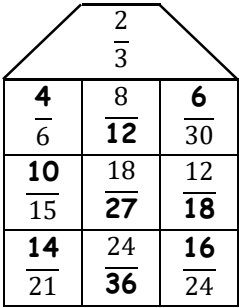
Name:

Klasse:

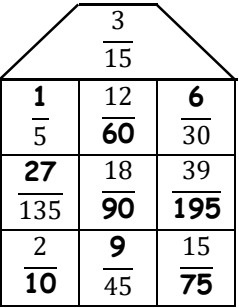
Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Addition und Subtraktion ungleichnamiger Brüche (Niveau 2)**

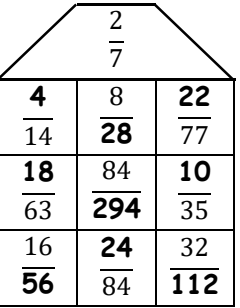
1 Ergänze die Brüche so, dass sie zu dem Bruch im Dach der „Bruchbude“ passen.

a) 

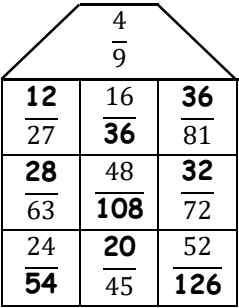
$\frac{2}{3}$		
$\frac{4}{6}$	$\frac{8}{12}$	$\frac{6}{30}$
$\frac{10}{15}$	$\frac{18}{27}$	$\frac{12}{18}$
$\frac{14}{21}$	$\frac{24}{36}$	$\frac{16}{24}$

b) 

$\frac{3}{15}$		
$\frac{1}{5}$	$\frac{12}{60}$	$\frac{6}{30}$
$\frac{27}{135}$	$\frac{18}{90}$	$\frac{39}{195}$
$\frac{2}{10}$	$\frac{9}{45}$	$\frac{15}{75}$

c) 

$\frac{2}{7}$		
$\frac{4}{14}$	$\frac{8}{28}$	$\frac{22}{77}$
$\frac{18}{63}$	$\frac{84}{294}$	$\frac{10}{35}$
$\frac{16}{56}$	$\frac{24}{84}$	$\frac{32}{112}$

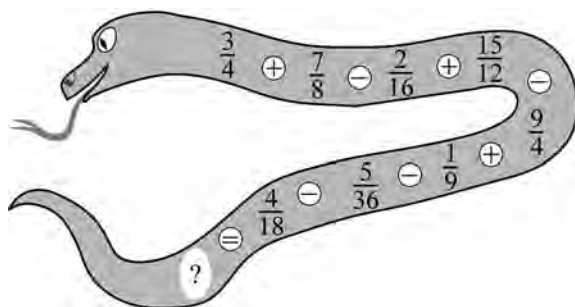
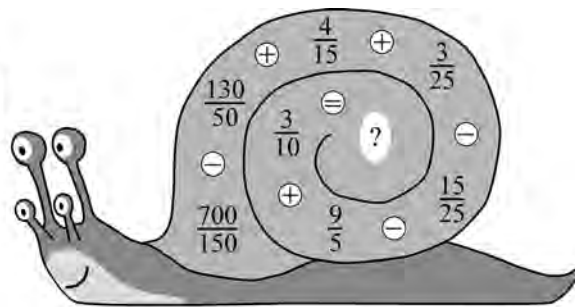
d) 

$\frac{4}{9}$		
$\frac{12}{27}$	$\frac{16}{36}$	$\frac{36}{81}$
$\frac{28}{63}$	$\frac{48}{108}$	$\frac{32}{72}$
$\frac{24}{54}$	$\frac{20}{45}$	$\frac{52}{126}$

2 Vervollständige die Rechentabelle.

a)	<table><tr><td>+</td><td><math>\frac{2}{3}</math></td><td><math>\frac{3}{10}</math></td><td><math>\frac{9}{12}</math></td><td><math>\frac{11}{30}</math></td></tr><tr><td><math>\frac{3}{4}</math></td><td><math>\frac{17}{12}</math></td><td><math>\frac{21}{20}</math></td><td><math>\frac{3}{2}</math></td><td><math>\frac{67}{60}</math></td></tr><tr><td><math>\frac{2}{3}</math></td><td><math>\frac{4}{3}</math></td><td><math>\frac{29}{30}</math></td><td><math>\frac{17}{12}</math></td><td><math>\frac{31}{30}</math></td></tr><tr><td><math>\frac{7}{15}</math></td><td><math>\frac{17}{15}</math></td><td><math>\frac{23}{30}</math></td><td><math>\frac{73}{60}</math></td><td><math>\frac{5}{6}</math></td></tr><tr><td><math>\frac{4}{5}</math></td><td><math>\frac{22}{15}</math></td><td><math>\frac{11}{10}</math></td><td><math>\frac{31}{20}</math></td><td><math>\frac{7}{6}</math></td></tr><tr><td><math>\frac{5}{6}</math></td><td><math>\frac{3}{2}</math></td><td><math>\frac{17}{15}</math></td><td><math>\frac{19}{12}</math></td><td><math>\frac{6}{5}</math></td></tr></table>	+	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{11}{30}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{17}{12}$	$\frac{21}{20}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{67}{60}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{29}{30}$	$\frac{17}{12}$	$\frac{31}{30}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{23}{30}$	$\frac{73}{60}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{22}{15}$	$\frac{11}{10}$	$\frac{31}{20}$	$\frac{7}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{19}{12}$	$\frac{6}{5}$	b)	<table><tr><td>-</td><td><math>\frac{1}{10}</math></td><td><math>\frac{1}{4}</math></td><td><math>\frac{7}{12}</math></td><td><math>\frac{4}{30}</math></td></tr><tr><td><math>\frac{3}{4}</math></td><td><math>\frac{13}{20}</math></td><td><math>\frac{1}{2}</math></td><td><math>\frac{1}{6}</math></td><td><math>\frac{37}{60}</math></td></tr><tr><td><math>\frac{2}{3}</math></td><td><math>\frac{17}{30}</math></td><td><math>\frac{5}{12}</math></td><td><math>\frac{1}{12}</math></td><td><math>\frac{8}{15}</math></td></tr><tr><td><math>\frac{17}{15}</math></td><td><math>\frac{31}{30}</math></td><td><math>\frac{53}{60}</math></td><td><math>\frac{11}{20}</math></td><td>1</td></tr><tr><td><math>\frac{4}{5}</math></td><td><math>\frac{7}{10}</math></td><td><math>\frac{11}{20}</math></td><td><math>\frac{13}{60}</math></td><td><math>\frac{2}{3}</math></td></tr><tr><td><math>\frac{5}{6}</math></td><td><math>\frac{11}{15}</math></td><td><math>\frac{7}{12}</math></td><td><math>\frac{1}{4}</math></td><td><math>\frac{7}{10}</math></td></tr></table>	-	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{4}{30}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{13}{20}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{37}{60}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{17}{30}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{31}{30}$	$\frac{53}{60}$	$\frac{11}{20}$	1	$\frac{4}{5}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{11}{20}$	$\frac{13}{60}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{10}$
+	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{11}{30}$																																																											
$\frac{3}{4}$	$\frac{17}{12}$	$\frac{21}{20}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{67}{60}$																																																											
$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{29}{30}$	$\frac{17}{12}$	$\frac{31}{30}$																																																											
$\frac{7}{15}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{23}{30}$	$\frac{73}{60}$	$\frac{5}{6}$																																																											
$\frac{4}{5}$	$\frac{22}{15}$	$\frac{11}{10}$	$\frac{31}{20}$	$\frac{7}{6}$																																																											
$\frac{5}{6}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{19}{12}$	$\frac{6}{5}$																																																											
-	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{4}{30}$																																																											
$\frac{3}{4}$	$\frac{13}{20}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{37}{60}$																																																											
$\frac{2}{3}$	$\frac{17}{30}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{8}{15}$																																																											
$\frac{17}{15}$	$\frac{31}{30}$	$\frac{53}{60}$	$\frac{11}{20}$	1																																																											
$\frac{4}{5}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{11}{20}$	$\frac{13}{60}$	$\frac{2}{3}$																																																											
$\frac{5}{6}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{10}$																																																											

3 Welchen Bruch erhältst du, wenn du die „Rechenschlange“ bzw. die „Rechenschnecke“ „durchrechnest“?

Rechenschlange:  $\frac{1}{4}$ Rechenschnecke:  $\frac{53}{150}$

Name:

Klasse:

Datum:

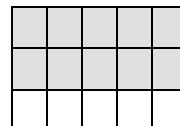
**Rechnen mit Brüchen****Veranschaulichung der Multiplikation zweier Brüche (Niveau 1)**

So wird's gemacht:

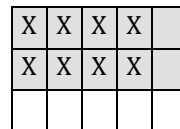
1. Betrachte zuerst den zweiten Bruch; färbe den entsprechenden Bruchteil des Rechtecks.
2. Betrachte nun den ersten Bruch:  
Markiere diesen Bruchteil der *gefärbten* Rechteckfläche.
3. Das Ergebnis ist der Bruchteil, den die markierte Fläche, bezogen auf das ganze Rechteck, einnimmt.

**Beispiel:** Wie viel sind  $\frac{4}{5}$  von  $\frac{2}{3}$ ? (Zu berechnen ist:  $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3}$ .)

1.  $\frac{2}{3}$  des gesamten Rechtecks werden grau gefärbt:



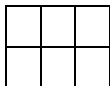
2.  $\frac{4}{5}$  des gefärbten Rechtecks werden markiert:



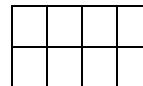
3. 8 der insgesamt 15 Rechteckkästchen sind markiert ( $\frac{8}{15}$ ); also:  $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$ .

Berechne und veranschauliche wie in dem Beispiel oben.

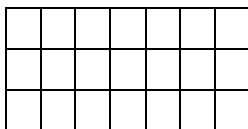
a)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} =$  \_\_\_\_\_



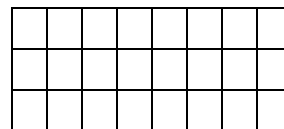
b)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} =$  \_\_\_\_\_



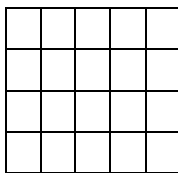
c)  $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} =$  \_\_\_\_\_



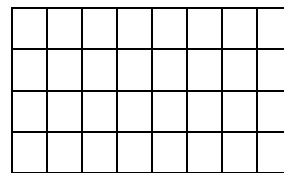
d)  $\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} =$  \_\_\_\_\_



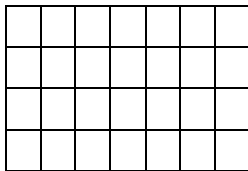
e)  $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} =$  \_\_\_\_\_



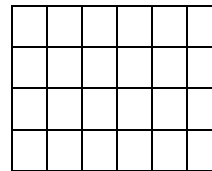
f)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} =$  \_\_\_\_\_



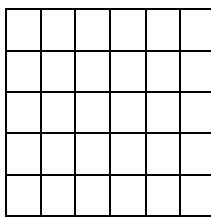
g)  $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} =$  \_\_\_\_\_



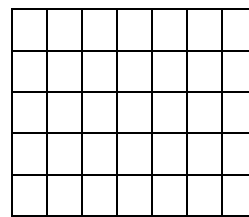
h)  $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4} =$  \_\_\_\_\_



i)  $\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{6} =$  \_\_\_\_\_



j)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{7} =$  \_\_\_\_\_



Name:

Klasse:

Datum:

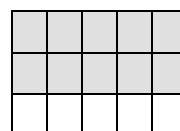
**Rechnen mit Brüchen****Veranschaulichung der Multiplikation zweier Brüche (Niveau 1)**

So wird's gemacht:

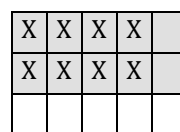
1. Betrachte zuerst den zweiten Bruch; färbe den entsprechenden Bruchteil des Rechtecks.
2. Betrachte nun den ersten Bruch:  
Markiere diesen Bruchteil der *gefärbten* Rechteckfläche.
3. Das Ergebnis ist der Bruchteil, den die markierte Fläche, bezogen auf das ganze Rechteck, einnimmt.

**Beispiel:** Wie viel sind  $\frac{4}{5}$  von  $\frac{2}{3}$ ? (Zu berechnen ist:  $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3}$ .)

1.  $\frac{2}{3}$  des gesamten Rechtecks werden grau gefärbt:



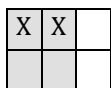
2.  $\frac{4}{5}$  des gefärbten Rechtecks werden markiert:



3. 8 der insgesamt 15 Rechteckkästchen sind markiert ( $\frac{8}{15}$ ); also:  $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$ .

Berechne und veranschauliche wie in dem Beispiel oben.

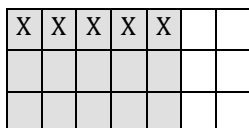
a)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{6}$



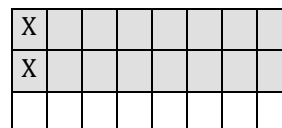
b)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$



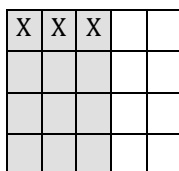
c)  $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} = \frac{5}{21}$



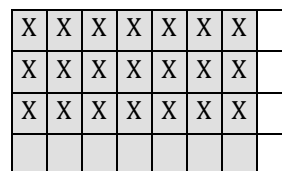
d)  $\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{24}$



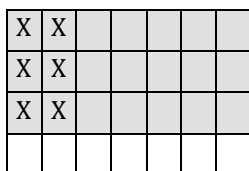
e)  $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{20}$



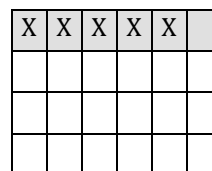
f)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} = \frac{21}{32}$



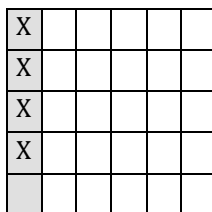
g)  $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{28}$



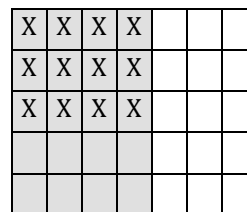
h)  $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4} = \frac{5}{24}$



i)  $\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{6} = \frac{4}{30}$



j)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{7} = \frac{12}{35}$



Name:

Klasse:

Datum:

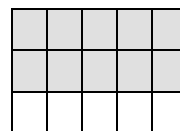
**Rechnen mit Brüchen****Veranschaulichung der Multiplikation zweier Brüche (Niveau 2)**

So wird's gemacht:

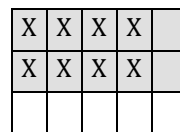
1. Betrachte zuerst den zweiten Bruch; färbe den entsprechenden Bruchteil des Rechtecks.
2. Betrachte nun den ersten Bruch:  
Markiere diesen Bruchteil der *gefärbten* Rechteckfläche.
3. Das Ergebnis ist der Bruchteil, den die markierte Fläche, bezogen auf das ganze Rechteck, einnimmt.

**Beispiel:** Wie viel sind  $\frac{4}{5}$  von  $\frac{2}{3}$ ? (Zu berechnen ist:  $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3}$ .)

1.  $\frac{2}{3}$  des gesamten Rechtecks werden grau gefärbt:



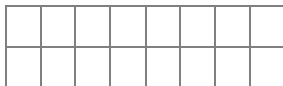
2.  $\frac{4}{5}$  des gefärbten Rechtecks werden markiert:



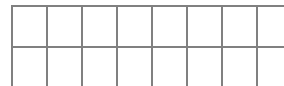
3. 8 der insgesamt 15 Rechteckkästchen sind markiert ( $\frac{8}{15}$ ); also:  $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$ .

Markiere ein geeignetes Rechteck und berechne und veranschauliche wie in dem Beispiel.

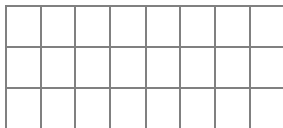
a)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} =$  \_\_\_\_\_



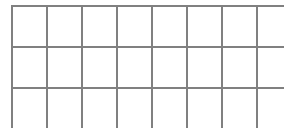
b)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} =$  \_\_\_\_\_



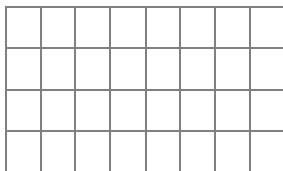
c)  $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} =$  \_\_\_\_\_



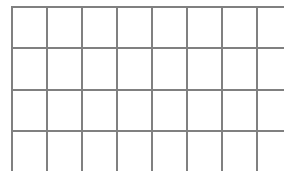
d)  $\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} =$  \_\_\_\_\_



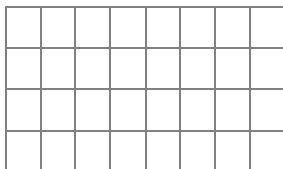
e)  $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} =$  \_\_\_\_\_



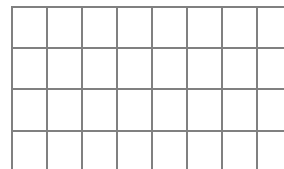
f)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} =$  \_\_\_\_\_



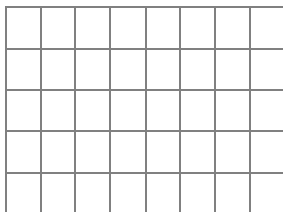
g)  $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} =$  \_\_\_\_\_



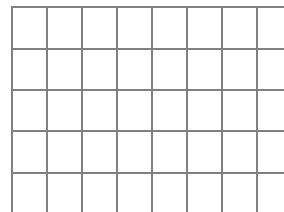
h)  $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4} =$  \_\_\_\_\_



i)  $\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{6} =$  \_\_\_\_\_



j)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{7} =$  \_\_\_\_\_



Name:

Klasse:

Datum:

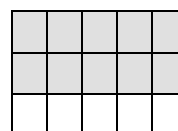
**Rechnen mit Brüchen****Veranschaulichung der Multiplikation zweier Brüche (Niveau 2)**

So wird's gemacht:

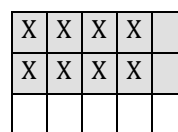
1. Betrachte zuerst den zweiten Bruch; färbe den entsprechenden Bruchteil des Rechtecks.
2. Betrachte nun den ersten Bruch:  
Markiere diesen Bruchteil der *gefärbten* Rechteckfläche.
3. Das Ergebnis ist der Bruchteil, den die markierte Fläche, bezogen auf das ganze Rechteck, einnimmt.

**Beispiel:** Wie viel sind  $\frac{4}{5}$  von  $\frac{2}{3}$ ? (Zu berechnen ist:  $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3}$ .)

1.  $\frac{2}{3}$  des gesamten Rechtecks werden grau gefärbt:



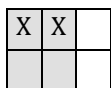
2.  $\frac{4}{5}$  des gefärbten Rechtecks werden markiert:



3. 8 der insgesamt 15 Rechteckkästchen sind markiert ( $\frac{8}{15}$ ); also:  $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$ .

Markiere ein geeignetes Rechteck und berechne und veranschauliche wie in dem Beispiel.

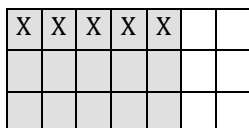
a)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{6}$



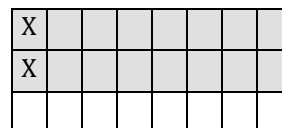
b)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$



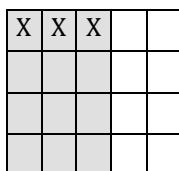
c)  $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} = \frac{5}{21}$



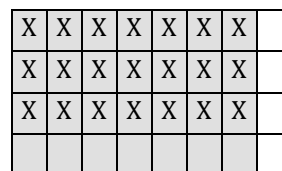
d)  $\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{24}$



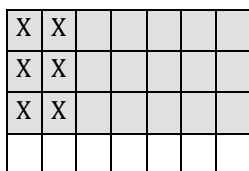
e)  $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{20}$



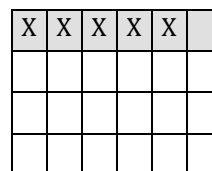
f)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} = \frac{21}{32}$



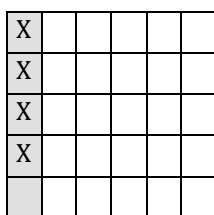
g)  $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{28}$



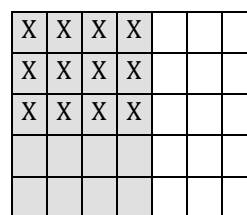
h)  $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4} = \frac{5}{24}$



i)  $\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{6} = \frac{4}{30}$



j)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{7} = \frac{12}{35}$





Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Brüche multiplizieren (Niveau 1)****1** Berechne die Produkte.

Kürze, wenn möglich, bevor du multiplizierst.

a)  $8 \cdot \frac{3}{16} =$

---

b)  $12 \cdot \frac{3}{6} =$

---

c)  $12 \cdot \frac{4}{3} =$

---

d)  $16 \cdot \frac{5}{4} =$

---

e)  $20 \cdot \frac{15}{8} =$

---

f)  $5 \cdot \frac{51}{100} =$

---

g)  $18 \cdot \frac{3}{12} =$

---

h)  $17 \cdot \frac{10}{7} =$

---

i)  $9 \cdot \frac{5}{12} =$

---

j)  $5 \cdot \frac{3}{8} =$

---

k)  $24 \cdot \frac{5}{36} =$

---

l)  $36 \cdot \frac{5}{24} =$

---

m)  $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{12} =$

---

n)  $\frac{1}{4} \cdot \frac{12}{13} =$

---

o)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{35}{15} =$

---

p)  $\frac{4}{6} \cdot \frac{3}{12} =$

---

q)  $\frac{5}{8} \cdot \frac{16}{25} =$

---

r)  $\frac{40}{33} \cdot \frac{3}{44} =$

---

s)  $\frac{45}{55} \cdot \frac{33}{9} =$

---

t)  $\frac{17}{39} \cdot \frac{13}{51} =$

---

u)  $\frac{28}{19} \cdot \frac{38}{70} =$

---

v)  $\frac{84}{5} \cdot \frac{130}{12} =$

---

**2** Denke dir nun eigene Multiplikationsaufgaben mit Brüchen aus und tausche sie mit deinem Nachbarn.

a)

---

b)

---

c)

---

d)

---

e)

---

f)

---

g)

---

h)

---

i)

---

j)

---

Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Brüche multiplizieren (Niveau 1)****1** Berechne die Produkte.

Kürze, wenn möglich, bevor du multiplizierst.

a)  $8 \cdot \frac{3}{16} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

b)  $12 \cdot \frac{3}{6} = 6$

c)  $12 \cdot \frac{4}{3} = 16$

d)  $16 \cdot \frac{5}{4} = 20$

e)  $20 \cdot \frac{15}{8} = \frac{75}{2} = 37\frac{1}{2}$

f)  $5 \cdot \frac{51}{100} = \frac{51}{20} = 2\frac{11}{20}$

g)  $18 \cdot \frac{3}{12} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

h)  $17 \cdot \frac{10}{7} = \frac{170}{7} = 24\frac{2}{7}$

i)  $9 \cdot \frac{5}{12} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

j)  $5 \cdot \frac{3}{8} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$

k)  $24 \cdot \frac{5}{36} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

l)  $36 \cdot \frac{5}{24} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

m)  $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{12} = \frac{1}{12}$

n)  $\frac{1}{4} \cdot \frac{12}{13} = \frac{3}{13}$

o)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{35}{15} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

p)  $\frac{4}{6} \cdot \frac{3}{12} = \frac{1}{6}$

q)  $\frac{5}{8} \cdot \frac{16}{25} = \frac{2}{5}$

r)  $\frac{40}{33} \cdot \frac{3}{44} = \frac{10}{121}$

s)  $\frac{45}{55} \cdot \frac{33}{9} = 3$

t)  $\frac{17}{39} \cdot \frac{13}{51} = \frac{1}{9}$

u)  $\frac{28}{19} \cdot \frac{38}{70} = \frac{4}{5}$

v)  $\frac{84}{5} \cdot \frac{130}{12} = 182$

**2** Denke dir nun eigene Multiplikationsaufgaben mit Brüchen aus und tausche sie mit deinem Nachbarn.

a)

b)

c)

**Aufgaben und Lösungen**

d)

**individuell**

e)

f)

g)

h)

i)

j)

Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Brüche multiplizieren (Niveau 2)****1** Berechne die Produkte.

Kürze, wenn möglich, bevor du multiplizierst.

a)  $\frac{5}{6} \cdot 8 \cdot \frac{3}{16} =$  \_\_\_\_\_

b)  $12 \cdot \frac{3}{6} \cdot \frac{9}{2} =$  \_\_\_\_\_

c)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{3}{5} =$  \_\_\_\_\_

d)  $\frac{1}{3} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{21}{5} =$  \_\_\_\_\_

e)  $\frac{1}{8} \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{15} =$  \_\_\_\_\_

f)  $\frac{4}{5} \cdot \frac{4}{6} \cdot \frac{30}{12} =$  \_\_\_\_\_

g)  $\frac{2}{25} \cdot \frac{15}{3} \cdot \frac{30}{5} =$  \_\_\_\_\_

h)  $\frac{6}{88} \cdot \frac{99}{34} \cdot \frac{17}{18} =$  \_\_\_\_\_

i)  $\frac{84}{60} \cdot 9 \cdot \frac{5}{12} =$  \_\_\_\_\_

j)  $\frac{11}{7} \cdot \frac{84}{121} \cdot \frac{2}{55} =$  \_\_\_\_\_

k)  $\frac{5}{17} \cdot \frac{35}{45} \cdot \frac{34}{75} =$  \_\_\_\_\_

l)  $\frac{34}{7} \cdot \frac{35}{99} \cdot \frac{33}{51} =$  \_\_\_\_\_

m)  $12 \cdot \frac{33}{9} \cdot \frac{126}{60} =$  \_\_\_\_\_

n)  $\frac{1}{4} \cdot \frac{12}{13} \cdot \frac{78}{16} =$  \_\_\_\_\_

o)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{35}{77} \cdot \frac{33}{50} =$  \_\_\_\_\_

p)  $\frac{4}{6} \cdot \frac{3}{12} \cdot \frac{18}{11} =$  \_\_\_\_\_

q)  $\frac{5}{8} \cdot \frac{16}{25} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{4} =$  \_\_\_\_\_

r)  $\frac{5}{8} \cdot \frac{16}{15} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{72}{45} =$  \_\_\_\_\_

s)  $\frac{2}{3} \cdot \frac{13}{12} \cdot \frac{12}{23} \cdot \frac{33}{42} =$  \_\_\_\_\_

t)  $\frac{5}{8} \cdot \frac{16}{25} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{4} =$  \_\_\_\_\_

u)  $\frac{15}{18} \cdot \frac{26}{25} \cdot \frac{12}{13} \cdot \frac{9}{4} =$  \_\_\_\_\_

v)  $\frac{5}{10} \cdot \frac{15}{20} \cdot \frac{25}{30} \cdot \frac{35}{40} =$  \_\_\_\_\_

**2** Denke dir nun eigene Multiplikationsaufgaben mit mehreren Brüchen aus und tausche sie mit deinem Nachbarn.

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

e) \_\_\_\_\_

f) \_\_\_\_\_

g) \_\_\_\_\_

h) \_\_\_\_\_

i) \_\_\_\_\_

j) \_\_\_\_\_

Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Brüche multiplizieren (Niveau 2)****1** Berechne die Produkte.

Kürze, wenn möglich, bevor du multiplizierst.

a)  $\frac{5}{6} \cdot 8 \cdot \frac{3}{16} =$

$\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

b)  $12 \cdot \frac{3}{6} \cdot \frac{9}{2} =$

$\frac{1}{2} = 27$

c)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{3}{5} =$

$\frac{2}{5}$

d)  $\frac{1}{3} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{21}{5} =$

$\frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

e)  $\frac{1}{8} \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{15} =$

$\frac{1}{90}$

f)  $\frac{4}{5} \cdot \frac{4}{6} \cdot \frac{30}{12} =$

$\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

g)  $\frac{2}{25} \cdot \frac{15}{3} \cdot \frac{30}{5} =$

$\frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$

h)  $\frac{6}{88} \cdot \frac{99}{34} \cdot \frac{17}{18} =$

$\frac{3}{16}$

i)  $\frac{84}{60} \cdot 9 \cdot \frac{5}{12} =$

$\frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$

j)  $\frac{11}{7} \cdot \frac{84}{121} \cdot \frac{2}{55} =$

$\frac{24}{605}$

k)  $\frac{5}{17} \cdot \frac{35}{45} \cdot \frac{34}{75} =$

$\frac{14}{135}$

l)  $\frac{34}{7} \cdot \frac{35}{99} \cdot \frac{33}{51} =$

$\frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

m)  $12 \cdot \frac{33}{9} \cdot \frac{126}{60} =$

$\frac{462}{5} = 92\frac{2}{5}$

n)  $\frac{1}{4} \cdot \frac{12}{13} \cdot \frac{78}{16} =$

$\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

o)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{35}{77} \cdot \frac{33}{50} =$

$\frac{3}{14}$

p)  $\frac{4}{6} \cdot \frac{3}{12} \cdot \frac{18}{11} =$

$\frac{3}{11}$

q)  $\frac{5}{8} \cdot \frac{16}{25} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{4} =$

$\frac{3}{5}$

r)  $\frac{5}{8} \cdot \frac{16}{15} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{72}{45} =$

$\frac{32}{45}$

s)  $\frac{2}{3} \cdot \frac{13}{12} \cdot \frac{12}{23} \cdot \frac{33}{42} =$

$\frac{143}{483}$

t)  $\frac{5}{8} \cdot \frac{16}{25} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{4} =$

$\frac{3}{5}$

u)  $\frac{15}{18} \cdot \frac{26}{25} \cdot \frac{12}{13} \cdot \frac{9}{4} =$

$\frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$

v)  $\frac{5}{10} \cdot \frac{15}{20} \cdot \frac{25}{30} \cdot \frac{35}{40} =$

$\frac{35}{128}$

**2** Denke dir nun eigene Multiplikationsaufgaben mit mehreren Brüchen aus und tausche sie mit deinem Nachbarn.

a)

b)

c)

**Aufgaben und Lösungen**

d)

**individuell**

e)

f)

g)

h)

i)

j)

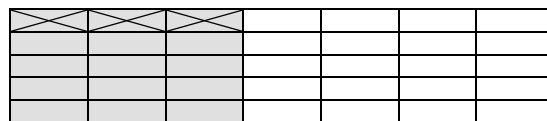
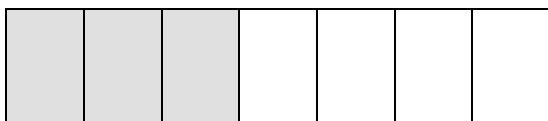
Name:

Klasse:

Datum:

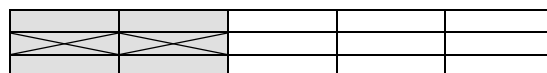
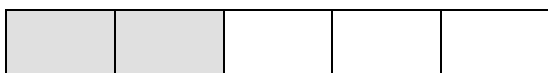
**Rechnen mit Brüchen****Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl (Niveau 1)****1** Notiere die hier dargestellte Rechnung.

a)

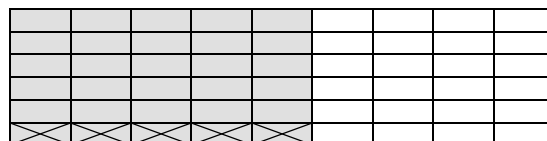
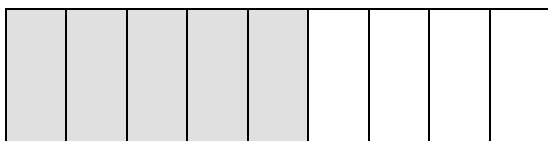


$$\frac{3}{7} : 5 = \frac{3}{35}$$

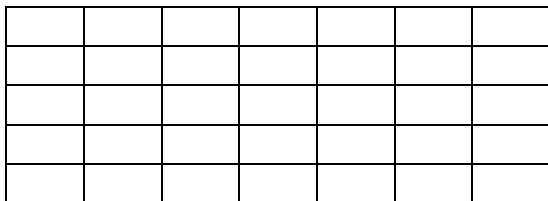
b)



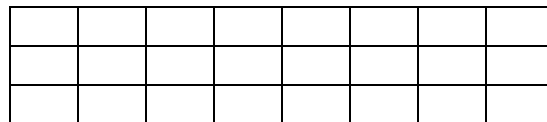
c)

**2** Zeichne selbst passende Rechtecke und löse die Aufgaben.

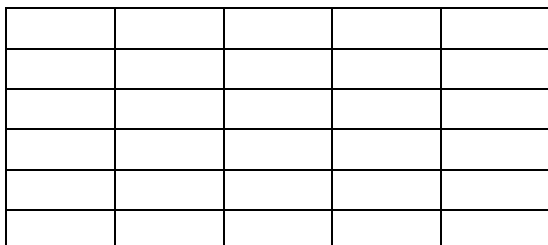
a)  $\frac{2}{7} : 5 =$



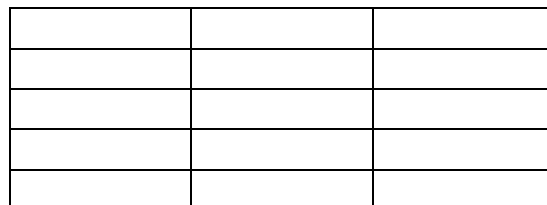
b)  $\frac{5}{8} : 3 =$



c)  $\frac{4}{5} : 6 =$



d)  $\frac{2}{3} : 5 =$

**3** Formuliere eine eigene Rechenregel, indem du den folgenden Satz vervollständigst:  
„Ein Bruch wird durch eine natürliche Zahl dividiert, indem ...“

---

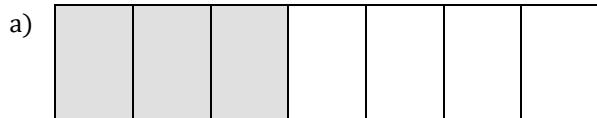


---

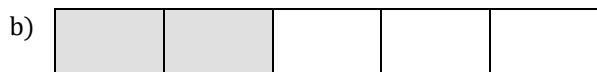
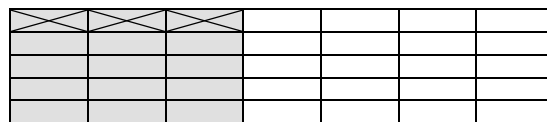
Name:

Klasse:

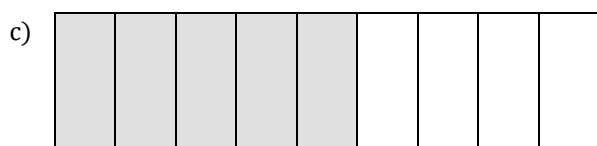
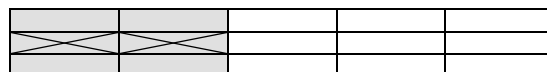
Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl (Niveau 1)****1** Notiere die hier dargestellte Rechnung.

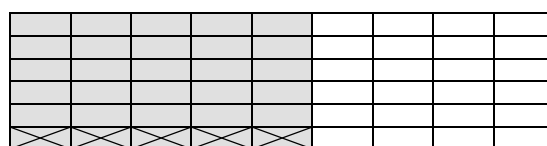
$$\frac{3}{7} : 5 = \frac{3}{35}$$



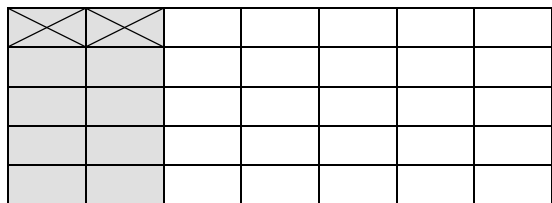
$$\frac{2}{5} : 3 = \frac{2}{15}$$



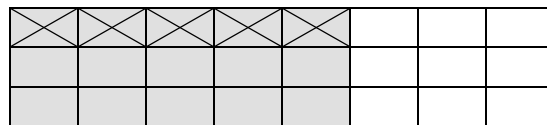
$$\frac{5}{9} : 6 = \frac{5}{54}$$

**2** Zeichne selbst passende Rechtecke und löse die Aufgaben.

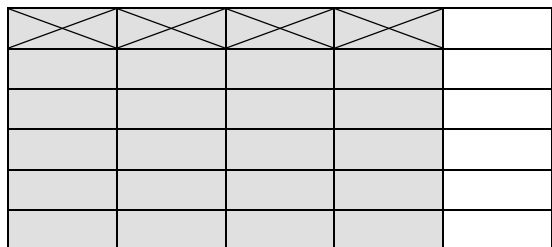
a)  $\frac{2}{7} : 5 = \frac{2}{35}$



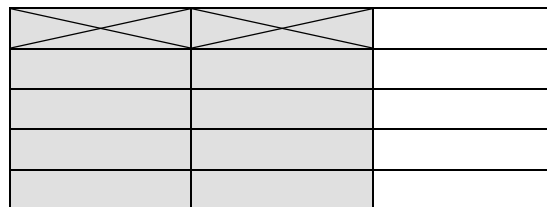
b)  $\frac{5}{8} : 3 = \frac{5}{24}$



c)  $\frac{4}{5} : 6 = \frac{4}{30}$



d)  $\frac{2}{3} : 5 = \frac{2}{15}$

**3** Formuliere eine eigene Rechenregel, indem du den folgenden Satz vervollständigst:

„Ein Bruch wird durch eine natürliche Zahl dividiert, indem ...“

... **der Nenner mit der Zahl multipliziert wird.**

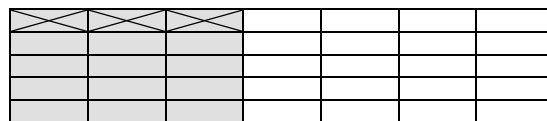
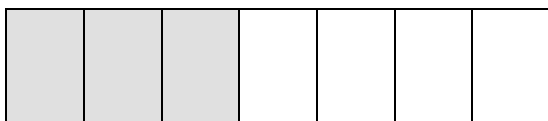
Name:

Klasse:

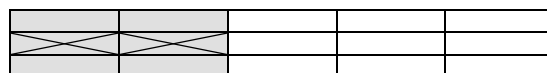
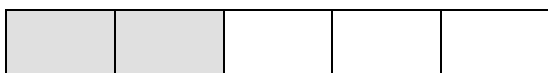
Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl (Niveau 2)****1** Notiere die hier dargestellte Rechnung.

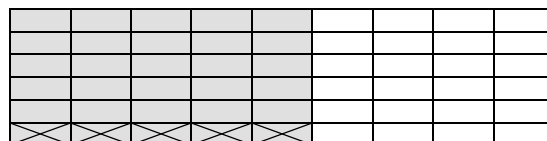
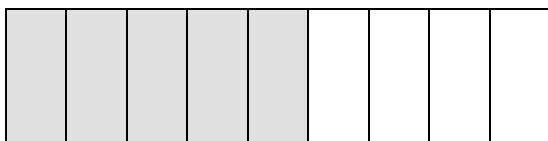
a)



b)

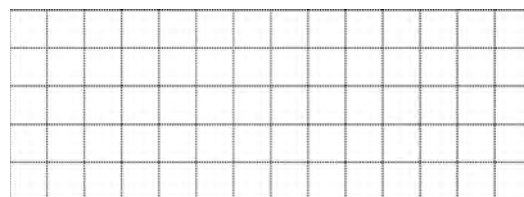
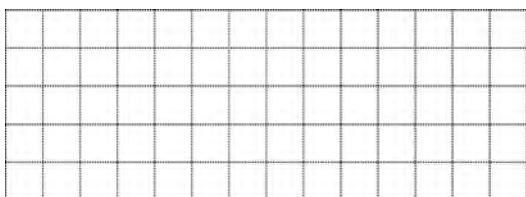


c)

**2** Zeichne selbst passende Rechtecke und löse die Aufgaben.

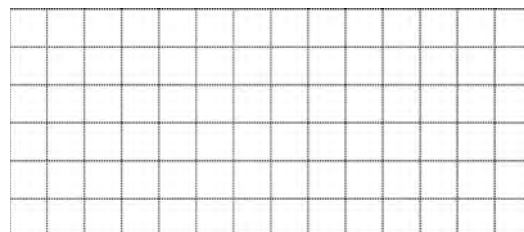
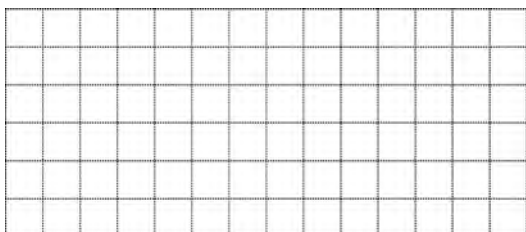
a)  $\frac{2}{7} : 5 =$  \_\_\_\_\_

b)  $\frac{4}{5} : 6 =$  \_\_\_\_\_



c)  $\frac{5}{8} : 3 =$  \_\_\_\_\_

d)  $\frac{2}{3} : 5 =$  \_\_\_\_\_

**3** Formuliere eine eigene Rechenregel, indem du den folgenden Satz vervollständigst:  
„Ein Bruch wird durch eine natürliche Zahl dividiert, indem ...“

---



---

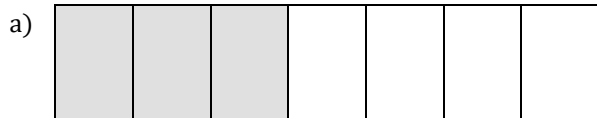
Name:

Klasse:

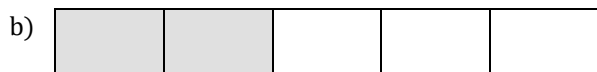
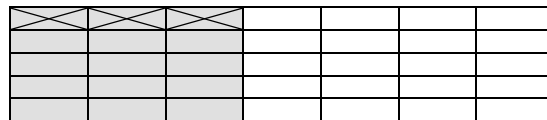
Datum:

**Rechnen mit Brüchen****Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl (Niveau 2)**

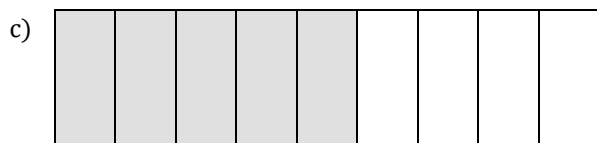
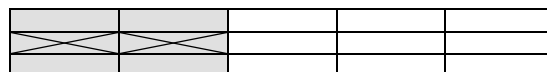
1 Notiere die hier dargestellte Rechnung.



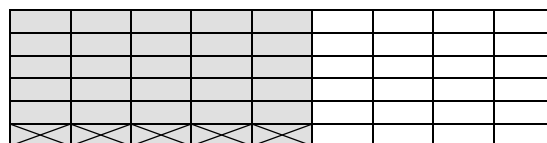
$$\frac{3}{7} : 5 = \frac{3}{35}$$



$$\frac{2}{5} : 3 = \frac{2}{15}$$

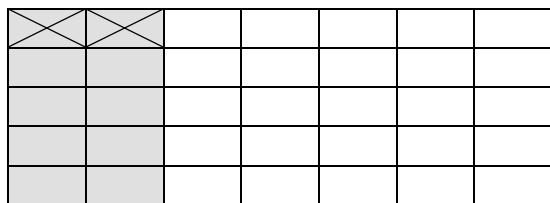


$$\frac{5}{9} : 6 = \frac{5}{45}$$

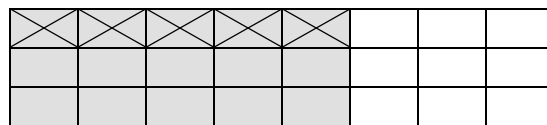


2 Zeichne selbst passende Rechtecke und löse die Aufgaben.

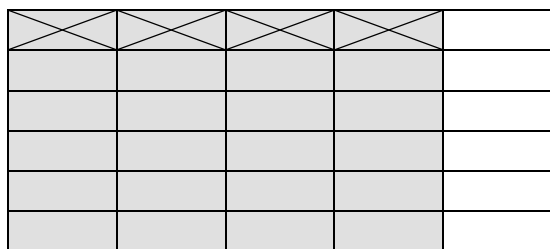
a)  $\frac{2}{7} : 5 = \frac{2}{35}$



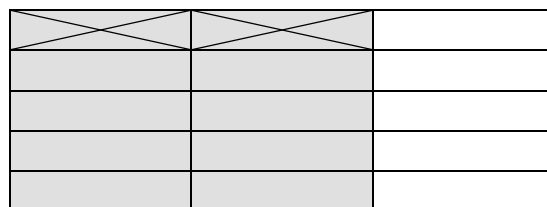
b)  $\frac{5}{8} : 3 = \frac{5}{24}$



c)  $\frac{4}{5} : 6 = \frac{4}{30}$



d)  $\frac{2}{3} : 5 = \frac{2}{15}$



3 Formuliere eine eigene Rechenregel, indem du den folgenden Satz vervollständigst:  
 „Ein Bruch wird durch eine natürliche Zahl dividiert, indem ...“

... **der Nenner mit der Zahl multipliziert wird.**



Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

**Rechnen mit Dezimalbrüchen****Addition und Subtraktion von Dezimalbrüchen (Niveau 1)****1** Überschlage die Rechnung und rechne dann schriftlich.

a) Ü: \_\_\_\_\_

	1	6,	3
+	5	2,	4
+		9,	1

b) Ü: \_\_\_\_\_

		3,	2	5
+	1	0,	1	7
+	2	7,	3	9

c) Ü: \_\_\_\_\_

	9,	5	4
-	5,	1	2
-	0,	7	6

d) Ü: \_\_\_\_\_

	5	2,	2	3
-		7,	9	2
-		3,	8	8

**2** Schreibe stellengerecht untereinander und berechne. Kontrolliere mit einem Überschlag.

a)  $150,50 + 27,70 + 0,56$

b)  $358,00 - 65,87 - 123,50$

c)  $3,03 + 70 + 5,55$




d)  $73,4 - 4,376 - 28,7 - 13$

e)  $88,76 + 9,382 + 0,9 + 47$

f)  $0,8 - 0,078 - 0,24 - 0,3$




**3** Solche Aufgaben solltest du möglichst alle im Kopf lösen können. Trainiere.

a)  $0,5 + 0,35 =$  \_\_\_\_\_

b)  $1,7 - 0,8 =$  \_\_\_\_\_

c)  $0,03 + 0,6 =$  \_\_\_\_\_

d)  $7,5 + 3,5 =$  \_\_\_\_\_

e)  $3,5 + 3,6 =$  \_\_\_\_\_

f)  $22,3 - 3,3 =$  \_\_\_\_\_

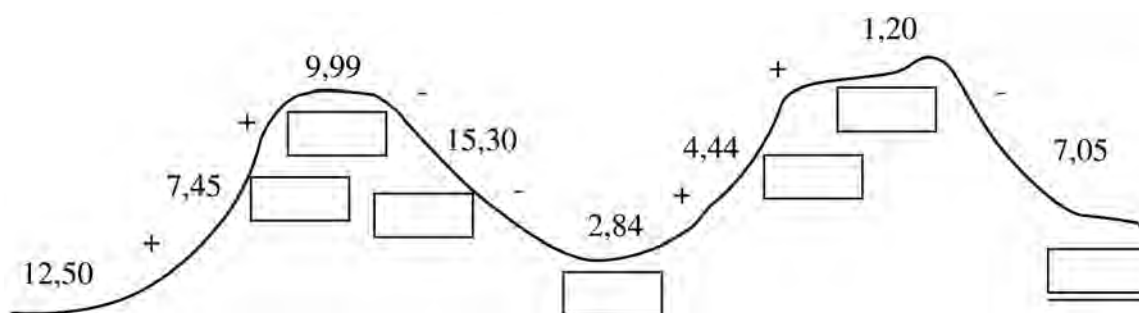
g)  $12,55 - 6 =$  \_\_\_\_\_

h)  $103,4 - 53,4 =$  \_\_\_\_\_

i)  $99 - 98,93 =$  \_\_\_\_\_

**4** Bestreite den „Bergmarathon“. Welches Ziel erreichst du?

Notiere Zwischenergebnisse in den Kästchen.



Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Dezimalbrüchen****Addition und Subtraktion von Dezimalbrüchen (Niveau 1)****1** Überschlage die Rechnung und rechne dann schriftlich.

a) Ü: 80

	1	6,3
+	5	2,4
+		9,1
	7	7,8

b) Ü: 40

		3,25
+	1	0,17
+	2	7,39
	4	0,81

c) Ü: 4

	9,54
-	5,12
-	0,76
	3,66

d) Ü: 40

	5	2,23
-		7,92
-		3,88
	4	0,43

**2** Schreibe stellengerecht untereinander und berechne. Kontrolliere mit einem Überschlag.

a)  $150,50 + 27,70 + 0,56$

	1	5	0,50
+		2	7,70
+			0,56
	1	7	8,76

b)  $358,00 - 65,87 - 123,50$

	3	5	8,00
-		6	5,87
-	1	2	3,50
	1	6	8,63

c)  $3,03 + 70 + 5,55$

		3,03
+	7	0,00
+		5,55
	7	8,58

d)  $73,4 - 4,376 - 28,7 - 13$

	7	3,400
-		4,376
-	2	8,700
-	1	3,000
	2	7,324

e)  $88,76 + 9,382 + 0,9 + 47$

	8	8,760
+		9,382
+		0,900
+	4	7,000
	1	46,042

f)  $0,8 - 0,078 - 0,24 - 0,3$

	0,800
-	0,078
-	0,240
-	0,300
	0,182

**3** Solche Aufgaben solltest du möglichst alle im Kopf lösen können. Trainiere.

a)  $0,5 + 0,35 =$  0,85

b)  $1,7 - 0,8 =$  0,9

c)  $0,03 + 0,6 =$  0,63

d)  $7,5 + 3,5 =$  11

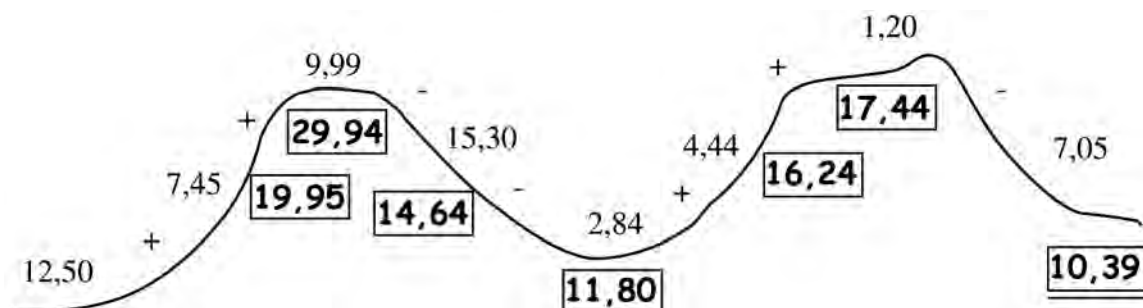
e)  $3,5 + 3,6 =$  7,1

f)  $22,3 - 3,3 =$  19

g)  $12,55 - 6 =$  6,55

h)  $103,4 - 53,4 =$  50

i)  $99 - 98,93 =$  0,07

**4** Bestreite den „Bergmarathon“. Welches Ziel erreichst du?  
Notiere Zwischenergebnisse in den Kästchen.

Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Dezimalbrüchen****Addition und Subtraktion von Dezimalbrüchen (Niveau 2)****1** Rechne schriftlich.

a)

		3	2	5
+	1	0	1	7
+	2	7	3	9

b)

	1	6	3
+	5	2	4
+		9	1

c)

	5	2	2	3
-		7	9	2
-		3	8	8

d)

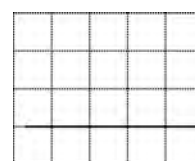
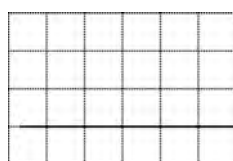
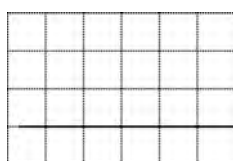
	9	5	4
-	5	1	2
-	0	7	6

**2** Schreibe stellengerecht untereinander und berechne.

a)  $870,5 + 23,7 + 0,56$

b)  $758 - 65,87 - 123,5$

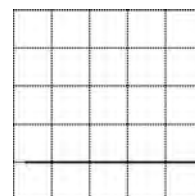
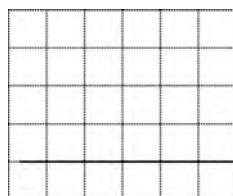
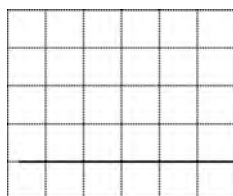
c)  $0,03 + 70 + 5,55$



d)  $73,4 - 4,376 - 28,7 - 13$

e)  $88,76 + 9,382 + 0,9 + 47$

f)  $0,8 - 0,078 - 0,24 - 0,3$

**3** Solche Aufgaben solltest du möglichst alle im Kopf lösen können. Trainiere.

a)  $0,5 + 0,35 =$

b)  $1,7 - 0,8 =$

c)  $0,03 + 0,6 =$

d)  $7,5 + 3,5 =$

e)  $3,5 + 3,6 =$

f)  $22,3 - 3,3 =$

g)  $12,55 - 6 =$

h)  $103,4 - 53,4 =$

i)  $99 - 98,93 =$

j)  $93 - 42,1 =$

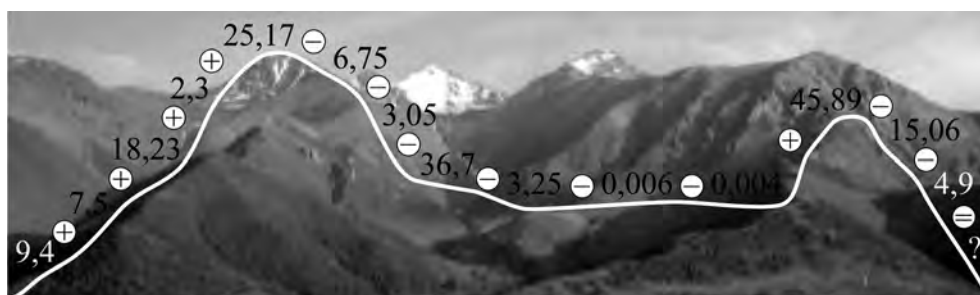
k)  $1,5 + 9,3 =$

l)  $0,065 + 0,45 =$

m)  $87 - 16,5 =$

n)  $44,6 + 2,76 =$

o)  $0,267 - 0,048 =$

**4** Bestreite den „Bergmarathon“. Welches Ziel erreichst du?

Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Dezimalbrüchen****Addition und Subtraktion von Dezimalbrüchen (Niveau 2)****1** Rechne schriftlich.

a) 

		3	2	5
+	1	0	1	7
+	2	7	3	9
	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>1</b>

b) 

	1	6	3
+	5	2	4
+		9	1
	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

c) 

	5	2	2	3
-		7	9	2
-		3	8	8
	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

d) 

	9	5	4
-	5	1	2
-	0	7	6
	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

**2** Schreibe stellengerecht untereinander und berechne.

a)  $870,5 + 23,7 + 0,56$

b)  $758 - 65,87 - 123,5$

c)  $0,03 + 70 + 5,55$

	8	7	0	5	0
+		2	3	7	0
+			0	5	6
	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>

	7	5	8	0	0
-		6	5	8	7
-	1	2	3	5	
	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3</b>

		0	0	3
+	7	0	0	0
+		5	5	5
	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8</b>

d)  $73,4 - 4,376 - 28,7 - 13$

e)  $88,76 + 9,382 + 0,9 + 47$

f)  $0,8 - 0,078 - 0,24 - 0,3$

	7	3	4	0	0
-		4	3	7	6
-	2	8	7	0	0
-	1	3	0	0	0
	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

	8	8	7	6	0
+		9	3	8	2
+		0	9	0	0
+	4	7	0	0	0
	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

	0	8	0	0
-	0	0	7	8
-	0	2	4	0
-	0	3	0	0
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2</b>

**3** Solche Aufgaben solltest du möglichst alle im Kopf lösen können. Trainiere.

a)  $0,5 + 0,35 = \underline{\mathbf{0,85}}$

b)  $1,7 - 0,8 = \underline{\mathbf{0,9}}$

c)  $0,03 + 0,6 = \underline{\mathbf{0,63}}$

d)  $7,5 + 3,5 = \underline{\mathbf{11}}$

e)  $3,5 + 3,6 = \underline{\mathbf{7,1}}$

f)  $22,3 - 3,3 = \underline{\mathbf{19}}$

g)  $12,55 - 6 = \underline{\mathbf{6,55}}$

h)  $103,4 - 53,4 = \underline{\mathbf{50}}$

i)  $99 - 98,93 = \underline{\mathbf{0,07}}$

j)  $93 - 42,1 = \underline{\mathbf{50,9}}$

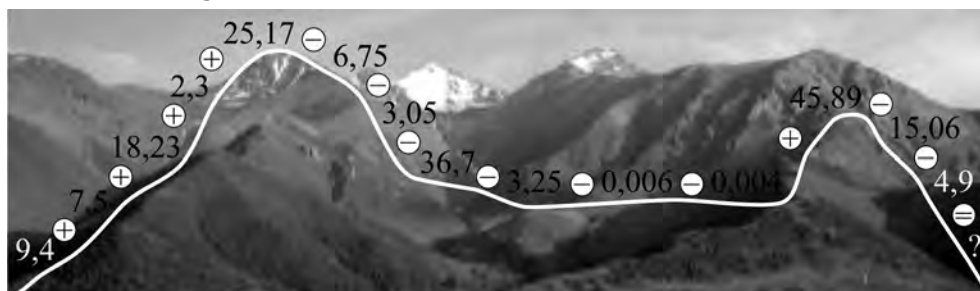
k)  $1,5 + 9,3 = \underline{\mathbf{10,8}}$

l)  $0,065 + 0,45 = \underline{\mathbf{0,515}}$

m)  $87 - 16,5 = \underline{\mathbf{70,5}}$

n)  $44,6 + 2,76 = \underline{\mathbf{47,36}}$

o)  $0,267 - 0,048 = \underline{\mathbf{0,219}}$

**4** Bestreite den „Bergmarathon“. Welches Ziel erreichst du?

62,6
-49,76
+45,89
-19,96
38,77

Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Dezimalbrüchen****Dezimalbrüche miteinander multiplizieren und dividieren (Niveau 1)****1** Setze das Komma an der richtigen Stelle der Ziffernfolge. Streiche überflüssige Nullen.

- a)  $4,8 \cdot 3,25 =$  15600      b)  $0,55 \cdot 0,44 =$  02420      c)  $5,5 \cdot 0,44 =$  24200  
 d)  $7,81 \cdot 1,45 =$  113245      e)  $0,408 \cdot 2,01 =$  082008      f)  $0,1 \cdot 0,01 =$  00010

**2** Multipliziere schriftlich. Überschlage.

- a) Überschlag: \_\_\_\_\_ b) Überschlag: \_\_\_\_\_ c) Überschlag: \_\_\_\_\_

6	3	2	·	4	2

2	5	·	2	5

8	0	3	·	2	4

- d) Überschlag: \_\_\_\_\_ e) Überschlag: \_\_\_\_\_ f) Überschlag: \_\_\_\_\_

4	7	8	·	1	6	4

0	1	9	·	4	5	8

0	1	9	·	0	4	5

**3** Vervollständige die Tabelle.

·	0,01	0,1	10	100
722				
380,16				

**4** Vervollständige die Rechnung.

2	5	2,7	2	:	8	=	3	1,		
-	2	4								
		1	2							
		-	8							

**5** Fülle die Divisionstabelle aus.

a)

:	2	3	4
165,96			
361,32			

b)

:	8	16	25
604,8			
90,72			

Name:

Klasse:

Datum:

**Rechnen mit Dezimalbrüchen****Dezimalbrüche miteinander multiplizieren und dividieren (Niveau 1)****1** Setze das Komma an der richtigen Stelle der Ziffernfolge. Streiche überflüssige Nullen.

- a)  $4,8 \cdot 3,25 = 15,600$       b)  $0,55 \cdot 0,44 = 0,2420$       c)  $5,5 \cdot 0,44 = 2,4200$   
 d)  $7,81 \cdot 1,45 = 11,3245$       e)  $0,408 \cdot 2,01 = 0,82008$       f)  $0,1 \cdot 0,01 = 0,0010$

**2** Multipliziere schriftlich. Überschlage.

- a) Überschlag:  $\approx 24$       b) Überschlag:  $\approx 5$       c) Überschlag:  $\approx 16$

6,32	·	4,2	
25280			
1264			
26544			

2,5	·	2,5	
500			
125			
625			

8,03	·	2,4	
16060			
3212			
19272			

- d) Überschlag:  $\approx 7$       e) Überschlag:  $\approx 1$       f) Überschlag:  $\approx 0,1$

4,78	·	1,64	
47800			
28680			
1912			
78392			

0,19	·	4,58	
7600			
590			
512			
0,8702			

0,19	·	0,45	
000			
760			
095			
0,0855			

**3** Vervollständige die Tabelle.

.	0,01	0,1	10	100
722	<b>7,22</b>	<b>72,2</b>	<b>7220</b>	<b>72 200</b>
380,16	<b>3,8016</b>	<b>38,016</b>	<b>3801,6</b>	<b>38 016</b>

**4** Vervollständige die Rechnung.

252,72	:	8	=	31,59
- 24				
12				
- 8				
47				
- 40				
72				
- 72				
0				

**5** Fülle die Divisionstabelle aus.

:	2	3	4
165,96	<b>82,98</b>	<b>55,32</b>	<b>41,49</b>
361,32	<b>180,66</b>	<b>120,44</b>	<b>90,33</b>

:	8	16	25
604,8	<b>75,6</b>	<b>37,8</b>	<b>24,192</b>
90,72	<b>11,34</b>	<b>5,67</b>	<b>3,6288</b>

Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

**Rechnen mit Dezimalbrüchen****Dezimalbrüche miteinander multiplizieren und dividieren (Niveau 2)****1** Multipliziere schriftlich. Überschlage.

a) Überschlag: \_\_\_\_\_ b) Überschlag: \_\_\_\_\_ c) Überschlag: \_\_\_\_\_

4	1	2,6	·	5,4

3	1,33	·	1,9

2,061	·	4,9

d) Überschlag: \_\_\_\_\_ e) Überschlag: \_\_\_\_\_ f) Überschlag: \_\_\_\_\_

4,78	·	1,64

0,19	·	4,58

0,19	·	0,45

**2** Vervollständige die Tabelle.

·	2	0,02	0,2	20	200
722					
380,16					

**3** Vervollständige die Rechnung.

252,72	:	8	=	31,		
- 24						
		12				
		- 8				

1,141	:	7	=	0,		
- 0						
		1				

**4** Fülle die Divisionstabelle aus.

:	2	9	12
22,5			
6,12			

:	3	4	7
88,2			
0,2898			





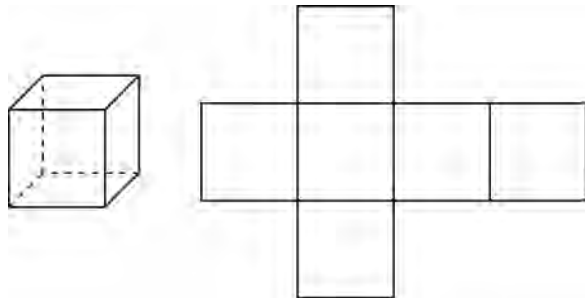
Name:

Klasse:

Datum:

**Körper****Oberflächeninhalt eines Quaders (Niveau 1)**

- 1 Der Würfel hat eine Kantenlänge von 2 cm.  
Ergänze die Kantenlängen im Schrägbild des Würfels und in seinem Netz.



- a) Berechne den Inhalt einer Fläche des Würfels.

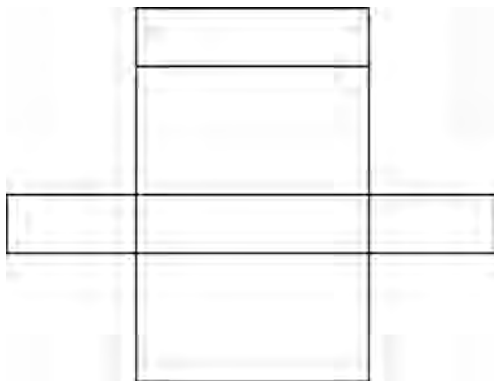
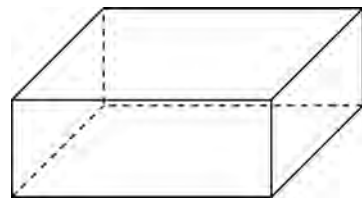
$$A =$$

- b) Berechne den Oberflächeninhalt  $O$  des Würfels.

$$O = 6 \cdot A =$$

- 2 Ein Quader hat die Kantenlängen  $a = 1$  cm,  $b = 2$  cm und  $c = 4$  cm.

- a) Ergänze die Kantenlängen im Quadernetz.



- b) Berechne den Flächeninhalt der angegebenen Flächen.

$$\text{Vorderfläche} \quad A_1 =$$

$$\text{Seitenfläche} \quad A_2 =$$

$$\text{Deckfläche} \quad A_3 =$$

- c) Berechne den Oberflächeninhalt  $O$  des Quaders.

$$O = 2 \cdot A_1 + 2 \cdot A_2 + 2 \cdot A_3 = 2 \cdot \quad + 2 \cdot \quad + 2 \cdot \quad$$

$$O =$$

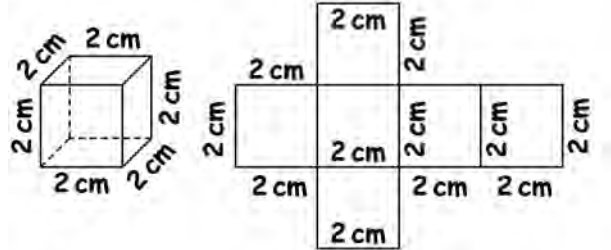
Name:

Klasse:

Datum:

**Körper****Oberflächeninhalt eines Quaders (Niveau 1)**

- 1 Der Würfel hat eine Kantenlänge von 2 cm.  
Ergänze die Kantenlängen im Schrägbild des Würfels und in seinem Netz.



- a) Berechne den Inhalt einer Fläche des Würfels.

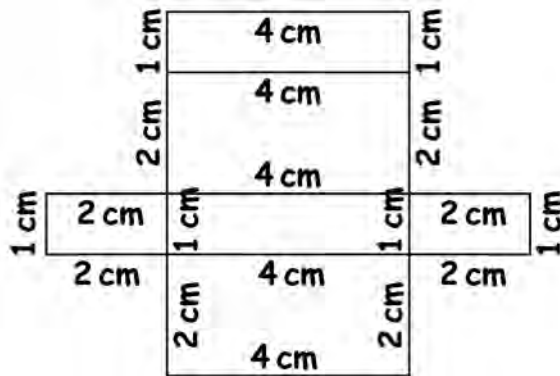
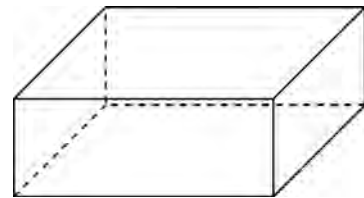
$$A = 4 \text{ cm}^2$$

- b) Berechne den Oberflächeninhalt  $O$  des Würfels.

$$O = 6 \cdot A = 24 \text{ cm}^2$$

- 2 Ein Quader hat die Kantenlängen  $a = 1 \text{ cm}$ ,  $b = 2 \text{ cm}$  und  $c = 4 \text{ cm}$ .

- a) Ergänze die Kantenlängen im Quadernetz.



- b) Berechne die Flächeninhalte der angegebenen Flächen.

$$\text{Vorderfläche } A_1 = 4 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2$$

$$\text{Seitenfläche } A_2 = 2 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 2 \text{ cm}^2$$

$$\text{Deckfläche } A_3 = 2 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} = 8 \text{ cm}^2$$

- c) Berechne den Oberflächeninhalt  $O$  des Quaders.

$$O = 2 \cdot A_1 + 2 \cdot A_2 + 2 \cdot A_3 = 2 \cdot 4 \text{ cm}^2 + 2 \cdot 2 \text{ cm}^2 + 2 \cdot 8 \text{ cm}^2$$

$$O = 28 \text{ cm}^2$$

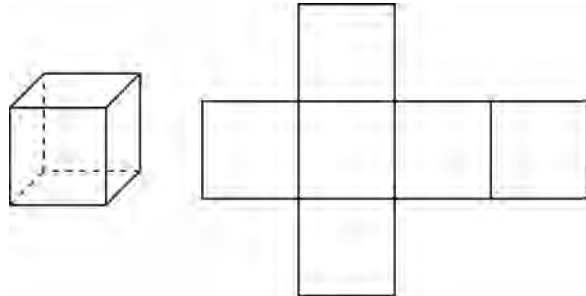
Name:

Klasse:

Datum:

**Körper****Oberflächeninhalt eines Quaders (Niveau 2)**

- 1 Der Würfel hat eine Kantenlänge von 5 cm.  
Ergänze die Kantenlängen im Schrägbild des Würfels und in seinem Netz.



- a) Berechne den Inhalt einer Fläche des Würfels.

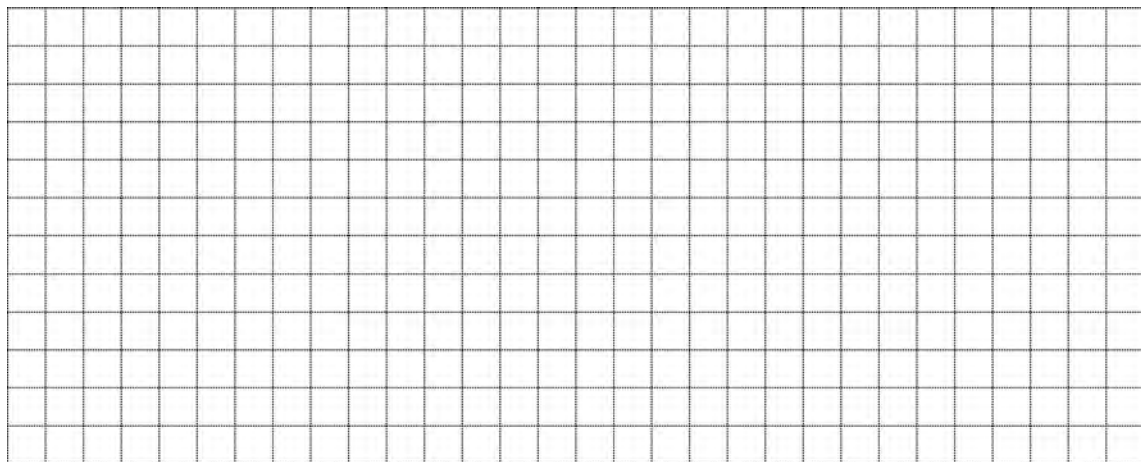
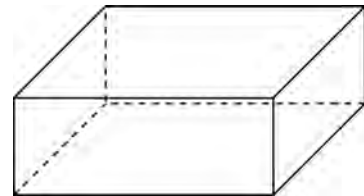
$A =$  \_\_\_\_\_

- b) Berechne den Oberflächeninhalt  $O$  des Würfels.

$O =$  \_\_\_\_\_

- 2 Ein Quader hat die Kantenlängen  $a = 20$  cm,  $b = 10$  cm und  $c = 5$  cm.

- a) Skizziere ein passendes Quadernetz und trage die Kantenlängen ein.



- b) Berechne den Flächeninhalt der angegebenen Flächen.

Vorderfläche  $A_1 =$  \_\_\_\_\_

Seitenfläche  $A_2 =$  \_\_\_\_\_

Deckfläche  $A_3 =$  \_\_\_\_\_

- c) Berechne den Oberflächeninhalt  $O$  des Quaders.

$O =$  \_\_\_\_\_

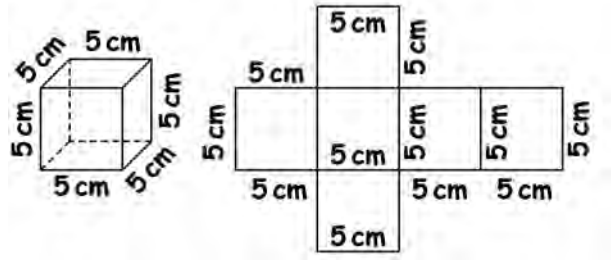
Name:

Klasse:

Datum:

**Körper****Oberflächeninhalt eines Quaders (Niveau 2)**

- 1 Der Würfel hat eine Kantenlänge von 5 cm.  
Ergänze die Kantenlängen im Schrägbild des Würfels und in seinem Netz.



- a) Berechne den Inhalt einer Fläche des Würfels.

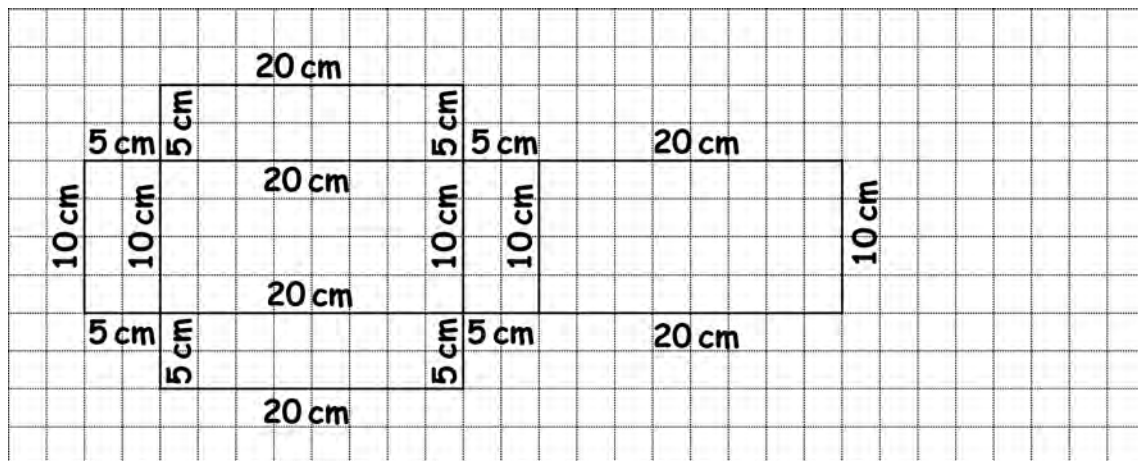
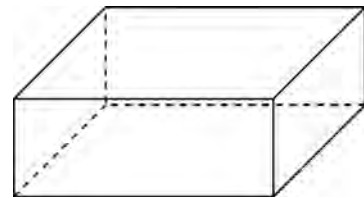
$$A = 25 \text{ cm}^2$$

- b) Berechne den Oberflächeninhalt  $O$  des Würfels.

$$O = 150 \text{ cm}^2$$

- 2 Ein Quader hat die Kantenlängen  $a = 20 \text{ cm}$ ,  $b = 10 \text{ cm}$  und  $c = 5 \text{ cm}$ .

- a) Skizziere ein passendes Quadernetz und trage die Kantenlängen ein.



- b) Berechne die Flächeninhalte der angegebenen Flächen.

$$\text{Vorderfläche } A_1 = 20 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} = 100 \text{ cm}^2$$

$$\text{Seitenfläche } A_2 = 5 \text{ cm} \cdot 10 \text{ cm} = 50 \text{ cm}^2$$

$$\text{Deckfläche } A_3 = 10 \text{ cm} \cdot 20 \text{ cm} = 200 \text{ cm}^2$$

- c) Berechne den Oberflächeninhalt  $O$  des Quaders.

$$O = 700 \text{ cm}^2$$

Name:

Klasse:

Datum:

**Größen****Einheitentabelle Volumeneinheiten (Niveau 1)****1** Wandle die Volumenangaben in die vorgegebenen Einheiten um. Die Tabelle hilft dabei.

a)  $11 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$

b)  $120 \text{ cm}^3 (\text{dm}^3, \text{mm}^3)$

$11 \text{ dm}^3 = 11\,000 \text{ m} = 11\,000\,000 \text{ mm}^3$

c)  $3\,750 \text{ m}^3 (\text{l}, \text{ml})$

d)  $715 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{ml})$

e)  $28,6 \text{ ml} (\text{l}, \text{mm}^3)$

f)  $12,55 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$

$\text{m}^3$			$\text{dm}^3 \text{ bzw. l}$			$\text{cm}^3 \text{ bzw. ml}$			$\text{mm}^3$		
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
a)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b)											
c)											
d)											
e)											
f)											

**2** Korrigiere die Fehler mithilfe der Einheitentabelle.

a)  $\underline{35 \text{ cm}^3} = 0,035 \text{ dm}^3 = 350\,000 \text{ mm}^3$

b)  $\underline{24 \text{ dm}^3} = 2\,400 \text{ mm}^3 = 24\,000\,000 \text{ ml}$

c)  $\underline{46,17 \text{ l}} = 46\,170 \text{ cm}^3 = 0,461\,7 \text{ mm}^3$

d)  $\underline{3\,589 \text{ mm}^3} = 35,89 \text{ cm}^3 = 0,003\,589 \text{ dm}^3$

$\text{dm}^3 \text{ bzw. l}$			$\text{cm}^3 \text{ bzw. ml}$			$\text{mm}^3$		
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
a)								
b)								
c)								
d)								

Name:

Klasse:

Datum:

**Größen****Einheitentabelle Volumeneinheiten (Niveau 1)**

1 Wandle die Volumenangaben in die vorgegebenen Einheiten um. Die Tabelle hilft dabei.

a)  $11 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$

$$= 11 \text{ dm}^3 = 11\,000 \text{ m} = 11\,000\,000 \text{ mm}^3$$

b)  $120 \text{ cm}^3 (\text{dm}^3, \text{mm}^3)$

$$= 0,12 \text{ dm}^3 = 120\,000 \text{ mm}^3$$

c)  $3\,750 \text{ m}^3 (\text{l}, \text{m}^3)$

$$= 375\,000 \text{ l} = 375\,000\,000 \text{ ml}$$

d)  $715 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{ml})$

$$= 0,715 \text{ m}^3 = 715\,000 \text{ ml}$$

e)  $28,6 \text{ ml} (\text{l}, \text{mm}^3)$

$$= 0,0286 \text{ l} = 28\,600 \text{ mm}^3$$

f)  $12,55 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$

$$= 0,012\,55 \text{ m}^3 = 12\,550\,000 \text{ mm}^3$$

a)

b)

c)

d)

e)

f)

$\text{m}^3$			$\text{dm}^3 \text{ bzw. l}$			$\text{cm}^3 \text{ bzw. ml}$			$\text{mm}^3$		
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						1	2	0	0	0	0
3	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			7	1	5	0	0	0	0	0	0
							2	8	6	0	0
				1	2	5	5	0	0	0	0

2 Korrigiere die Fehler mithilfe der Einheitentabelle.

a)  $35 \text{ cm}^3 = 0,035 \text{ dm}^3 = 350\,000 \text{ mm}^3$

$$= 0,035 \text{ dm}^3 = 35\,000 \text{ mm}^3$$

b)  $24 \text{ dm}^3 = 2\,400 \text{ mm}^3 = 24\,000\,000 \text{ ml}$

$$= 24\,000\,000 \text{ mm}^3 = 24\,000 \text{ ml}$$

c)  $46,17 \text{ l} = 46\,170 \text{ cm}^3 = 0,461\,7 \text{ mm}^3$

$$= 46\,170 \text{ cm}^3 = 46\,170\,000 \text{ mm}^3$$

d)  $3\,589 \text{ mm}^3 = 35,89 \text{ cm}^3 = 0,003\,589 \text{ dm}^3$

$$= 3,58 \text{ cm}^3 = 0,003\,58 \text{ dm}^3$$

a)

b)

c)

d)

$\text{dm}^3 \text{ bzw. l}$			$\text{cm}^3 \text{ bzw. ml}$			$\text{mm}^3$		
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
				3	5	0	0	0
	2	4	0	0	0	0	0	0
	4	6	1	7	0	0	0	0
					3	5	8	0

Name:

Klasse:

Datum:

**Größen****Einheitentabelle Volumeneinheiten (Niveau 2)****1** Wandle die Volumenangaben in die vorgegebenen Einheiten um. Die Tabelle hilft dabei.

a)  $113 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$

$$= 113\,000 \text{ m} = 113\,000\,000 \text{ mm}^3$$

b)  $12 \text{ cm}^3 (\text{dm}^3, \text{mm}^3)$

c)  $56,8 \text{ m}^3 (\text{l}, \text{ml})$

d)  $315 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{ml})$

e)  $9,05 \text{ ml} (\text{l}, \text{mm}^3)$

f)  $42,28 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$

	$\text{m}^3$			$\text{dm}^3$ bzw. $\text{l}$			$\text{cm}^3$ bzw. $\text{ml}$			$\text{mm}^3$		
	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
a)	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b)												
c)												
d)												
e)												
f)												

**2** Korrigiere die Fehler mithilfe der Einheitentabelle.

a)  $\underline{3,65 \text{ cm}^3} = 0,00365 \text{ dm}^3 = 36\,500 \text{ mm}^3$

b)  $\underline{12,25 \text{ dm}^3} = 1\,225 \text{ mm}^3 = 12\,250\,000 \text{ ml}$

c)  $\underline{3\,256 \text{ l}} = 3\,256\,000 \text{ cm}^3 = 0,325\,6 \text{ mm}^3$

d)  $\underline{0,32 \text{ mm}^3} = 3,2 \text{ cm}^3 = 32 \text{ dm}^3$

	$\text{dm}^3$ bzw. $\text{l}$			$\text{cm}^3$ bzw. $\text{ml}$			$\text{mm}^3$		
	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
a)									
b)									
c)									
d)									

Name:

Klasse:

Datum:

**Größen****Einheitentabelle Volumeneinheiten (Niveau 2)****1** Wandle die Volumenangaben in die vorgegebenen Einheiten um. Die Tabelle hilft dabei.

a)  $113 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$

$= 113 \text{ 000 m}^3 = 113 \text{ 000 000 mm}^3$

b)  $12 \text{ cm}^3 (\text{dm}^3, \text{mm}^3)$

$= 0,012 \text{ dm}^3 = 12000 \text{ mm}^3$

c)  $56,8 \text{ m}^3 (\text{l}, \text{ml})$

$= 56 \text{ 800 l} = 56 \text{ 800 000 ml}$

d)  $315 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{ml})$

$= 0,315 \text{ m}^3 = 315 \text{ 000 ml}$

e)  $9,05 \text{ ml} (\text{l}, \text{mm}^3)$

$= 0,009 \text{ 05 l} = 9 \text{ 050 mm}^3$

f)  $42,28 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$

$= 0,042 \text{ 28 m}^3 = 42 \text{ 280 000 mm}^3$

a)

b)

c)

d)

e)

f)

$\text{m}^3$			$\text{dm}^3 \text{ bzw. l}$			$\text{cm}^3 \text{ bzw. ml}$			$\text{mm}^3$		
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
			1	1	3	0	0	0	0	0	0
							1	2	0	0	0
	5	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0
			3	1	5	0	0	0	0	0	0
								9	0	5	0
				4	2	2	8	0	0	0	0

**2** Korrigiere die Fehler mithilfe der Einheitentabelle.

a)  $\underline{3,65 \text{ cm}^3} = 0,00365 \text{ dm}^3 = 36 \text{ 500 mm}^3$

$= 0,00365 \text{ dm}^3 = 3 \text{ 650 mm}^3$

b)  $\underline{12,25 \text{ dm}^3} = 1 \text{ 225 mm}^3 = 12 \text{ 250 000 ml}$

$= 12 \text{ 250 000 mm}^3 = 12 \text{ 250 ml}$

c)  $\underline{3 \text{ 256 l}} = 3 \text{ 256 000 cm}^3 = 0,325 \text{ 6 mm}^3$

$= 3,256 \text{ cm}^3 = 3 \text{ 256 000 mm}^3$

d)  $\underline{0,32 \text{ mm}^3} = 3,2 \text{ cm}^3 = 32 \text{ dm}^3$

$= 0,32 \text{ cm}^3 = 0,000 \text{ 32 dm}^3$

a)

b)

c)

d)

$\text{dm}^3 \text{ bzw. l}$			$\text{cm}^3 \text{ bzw. ml}$			$\text{mm}^3$		
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
					3	6	5	0
	1	2	2	0	0	0	0	0
		3	2	5	6	0	0	0
					0	3	2	0



Name:

Klasse:

Datum:

**Körper****Volumen von Quader und Würfel (Niveau 1)**

- 1 Berechne das Volumen  $V$  der Würfel mit der Kantenlänge  $a$ .  
Fülle die Tabelle aus.

a)	Kantenlänge $a$	1 cm	2 cm	3 cm	5 cm
	Volumen $V$				

b)	Kantenlänge $a$	6 cm	8 cm	10 cm	100 cm
	Volumen $V$				

- 2 Berechne jeweils die fehlende Größe für die Quader mit der Länge  $a$ , der Breite  $b$  und der Höhe  $c$ .  
Fülle die Tabelle aus.

a)	$a$	$b$	$c$	$V$
	1 cm	1 cm	1 cm	
	2 cm	1 cm	1 cm	
	1 cm	2 cm	1 cm	
	2 cm	1 cm	2 cm	
	3 cm	1 cm	4 cm	
	5 cm	2 cm		$10 \text{ cm}^3$
		1 cm	3 cm	$6 \text{ cm}^3$

b)	$a$	$b$	$c$	$V$
	2 cm	2 cm	2 cm	
	3 cm	2 cm	4 cm	
	2 cm	5 cm	7 cm	
	4 cm	5 cm	3 cm	
	10 cm	2 cm	6 cm	
	3 cm	5 cm		$150 \text{ cm}^3$
	4 cm		5 cm	$60 \text{ cm}^3$

- 3 Gib die Kantenlängen des Quaders in Zentimetern an und berechne das Volumen.

- a)  $a = 20 \text{ mm}$ ;  $b = 30 \text{ mm}$ ;  $c = 100 \text{ mm}$   
 b)  $a = 0,1 \text{ dm}$ ;  $b = 1,5 \text{ dm}$ ;  $c = 0,2 \text{ dm}$   
 c)  $a = 0,1 \text{ m}$ ;  $b = 0,05 \text{ m}$ ;  $c = 0,2 \text{ m}$   
 d)  $a = 50 \text{ mm}$ ;  $b = 5 \text{ cm}$ ;  $c = 50 \text{ mm}$   
 e)  $a = 2 \text{ cm}$ ;  $b = 0,1 \text{ dm}$ ;  $c = 1,2 \text{ dm}$   
 f)  $a = 1 \text{ m}$ ;  $b = 0,01 \text{ m}$ ;  $c = 7 \text{ cm}$   
 g)  $a = 30 \text{ mm}$ ;  $b = 3 \text{ cm}$ ;  $c = 0,3 \text{ dm}$   
 h)  $a = 4 \text{ cm}$ ;  $b = 0,3 \text{ dm}$ ;  $c = 0,02 \text{ m}$

Länge $a$ in cm	Breite $b$ in cm	Höhe $c$ in cm	Volumen $V$ in $\text{cm}^3$

Name:

Klasse:

Datum:

**Körper****Volumen von Quader und Würfel (Niveau 1)**

- 1 Berechne das Volumen
- $V$
- der Würfel mit der Kantenlänge
- $a$
- .

Fülle die Tabelle aus.

a)	Kantenlänge $a$	1 cm	2 cm	3 cm	5 cm
	Volumen $V$	<b><math>1 \text{ cm}^3</math></b>	<b><math>8 \text{ cm}^3</math></b>	<b><math>27 \text{ m}^3</math></b>	<b><math>125 \text{ m}^3</math></b>

b)	Kantenlänge $a$	6 cm	8 cm	10 cm	100 cm
	Volumen $V$	<b><math>216 \text{ cm}^3</math></b>	<b><math>512 \text{ cm}^3</math></b>	<b><math>1000 \text{ cm}^3</math></b>	<b><math>1\,000\,000 \text{ cm}^3</math></b>

- 2 Berechne jeweils die fehlende Größe für die Quader mit der Länge
- $a$
- , der Breite
- $b$
- und der Höhe
- $c$
- .
- 
- Fülle die Tabelle aus.

a)	$a$	$b$	$c$	$V$
	1 cm	1 cm	1 cm	<b><math>1 \text{ cm}^3</math></b>
	2 cm	1 cm	1 cm	<b><math>2 \text{ cm}^3</math></b>
	1 cm	2 cm	1 cm	<b><math>2 \text{ cm}^3</math></b>
	2 cm	1 cm	2 cm	<b><math>4 \text{ cm}^3</math></b>
	3 cm	1 cm	4 cm	<b><math>12 \text{ cm}^3</math></b>
	5 cm	2 cm	<b>1 cm</b>	$10 \text{ cm}^3$
	<b>2 cm</b>	1 cm	3 cm	$6 \text{ cm}^3$

b)	$a$	$b$	$c$	$V$
	2 cm	2 cm	2 cm	<b><math>8 \text{ cm}^3</math></b>
	3 cm	2 cm	4 cm	<b><math>24 \text{ cm}^3</math></b>
	2 cm	5 cm	7 cm	<b><math>70 \text{ cm}^3</math></b>
	4 cm	5 cm	3 cm	<b><math>60 \text{ cm}^3</math></b>
	10 cm	2 cm	6 cm	<b><math>120 \text{ cm}^3</math></b>
	3 cm	5 cm	<b>10 cm</b>	$150 \text{ cm}^3$
	4 cm	<b>3 cm</b>	5 cm	$60 \text{ cm}^3$

- 3 Gib die Kantenlängen des Quaders in Zentimetern an und berechne das Volumen.

- a)  $a = 20 \text{ mm}$ ;  $b = 30 \text{ mm}$ ;  $c = 100 \text{ mm}$   
 b)  $a = 0,1 \text{ dm}$ ;  $b = 1,5 \text{ dm}$ ;  $c = 0,2 \text{ dm}$   
 c)  $a = 0,1 \text{ m}$ ;  $b = 0,05 \text{ m}$ ;  $c = 0,2 \text{ m}$   
 d)  $a = 50 \text{ mm}$ ;  $b = 5 \text{ cm}$ ;  $c = 50 \text{ mm}$   
 e)  $a = 2 \text{ cm}$ ;  $b = 0,1 \text{ dm}$ ;  $c = 1,2 \text{ dm}$   
 f)  $a = 1 \text{ m}$ ;  $b = 0,01 \text{ m}$ ;  $c = 7 \text{ cm}$   
 g)  $a = 30 \text{ mm}$ ;  $b = 3 \text{ cm}$ ;  $c = 0,3 \text{ dm}$   
 h)  $a = 4 \text{ cm}$ ;  $b = 0,3 \text{ dm}$ ;  $c = 0,02 \text{ m}$

Länge $a$ in cm	Breite $b$ in cm	Höhe $c$ in cm	Volumen $V$ in $\text{cm}^3$
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>60</b>
<b>1</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>1000</b>
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>125</b>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>24</b>
<b>100</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>700</b>
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>24</b>

Name:

Klasse:

Datum:

**Körper****Volumen von Quader und Würfel (Niveau 2)**

- 1 Berechne das Volumen  $V$  der Würfel mit der Kantenlänge  $a$ .  
Fülle die Tabelle aus.

a)	Kantenlänge $a$	3 cm	4 cm	18 m	39 m
	Volumen $V$				

b)	Kantenlänge $a$	14 dm	17 dm	9 cm	87 cm
	Volumen $V$				

- 2 Berechne jeweils die fehlende Größe für die Quader mit der Länge  $a$ , der Breite  $b$  und der Höhe  $c$ .  
Fülle die Tabelle aus.

a)	$a$	$b$	$c$	$V$
	2 cm	1 cm	2 cm	
	4 cm	2 cm	1 cm	
	1 cm	7 cm	9 cm	
	3 cm	2 cm	5 cm	
	5 cm	4 cm	6 cm	
	8 cm	2 cm		$80 \text{ cm}^3$
		5 cm	3 cm	$105 \text{ cm}^3$

b)	$a$	$b$	$c$	$V$
	21 cm	3 cm	12 cm	
	14 cm	11 cm	6 cm	
	15 cm	13 cm	5 cm	
	20 cm	12 cm	7 cm	
	18 cm	9 cm	6 cm	
	24 cm	11 cm		$2112 \text{ cm}^3$
	28 cm		13 cm	$7280 \text{ cm}^3$

- 3 Gib die Kantenlängen des Quaders in Zentimetern an und berechne das Volumen.

- a)  $a = 1,5 \text{ dm}$ ;  $b = 0,8 \text{ dm}$ ;  $c = 0,5 \text{ dm}$   
 b)  $a = 4,2 \text{ m}$ ;  $b = 0,6 \text{ m}$ ;  $c = 1,2 \text{ m}$   
 c)  $a = 24 \text{ dm}$ ;  $b = 120 \text{ mm}$ ;  $c = 0,7 \text{ m}$   
 d)  $a = 1,2 \text{ m}$ ;  $b = 12 \text{ cm}$ ;  $c = 12 \text{ dm}$   
 e)  $a = 35 \text{ cm}$ ;  $b = 2,5 \text{ m}$ ;  $c = 47 \text{ dm}$   
 f)  $a = 5,3 \text{ dm}$ ;  $b = 17 \text{ cm}$ ;  $c = 320 \text{ mm}$   
 g)  $a = 0,4 \text{ m}$ ;  $b = 35 \text{ dm}$ ;  $c = 250 \text{ cm}$   
 h)  $a = 0,8 \text{ dm}$ ;  $b = 14 \text{ cm}$ ;  $c = 4,1 \text{ m}$

Länge $a$ in cm	Breite $b$ in cm	Höhe $c$ in cm	Volumen $V$ in $\text{cm}^3$

Name:

Klasse:

Datum:

**Körper****Volumen von Quader und Würfel (Niveau 2)**

- 1 Berechne das Volumen  $V$  der Würfel mit der Kantenlänge  $a$ .  
Fülle die Tabelle aus.

a)	Kantenlänge $a$	3 cm	4 cm	18 m	39 m
	Volumen $V$	<b><math>27 \text{ cm}^3</math></b>	<b><math>64 \text{ cm}^3</math></b>	<b><math>5832 \text{ m}^3</math></b>	<b><math>59\,319 \text{ m}^3</math></b>

b)	Kantenlänge $a$	14 dm	17 dm	9 cm	87 cm
	Volumen $V$	<b><math>2744 \text{ dm}^3</math></b>	<b><math>4913 \text{ dm}^3</math></b>	<b><math>729 \text{ cm}^3</math></b>	<b><math>658\,503 \text{ cm}^3</math></b>

- 2 Berechne jeweils die fehlende Größe für die Quader mit der Länge  $a$ , der Breite  $b$  und der Höhe  $c$ .  
Fülle die Tabelle aus.

a)	$a$	$b$	$c$	$V$
	2 cm	1 cm	2 cm	<b><math>4 \text{ cm}^3</math></b>
	4 cm	2 cm	1 cm	<b><math>8 \text{ cm}^3</math></b>
	1 cm	7 cm	9 cm	<b><math>63 \text{ cm}^3</math></b>
	3 cm	2 cm	5 cm	<b><math>30 \text{ cm}^3</math></b>
	5 cm	4 cm	6 cm	<b><math>120 \text{ cm}^3</math></b>
	8 cm	2 cm	<b>5 cm</b>	$80 \text{ cm}^3$
	<b>7 cm</b>	5 cm	3 cm	$105 \text{ cm}^3$

b)	$a$	$b$	$c$	$V$
	21 cm	3 cm	12 cm	<b><math>756 \text{ cm}^3</math></b>
	14 cm	11 cm	6 cm	<b><math>924 \text{ cm}^3</math></b>
	15 cm	13 cm	5 cm	<b><math>975 \text{ cm}^3</math></b>
	20 cm	12 cm	7 cm	<b><math>1680 \text{ cm}^3</math></b>
	18 cm	9 cm	6 cm	<b><math>972 \text{ cm}^3</math></b>
	24 cm	11 cm	<b>8 cm</b>	$2112 \text{ cm}^3$
	28 cm	<b>20 cm</b>	13 cm	$7280 \text{ cm}^3$

- 3 Gib die Kantenlängen des Quaders in Zentimetern an und berechne das Volumen.

- a)  $a = 1,5 \text{ dm}$ ;  $b = 0,8 \text{ dm}$ ;  $c = 0,5 \text{ dm}$   
 b)  $a = 4,2 \text{ m}$ ;  $b = 0,6 \text{ m}$ ;  $c = 1,2 \text{ m}$   
 c)  $a = 24 \text{ dm}$ ;  $b = 120 \text{ mm}$ ;  $c = 0,7 \text{ m}$   
 d)  $a = 1,2 \text{ m}$ ;  $b = 12 \text{ cm}$ ;  $c = 12 \text{ dm}$   
 e)  $a = 35 \text{ cm}$ ;  $b = 2,5 \text{ m}$ ;  $c = 47 \text{ dm}$   
 f)  $a = 5,3 \text{ dm}$ ;  $b = 17 \text{ cm}$ ;  $c = 320 \text{ mm}$   
 g)  $a = 0,4 \text{ m}$ ;  $b = 35 \text{ dm}$ ;  $c = 250 \text{ cm}$   
 h)  $a = 0,8 \text{ dm}$ ;  $b = 14 \text{ cm}$ ;  $c = 4,1 \text{ m}$

Länge $a$ in cm	Breite $b$ in cm	Höhe $c$ in cm	Volumen $V$ in $\text{cm}^3$
<b>15</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>600</b>
<b>420</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>3 024 000</b>
<b>240</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>20 160</b>
<b>120</b>	<b>12</b>	<b>120</b>	<b>172 800</b>
<b>35</b>	<b>250</b>	<b>470</b>	<b>4 112 500</b>
<b>53</b>	<b>17</b>	<b>32</b>	<b>28 832</b>
<b>40</b>	<b>350</b>	<b>250</b>	<b>3 500 000</b>
<b>8</b>	<b>14</b>	<b>410</b>	<b>45 920</b>

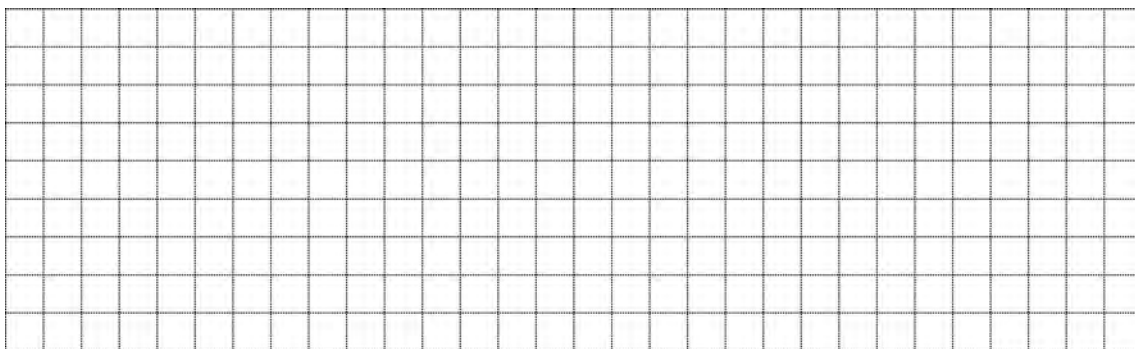
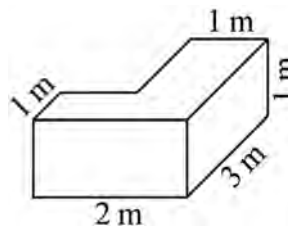
Name:

Klasse:

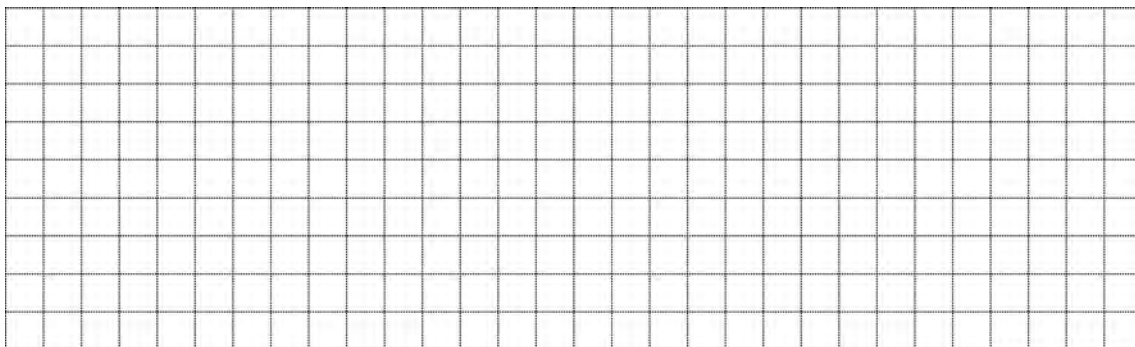
Datum:

**Räumliche Figuren****Zusammengesetzte Körper (Niveau 1)**

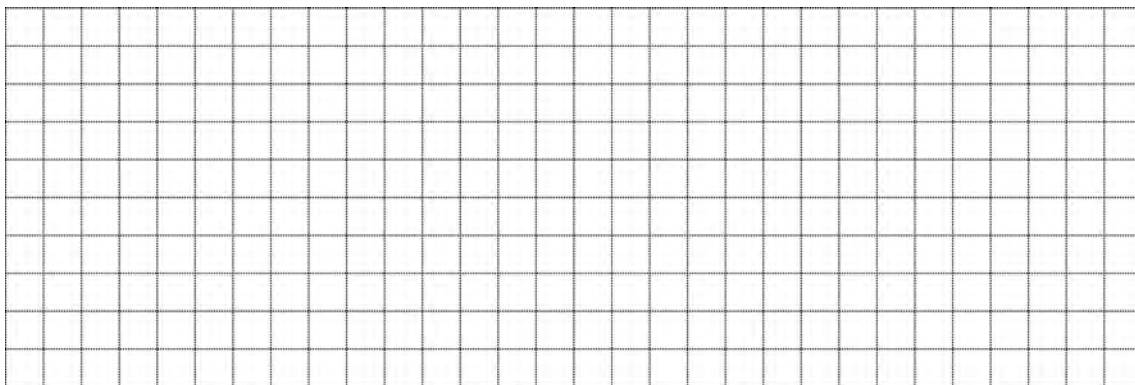
- 1 Die abgebildete Figur wurde aus zwei Quadern zusammengesetzt.
- a) Berechne den Oberflächeninhalt des Körpers.  
Eine Skizze aller Teilflächen kann hierbei helfen.



- b) Berechne das Volumen des Körpers.  
*Hinweis:* Zerlege den Körper zuerst in zwei Quader und berechne deren Volumen einzeln.



- 2 Denke dir einen zusammengesetzten Körper aus und zeichne sein Schrägbild.  
Bestimme Volumen und Oberflächeninhalt deines Körpers.



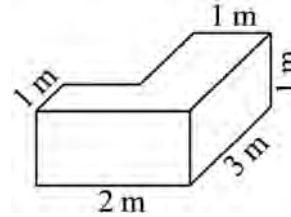
Name:

Klasse:

Datum:

**Räumliche Figuren****Zusammengesetzte Körper (Niveau 1)**

- 1 Die abgebildete Figur wurde aus zwei Quadern zusammengesetzt.
- a) Berechne den Oberflächeninhalt des Körpers.  
Eine Skizze aller Teilflächen kann hierbei helfen.



$$A_O = 18 \text{ m}^2$$

- b) Berechne das Volumen des Körpers.  
*Hinweis:* Zerlege den Körper zuerst in zwei Quader und berechne deren Volumen einzeln.

$$V = 4 \text{ m}^3$$

- 2 Denke dir einen zusammengesetzten Körper aus und zeichne sein Schrägbild.  
Bestimme Volumen und Oberflächeninhalt deines Körpers.

**individuelle Lösung**

Name:


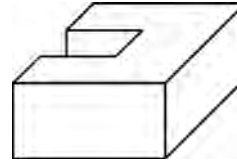
Klasse:

Datum:

### *Räumliche Figuren*

## Zusammengesetzte Körper (Niveau 2)

- 1 Die abgebildete Figur wurde aus drei Quadraten zusammengesetzt.
- a) Berechne den Oberflächeninhalt des Körpers. Entnimm die dazu benötigten Längen aus der Zeichnung.



- b) Berechne das Volumen des Körpers.

[illegible]

- 2** Denke dir einen zusammengesetzten Körper aus und zeichne sein Schrägbild. Bestimme Volumen und Oberflächeninhalt deines Körpers.

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 10 units wide by 10 units high. There are no margins or additional markings on the page.

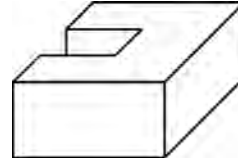
Name:

Klasse:

Datum:

**Räumliche Figuren****Zusammengesetzte Körper (Niveau 2)**

- 1 Die abgebildete Figur wurde aus drei Quadern zusammengesetzt.
- a) Berechne den Oberflächeninhalt des Körpers. Entnimm die dazu benötigten Längen aus der Zeichnung.



$$A_O = 22 \text{ cm}^2$$

- b) Berechne das Volumen des Körpers.

$$V = 5 \text{ cm}^3$$

- 2 Denke dir einen zusammengesetzten Körper aus und zeichne sein Schrägbild. Bestimme Volumen und Oberflächeninhalt deines Körpers.

**individuelle Lösung**



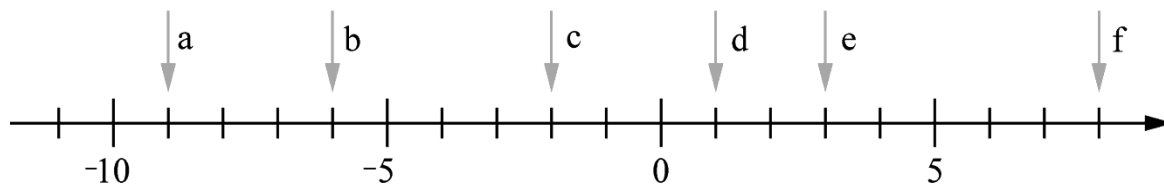
Name:

Klasse:

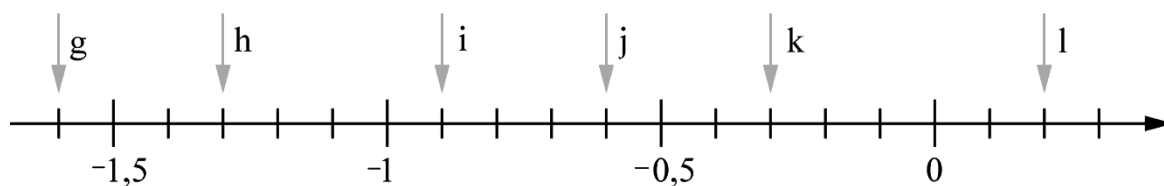
Datum:

**Rationale Zahlen****Rationale Zahlen auf der Zahlengeraden (Niveau 1)**

1 Lies von der Zahlengeraden die markierten Zahlen ab und schreibe sie in die Kästchen.

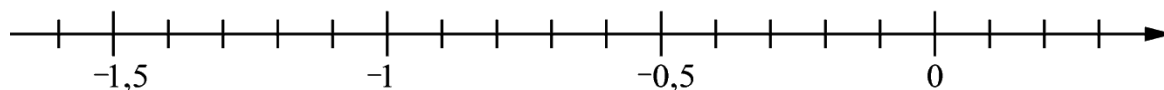


2



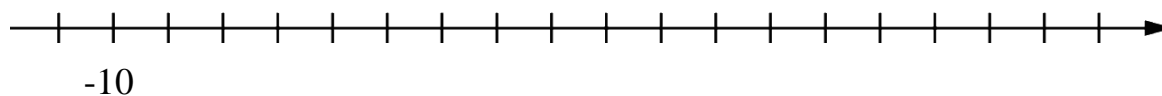
3 Markiere auf der Zahlengeraden die angegebenen Zahlen.

a) -1,5   b) -0,2   c) 0,3   d) -1,1   e) -0,3   f) -0,9   g) 0,2   h) -1,6   i) -1,2



4 Teile die Zahlengeraden sinnvoll ein. Markiere dann die angegebenen Zahlen.

a) 0                                      b) -9                                      c) 3  
d) -5                                      e) -7                                      f) 4



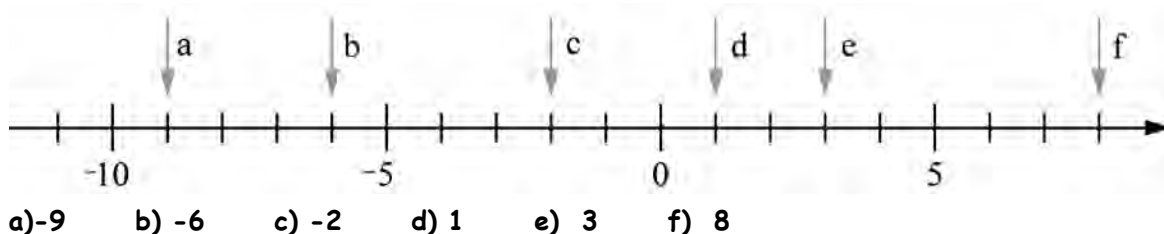
Name:

Klasse:

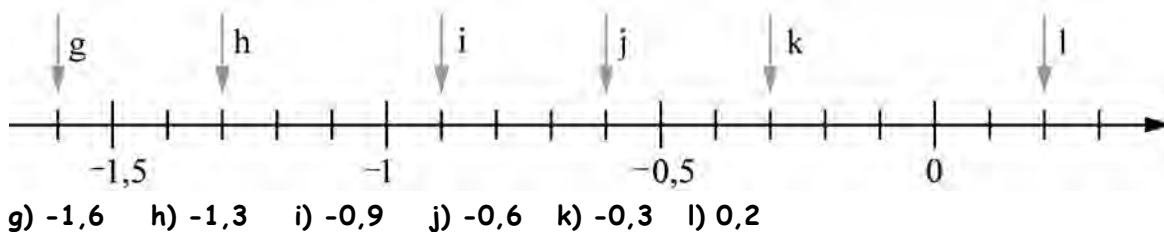
Datum:

**Rationale Zahlen****Rationale Zahlen auf der Zahlengeraden (Niveau 1)**

1 Lies von der Zahlengeraden die markierten Zahlen ab und schreibe sie auf.

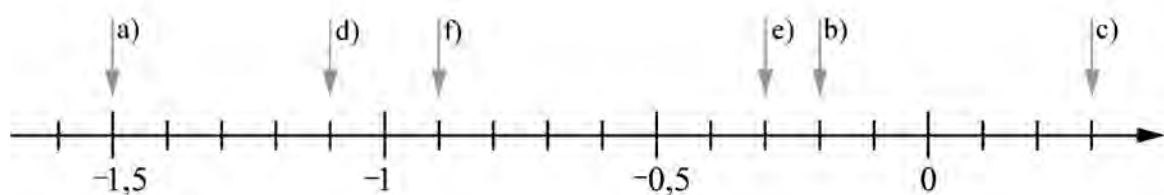


2

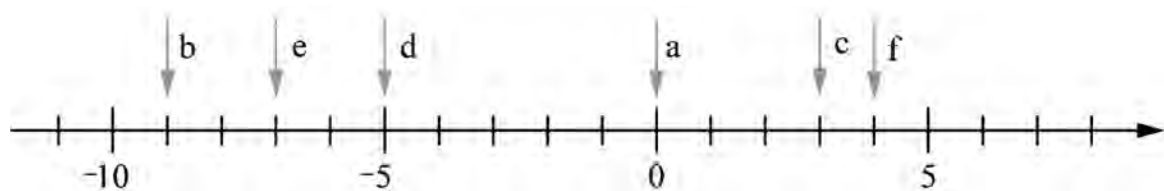


3 Markiere auf der Zahlengeraden die angegebenen Zahlen.

a) -1,5    b) -0,2    c) 0,3    d) -1,1    e) -0,3    f) -0,9    g) 0,2    h) -1,6    i) -1,2



4 Teile die Zahlengeraden sinnvoll ein. Markiere dann die angegebenen Zahlen.

a) 0    b) -9    c) 3  
d) -5    e) -7    f) 4

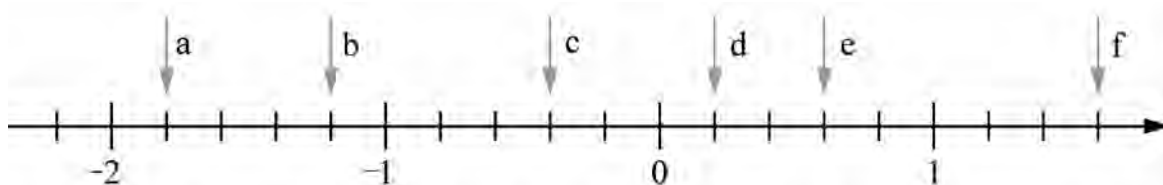
Name:

Klasse:

Datum:

**Rationale Zahlen****Rationale Zahlen auf der Zahlengeraden (Niveau 2) (1/2)**

1 Lies von der Zahlengeraden die markierten Zahlen ab und schreibe sie auf.



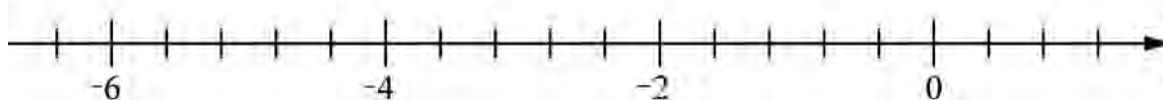
a) \_\_\_\_\_ b) \_\_\_\_\_ c) \_\_\_\_\_  
 d) \_\_\_\_\_ e) \_\_\_\_\_ f) \_\_\_\_\_



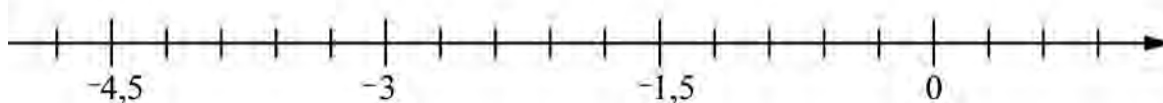
g) \_\_\_\_\_ h) \_\_\_\_\_ i) \_\_\_\_\_  
 j) \_\_\_\_\_ k) \_\_\_\_\_ l) \_\_\_\_\_

2 Markiere auf der Zahlengeraden die angegebenen Zahlen.

a) -4                      b) 0,4                      c) -2,8  
 d) -5,6                      e) -4,8                      f) -1,2



g) -1,2                      h) -0,3                      i) -2,7  
 j) -4,2                      k) -1,8                      l) 0,9



Name:

Klasse:

Datum:

**Rationale Zahlen****Rationale Zahlen auf der Zahlengeraden (Niveau 2) (2/2)****3** Teile die Zahlengeraden sinnvoll ein. Markiere dann die angegebenen Zahlen.

a) 0,6

b) -0,1

c) -0,9

d) -0,4

e) 0,3

f) -0,7



g) -0,2

h) 0,6

i) -0,6

j) -1

k) -1,8

l) 0,4



m) -3,5

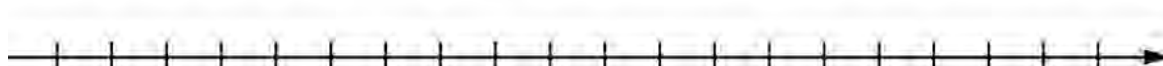
n) -1,5

o) 3,5

p) -2

q) 1

r) -2,5



s) -3

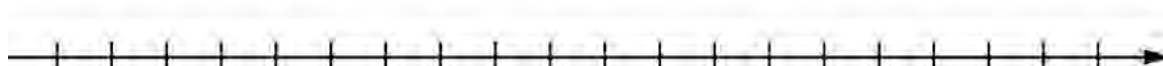
t) -1,2

u) 0,3

v) -2,1

w) 0,9

x) -2,7



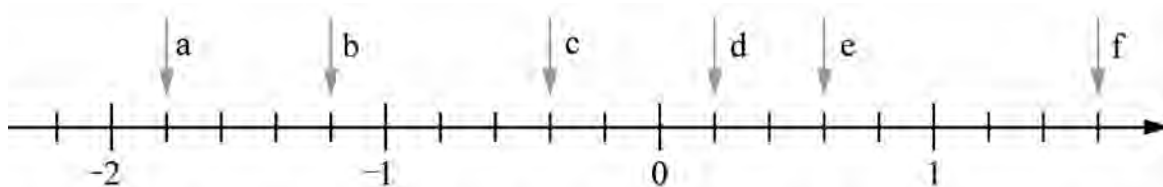
Name:

Klasse:

Datum:

**Rationale Zahlen****Rationale Zahlen auf der Zahlengeraden (Niveau 2) (1/2)**

1 Lies von der Zahlengeraden die markierten Zahlen ab und schreibe sie auf.

a) -1,8b) -1,2c) -0,4d) 0,2e) 0,6f) 1,6g) -8h) -6,5i) -4,5j) -3k) -1,5l) 1

2 Markiere auf dem Zahlenstrahl die angegebenen Zahlen.

a) -4

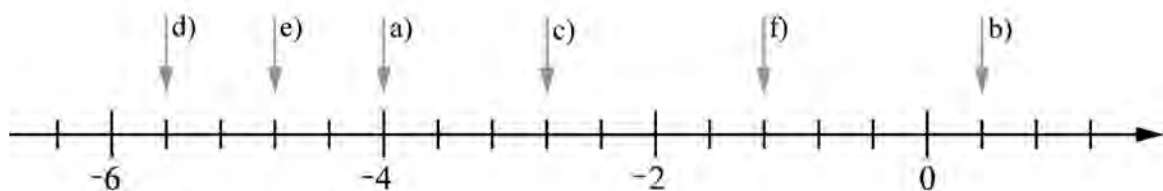
b) 0,4

c) -2,8

d) -5,6

e) -4,8

f) -1,2



g) -1,2

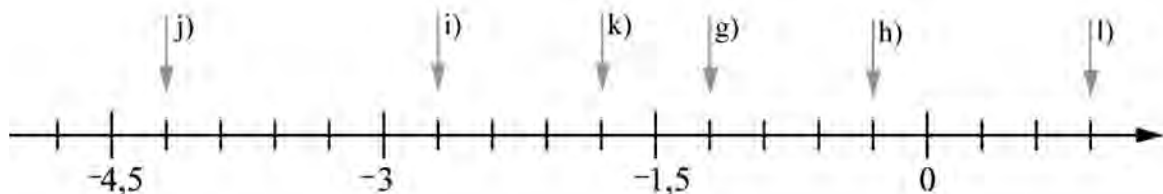
h) -0,3

i) -2,7

j) -4,2

k) -1,8

l) 0,9



Name:

Klasse:

Datum:

**Rationale Zahlen****Rationale Zahlen auf der Zahlengeraden (Niveau 2) (2/2)****3** Teile die Zahlengeraden sinnvoll ein. Markiere dann die angegebenen Zahlen.

a) 0,6

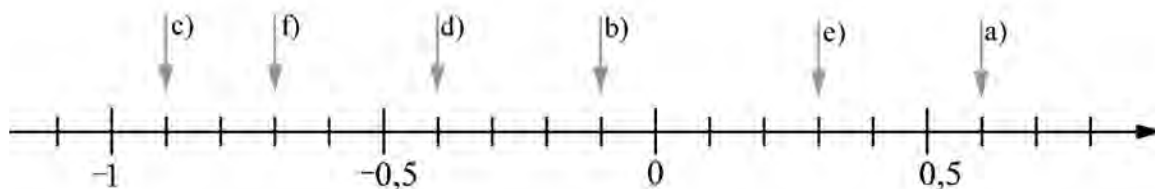
b) -0,1

c) -0,9

d) -0,4

e) 0,3

f) -0,7



g) -0,2

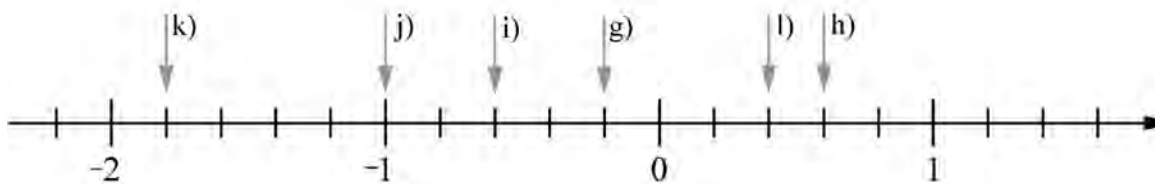
h) 0,6

i) -0,6

j) -1

k) -1,8

l) 0,4



m) -3,5

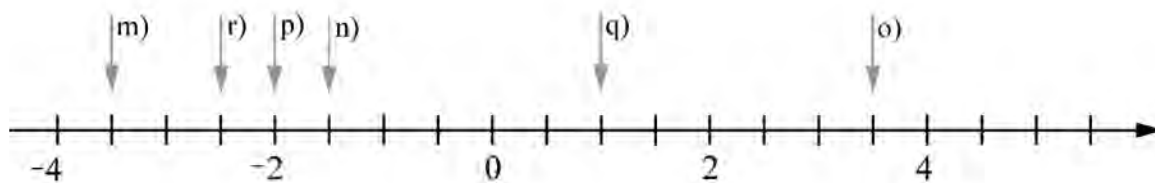
n) -1,5

o) 3,5

p) -2

q) 1

r) -2,5



s) -3

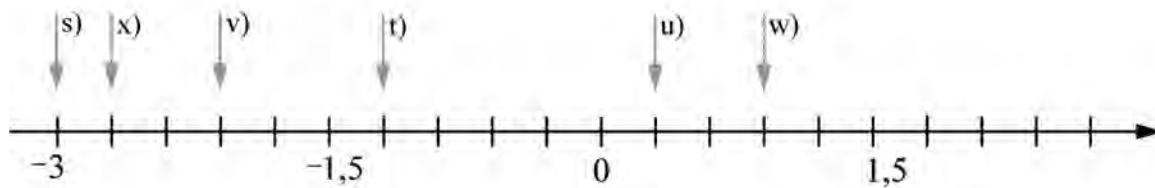
t) -1,2

u) 0,3

v) -2,1

w) 0,9

x) -2,7



Name:

Klasse:

Datum:

## ***Ganze Zahlen***

### **Spiel auf der Zahlengeraden (für 2 bis 4 Spieler)**

#### **Vorbereitung:**

Schneidet die drei Teile der Zahlengeraden und die 28 Einzelkarten aus.

Klebt die drei Zahlengeradenteile aneinander, sodass eine lange Zahlengerade entsteht.

#### **Spielregeln:**

Mischt die Zahlenkarten und legt sie verdeckt in einem Stapel auf den Tisch.

In einem zweiten Stapel befinden sich die vier Vorzeichenkarten.

Wer beginnt, zieht zwei Zahlenkarten und zwei Vorzeichenkarten und ordnet einer Zahlenkarte eine der Vorzeichenkarten zu.

Dann wird mithilfe der Zahlengeraden die Zahl ohne Vorzeichen von der Zahl mit dem Vorzeichen abgezogen. Die Differenz wird notiert.

#### ***Beispiel:***

Ein Spieler zieht die Zahlen „7“ und „12“ und die beiden Vorzeichen „+“ und „-“. Ordnet er der „12“ das Vorzeichen „-“ zu, so wird die Differenz „ $-12 - 7$ “ berechnet und notiert.

Ordnet er der „12“ das Vorzeichen „+“ zu, so wird die Differenz „ $+12 - 7$ “ berechnet und notiert.

Danach werden die Vorzeichenkarten erneut gemischt und die Zahlenkarten unter den Stapel gelegt. Jetzt ist der Nächste oder die Nächste an der Reihe.

#### **Ziel:**

Es gewinnt, wer nach einer von euch festgelegten Anzahl an Spielrunden die größte Summe an Differenzen hat.

Name:

Klasse:

Datum:

**Ganze Zahlen****Spiel auf der Zahlengeraden (für 2 bis 4 Spieler)**

23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
-7
-8
-9
-10
-11
-12
-13
-14
-15
-16
-17
-18
-19
-20
-21
-22

-23
-24
-25
-26
-27
-28
-29
-30
-31
-32
-33
-34
-35
-36
-37
-38
-39
-40
-41
-42
-43
-44
-45



Name:

Klasse:

Datum:

**Ganze Zahlen****Spiel auf der Zahlengeraden (für 2 bis 4 Spieler)**

1	2	3	4
5	6	7	8
0	9	10	11
12	13	14	15

Name:

Klasse:

Datum:

**Ganze Zahlen****Spiel auf der Zahlengeraden (für 2 bis 4 Spieler)**

16	17	18	19
20	21	22	23
+	-	+	-

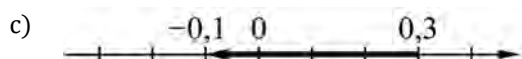
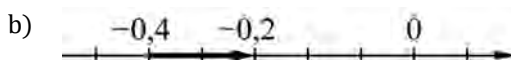
Name:

Klasse:

Datum:

**Rationale Zahlen****Rationale Zahlen addieren und subtrahieren (Niveau 1)****1** Trage die zugehörige Aufgabe ein.

$$-2,5 + \quad =$$



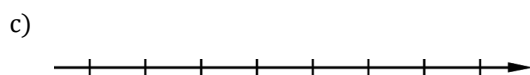
$$0,3 - \quad =$$

**2** Stelle die Aufgabe an der Zahlengeraden dar.

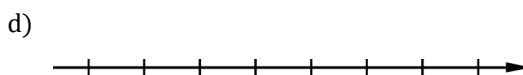
$$-0,3 + 0,5 = 0,2$$



$$0,6 - 0,7 = -0,1$$



$$-0,5 + 0,2 = -0,3$$



$$-0,1 - 0,3 = -0,4$$

**3** Berechne. Es ergibt sich ein Lösungswort.

a)  $2 - 4 =$

b)  $2,5 - 5 =$

c)  $8 - 9 =$

d)  $1,5 - 5,5 =$

e)  $-3,3 - 2,2 =$

f)  $-3,5 - 6 =$

g)  $-2 - 6 =$

h)  $-3 - 4,2 =$

i)  $8 - 8,1 =$

-5,5 / L   -6 / N   -0,1 / E   -4 / E   -9,5 / R   -7,5 / L   -8 / U  
 -2,5 / N   -6,8 / S   -2 / A   -7,2 / T   -1 / G   -3,5 / R

Lösungswort:

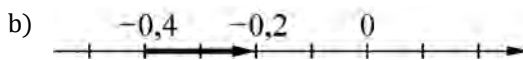
Name:

Klasse:

Datum:

**Rationale Zahlen****Rationale Zahlen addieren und subtrahieren (Niveau 1)****1** Trage die zugehörige Aufgabe ein.

$$-2,5 + 2 = -0,5$$



$$-0,4 + 0,2 = -0,2$$



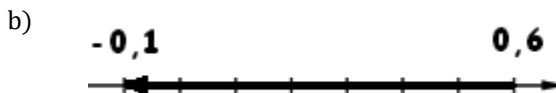
$$0,3 - 0,4 = -0,1$$



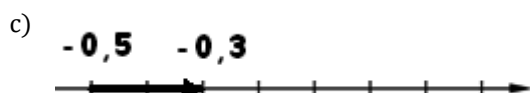
$$-0,1 - 0,5 = -0,6$$

**2** Stelle die Aufgabe an der Zahlengeraden dar.

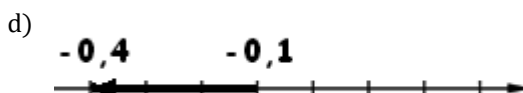
$$-0,3 + 0,5 = 0,2$$



$$0,6 - 0,7 = -0,1$$



$$-0,5 + 0,2 = -0,3$$



$$-0,1 - 0,3 = -0,4$$

**3** Berechne. Es ergibt sich ein Lösungswort.

a)  $2 - 4 =$  -2 **A**

b)  $2,5 - 5 =$  -2,5 **N**

c)  $8 - 9 =$  -1 **G**

d)  $1,5 - 5,5 =$  -4 **E**

e)  $-3,3 - 2,2 =$  -5,5 **L**

f)  $-3,5 - 6 =$  -9,5 **R**

g)  $-2 - 6 =$  -8 **U**

h)  $-3 - 4,2 =$  -7,2 **T**

i)  $8 - 8,1 =$  -0,1 **E**

-5,5 / L   -6 / N   -0,1 / E   -4 / E   -9,5 / R   -7,5 / L   -8 / U  
 -2,5 / N   -6,8 / S   -2 / A   -7,2 / T   -1 / G   -3,5 / R

Lösungswort:

**Angelrute**

Name:

Klasse:

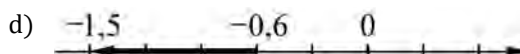
Datum:

**Rationale Zahlen****Rationale Zahlen addieren und subtrahieren (Niveau 2)****1** Trage die zugehörige Aufgabe ein.

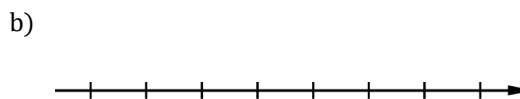
$$-9 + \quad =$$



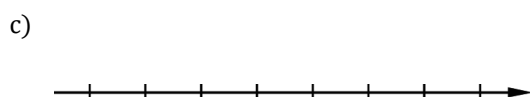
$$0,4 - \quad =$$

**2** Stelle die Aufgabe an der Zahlengeraden dar.

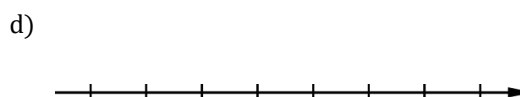
$$-0,2 + 0,5 = 0,3$$



$$0,6 - 1 = -0,4$$



$$-1,2 + 0,6 = -0,6$$



$$-0,5 - 2,5 = -3$$

**3** Berechne. Es ergibt sich ein Lösungswort.

a)  $3,3 - 10,2 =$

b)  $7,2 - 19,2 =$

c)  $-3,6 - 6,1 =$

d)  $-8,5 - 7 =$

e)  $3,6 - 21,6 =$

f)  $5,9 - 14,1 =$

g)  $-1,8 - 19,6 =$

h)  $-6,4 - 13,4 =$

i)  $12,5 - 30,2 =$

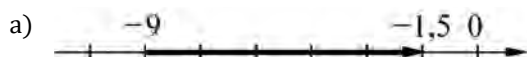
-12 / I   -19,8 / N   -18 / H   -17,7 / G   23,4 / E   16,2 / T   7,8 / S  
 -15,5 / C   -8,2 / F   6,9 / F   -21,4 / A   -9,7 / S   -10,1 / R

Lösungswort: \_\_\_\_\_

Name:

Klasse:

Datum:

**Rationale Zahlen****Rationale Zahlen addieren und subtrahieren (Niveau 2)****1** Trage die zugehörige Aufgabe ein.

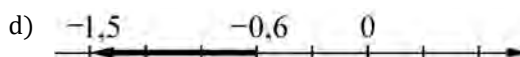
$$-9 + 7,5 = -1,5$$



$$-3,5 + 2,5 = -1$$



$$0,4 - 1 = -0,6$$



$$-0,6 - 0,9 = -1,5$$

**2** Stelle die Aufgabe an der Zahlengeraden dar.

$$-0,2 + 0,5 = 0,3$$



$$0,6 - 1 = -0,4$$



$$-1,2 + 0,6 = -0,6$$



$$-0,5 - 2,5 = -3$$

**3** Berechne. Es ergibt sich ein Lösungswort.

a)  $3,3 - 10,2 = \underline{-6,9} \quad \mathbf{F}$

b)  $7,2 - 19,2 = \underline{-12} \quad \mathbf{I}$

c)  $-3,6 - 6,1 = \underline{-9,7} \quad \mathbf{S}$

d)  $-8,5 - 7 = \underline{-15,5} \quad \mathbf{C}$

e)  $3,6 - 21,6 = \underline{-18} \quad \mathbf{H}$

f)  $5,9 - 14,1 = \underline{-8,2} \quad \mathbf{F}$

g)  $-1,8 - 19,6 = \underline{-21,4} \quad \mathbf{A}$

h)  $-6,4 - 13,4 = \underline{-19,8} \quad \mathbf{N}$

i)  $12,5 - 30,2 = \underline{-17,7} \quad \mathbf{G}$

-12 / I   -19,8 / N   -18 / H   -17,7 / G   23,4 / E   16,2 / T   7,8 / S  
 -15,5 / C   -8,2 / F   6,9 / F   -21,4 / A   -9,7 / S   -10,1 / R

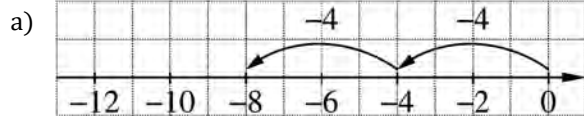
Lösungswort:

**Fischfang**

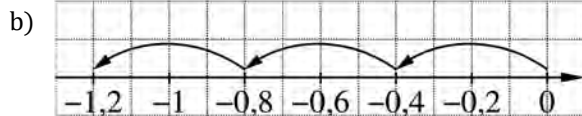
Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

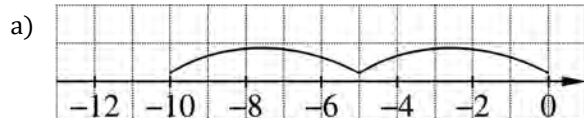
Datum: \_\_\_\_\_

**Multiplikation und Division rationaler Zahlen****Rationale Zahlen multiplizieren und dividieren (Niveau 1)****1** Schreibe die zugehörige Multiplikationsaufgabe mit Ergebnis auf.

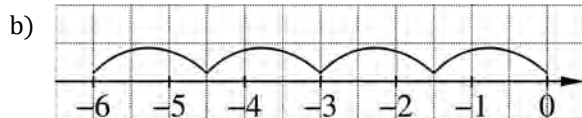
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

**2** Schreibe die zugehörige Divisionsaufgabe mit Ergebnis auf.

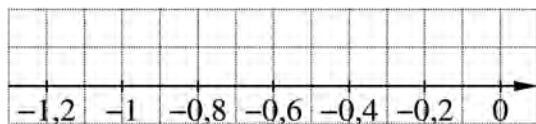
\_\_\_\_\_



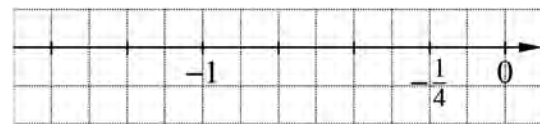
\_\_\_\_\_

**3** Stelle die Aufgaben an der Zahlengeraden dar und gib das Ergebnis an.

a)  $-0,2 \cdot 5 =$  \_\_\_\_\_



b)  $-\frac{1}{4} \cdot 5 =$  \_\_\_\_\_



c)  $-60 : 4 =$  \_\_\_\_\_



d)  $-2,5 : 5 =$  \_\_\_\_\_

**4** Berechne im Kopf. Überlege vorher, welches Vorzeichen dein Ergebnis bekommt.

a)  $-2,3 \cdot 3 =$  \_\_\_\_\_ b)  $50 \cdot 6 =$  \_\_\_\_\_ c)  $-\frac{3}{22} \cdot 5 =$  \_\_\_\_\_

d)  $-72 : 9 =$  \_\_\_\_\_ e)  $-\frac{8}{9} : 4 =$  \_\_\_\_\_ f)  $1,6 : 2 =$  \_\_\_\_\_

**5** Berechne. Prüfe dein Ergebnis mit der Umkehraufgabe.**Beispiel:**  $-18 : 12 = -1,5$ Umkehraufgabe:  $-1,5 \cdot 12 = -18$ 

a)  $-4,8 : 3 =$  \_\_\_\_\_ Umkehraufgabe: \_\_\_\_\_

b)  $-\frac{35}{12} : 7 =$  \_\_\_\_\_ Umkehraufgabe: \_\_\_\_\_

**6** Welches Ergebnis passt zur Aufgabe?

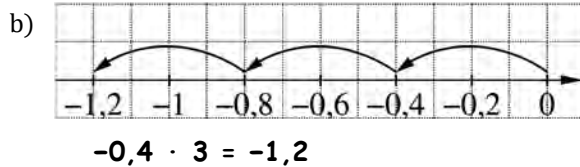
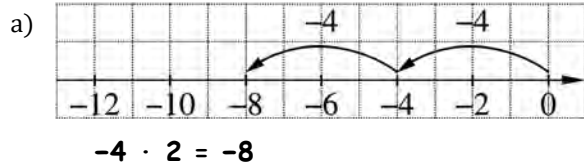
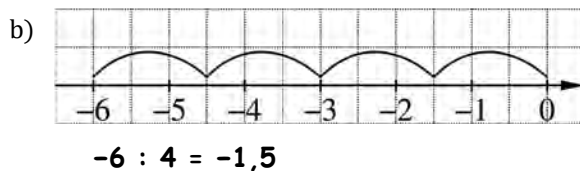
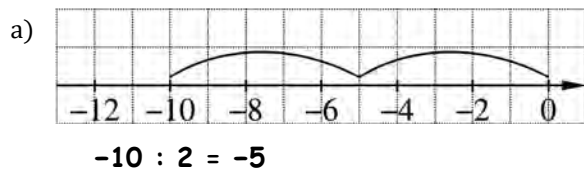
a)  $-\frac{2}{9} \cdot 4 = \square$   $-\frac{8}{9}; \frac{8}{9}; -\frac{2}{36}; \frac{2}{36}$  b)  $-7,2 \cdot 7 = \square$   $50,9; -51,4; -50,4; -7,9$

c)  $15,3 : 3 = \square$   $-5,1; 5,1; -0,51; 0,51$  d)  $-\frac{6}{11} : 2 = \square$   $-\frac{3}{11}; \frac{3}{11}; -\frac{12}{11}; \frac{12}{11}$

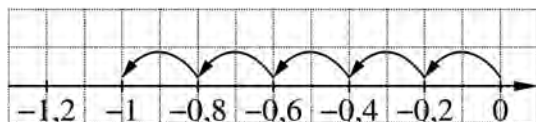
Name:

Klasse:

Datum:

**Multiplikation und Division rationaler Zahlen****Rationale Zahlen multiplizieren und dividieren (Niveau 1)****1** Schreibe die zugehörige Multiplikationsaufgabe mit Ergebnis auf.**2** Schreibe die zugehörige Divisionsaufgabe mit Ergebnis auf.**3** Stelle die Aufgaben an der Zahlengeraden dar und gib das Ergebnis an.

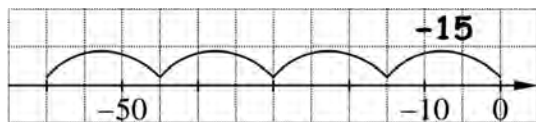
a)  $-0,2 \cdot 5 = -1$



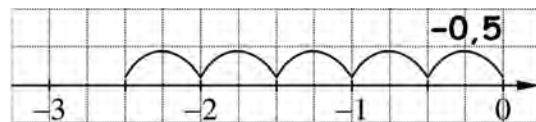
b)  $-\frac{1}{4} \cdot 5 = -\frac{5}{4} = -1\frac{1}{4}$



c)  $-60 : 4 = -15$



d)  $-2,5 : 5 = -0,5$

**4** Berechne im Kopf. Überlege vorher, welches Vorzeichen dein Ergebnis bekommt.

a)  $-2,3 \cdot 3 = -6,9$       b)  $50 \cdot 6 = 300$       c)  $-\frac{3}{22} \cdot 5 = -\frac{15}{22}$

d)  $-72 : 9 = -8$       e)  $-\frac{8}{9} : 4 = -\frac{2}{9}$       f)  $1,6 : 2 = 0,8$

**5** Berechne. Prüfe dein Ergebnis mit der Umkehraufgabe.

Beispiel:  $-18 : 12 = -1,5$

Umkehraufgabe:  $-1,5 \cdot 12 = -18$

a)  $-4,8 : 3 = -1,6$

Umkehraufgabe:  $-1,6 \cdot 3 = -4,8$

b)  $-\frac{35}{12} : 7 = -\frac{5}{12}$

Umkehraufgabe:  $-\frac{5}{12} \cdot 7 = -\frac{35}{12}$

**6** Welches Ergebnis passt zur Aufgabe?

a)  $-\frac{2}{9} \cdot 4 = \square$        $-\frac{8}{9}; \frac{8}{9}; -\frac{2}{36}; \frac{2}{36}$

b)  $-7,2 \cdot 7 = \square$        $50,9; -48,4; -50,4; -7,9$

c)  $15,3 : 3 = \square$        $-5,1; 5,1; -0,51; 0,51$

d)  $-\frac{6}{11} : 2 = \square$        $-\frac{3}{11}; \frac{3}{11}; -\frac{12}{11}; \frac{12}{11}$



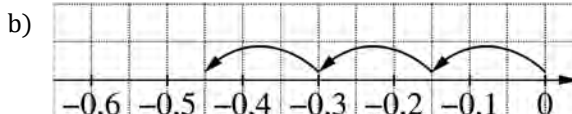
Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

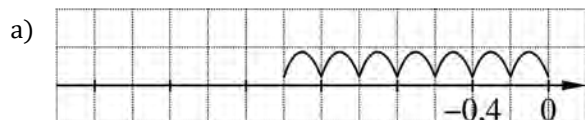
Datum: \_\_\_\_\_

**Multiplikation und Division rationaler Zahlen****Rationale Zahlen multiplizieren und dividieren (Niveau 2)****1** Schreibe die zugehörige Multiplikationsaufgabe mit Ergebnis auf.

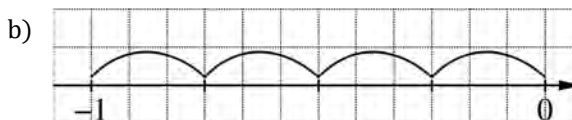
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

**2** Schreibe die zugehörige Divisionsaufgabe mit Ergebnis auf.

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

**3** Stelle die Aufgaben an der Zahlengeraden dar und gib das Ergebnis an.

a)  $-0,5 \cdot 5 =$  \_\_\_\_\_



b)  $-\frac{2}{3} \cdot 3 =$  \_\_\_\_\_



c)  $-1,8 : 6 =$  \_\_\_\_\_



d)  $-1,5 : 5 =$  \_\_\_\_\_

**4** Berechne im Kopf. Überlege vorher, welches Vorzeichen dein Ergebnis bekommt.

a)  $-1,4 \cdot 3 =$  \_\_\_\_\_

b)  $-\frac{7}{9} \cdot 4 =$  \_\_\_\_\_

c)  $\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{9} =$  \_\_\_\_\_

d)  $7,2 : 8 =$  \_\_\_\_\_

e)  $-\frac{1}{9} : 4 =$  \_\_\_\_\_

f)  $-3,6 : 6 =$  \_\_\_\_\_

**5** Berechne. Prüfe dein Ergebnis mit der Umkehraufgabe.

a)  $-1,7 \cdot 3 =$  \_\_\_\_\_

Umkehraufgabe: \_\_\_\_\_

b)  $-22,4 : 7 =$  \_\_\_\_\_

Umkehraufgabe: \_\_\_\_\_

c)  $\frac{8}{9} : 16 =$  \_\_\_\_\_

Umkehraufgabe: \_\_\_\_\_

**6** Setze ein:  $<$ ,  $>$  oder  $=$ .

a)  $-\frac{2}{11} \cdot 5 \square -1$

b)  $-0,85 \cdot 6 \square -6$

c)  $\frac{3}{8} \cdot 2 \square -\frac{3}{4}$

d)  $100 : 105 \square 1$

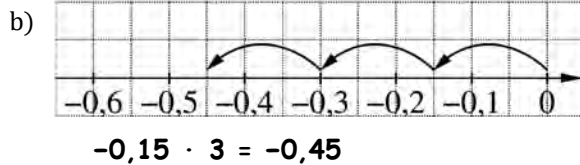
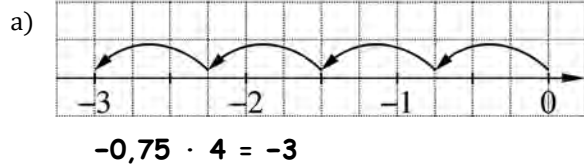
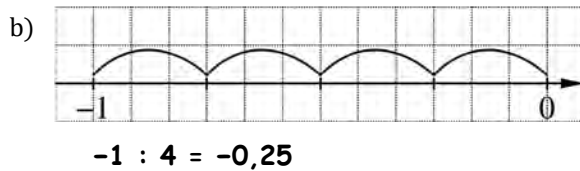
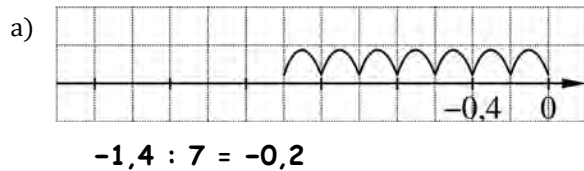
e)  $-\frac{8}{9} : 3 \square -\frac{8}{3}$

f)  $-4,5 : 4 \square -1$

Name:

Klasse:

Datum:

**Multiplikation und Division rationaler Zahlen****Rationale Zahlen multiplizieren und dividieren (Niveau 2)****1** Schreibe die zugehörige Multiplikationsaufgabe mit Ergebnis auf.**2** Schreibe die zugehörige Divisionsaufgabe mit Ergebnis auf.**3** Stelle die Aufgaben an der Zahlengeraden dar und gib das Ergebnis an.

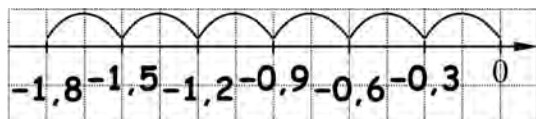
a)  $-0,5 \cdot 5 = -2,5$



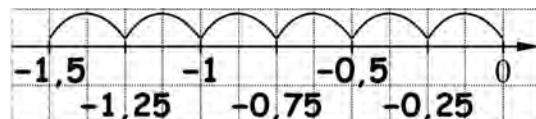
b)  $-\frac{2}{3} \cdot 3 = -\frac{6}{3} = -2$



c)  $-1,8 : 6 = -0,3$



d)  $-1,5 : 6 = -0,25$

**4** Berechne im Kopf. Überlege vorher, welches Vorzeichen dein Ergebnis bekommt.

a)  $-1,4 \cdot 3 = -4,2$       b)  $-\frac{7}{9} \cdot 4 = -\frac{28}{9} = -3\frac{1}{9}$       c)  $\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{9} = \frac{14}{45}$

d)  $7,2 : 8 = 0,9$       e)  $-\frac{1}{9} : 4 = -\frac{1}{36}$       f)  $-3,6 : 6 = -0,6$

**5** Berechne. Prüfe dein Ergebnis mit der Umkehraufgabe.

a)  $-1,7 \cdot 3 = -5,1$       Umkehraufgabe:  $-5,1 : 3 = -1,7$

b)  $-22,4 : 7 = -3,2$       Umkehraufgabe:  $-3,2 \cdot 7 = -22,4$

c)  $\frac{8}{9} : 16 = \frac{1}{18}$       Umkehraufgabe:  $\frac{1}{18} \cdot 16 = \frac{16}{18} = \frac{8}{9}$

**6** Setze ein:  $<$ ,  $>$  oder  $=$ .

a)  $-\frac{2}{11} \cdot 5 \begin{matrix} \square > \\ \square < \\ \square = \end{matrix} -1$       b)  $-0,85 \cdot 6 \begin{matrix} \square > \\ \square < \\ \square = \end{matrix} -6$       c)  $\frac{3}{8} \cdot 2 \begin{matrix} \square > \\ \square < \\ \square = \end{matrix} -\frac{3}{4}$

d)  $100 : 105 \begin{matrix} \square < \\ \square > \\ \square = \end{matrix} 1$

e)  $-\frac{8}{9} : 3 \begin{matrix} \square > \\ \square < \\ \square = \end{matrix} -\frac{8}{3}$

f)  $-4,5 : 4 \begin{matrix} \square < \\ \square > \\ \square = \end{matrix} -1$

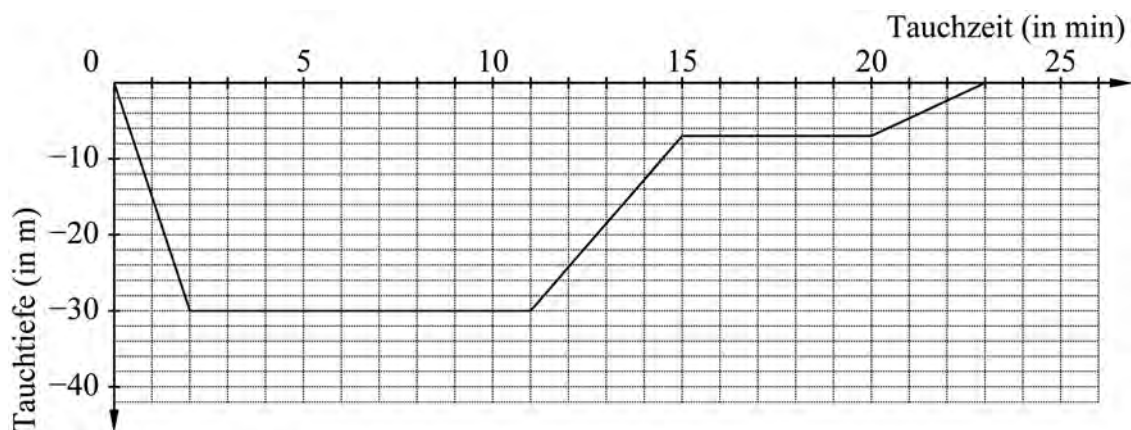
Name:

Klasse:

Datum:

**Diagramme****Tauchprofile (Niveau 1)**

- 1 Lies die Tauchtiefen nach der jeweiligen Tauchzeit ab und trage sie in die Tabelle ein.



a)

Tauchzeit	Tauchtiefe
1 min	
1,5 min	
5 min	
12 min	
14 min	
17 min	
18 min	
18,5 min	

- b) Wie lange hat der Tauchgang insgesamt gedauert?

- c) Nach wie vielen Minuten hat der Taucher den tiefsten Punkt erreicht?

- d) Beschreibe den Tauchgang des Tauchers.

---



---



---



---



---

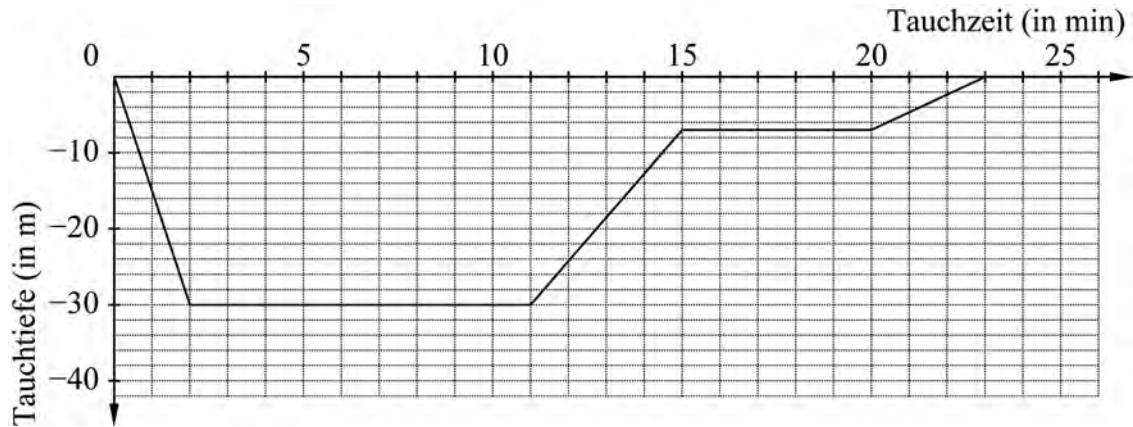
Name:

Klasse:

Datum:

**Diagramme****Tauchprofile (Niveau 1)**

- 1 Lies die Tauchtiefen nach der jeweiligen Tauchzeit ab und trage sie in die Tabelle ein.



a)

Tauchzeit	Tauchtiefe
1 min	-15 m
1,5 min	-22 m
5 min	-30 m
12 min	-24 m
14 min	-13 m
17 min	-7 m
18 min	-7 m
18,5 min	-7 m

- b) Wie lange hat der Tauchgang insgesamt gedauert?

**23 min**

- c) Nach wie viel Minuten hat der Taucher den tiefsten Punkt erreicht?

**2 min**

- d) Beschreibe den Tauchgang des Tauchers.

**Z.B.: Die ersten 2 Minuten taucht er**

**bis auf eine Tiefe von 30 Metern ab. In der Tiefe bleibt er für 9**

**Minuten und taucht dann langsam bis auf eine Tiefe von 7 Metern auf.**

**In der Tiefe von 7 Metern bleibt er weitere 5 Minuten, bis er innerhalb**

**von 3 Minuten ganz auftaucht.**

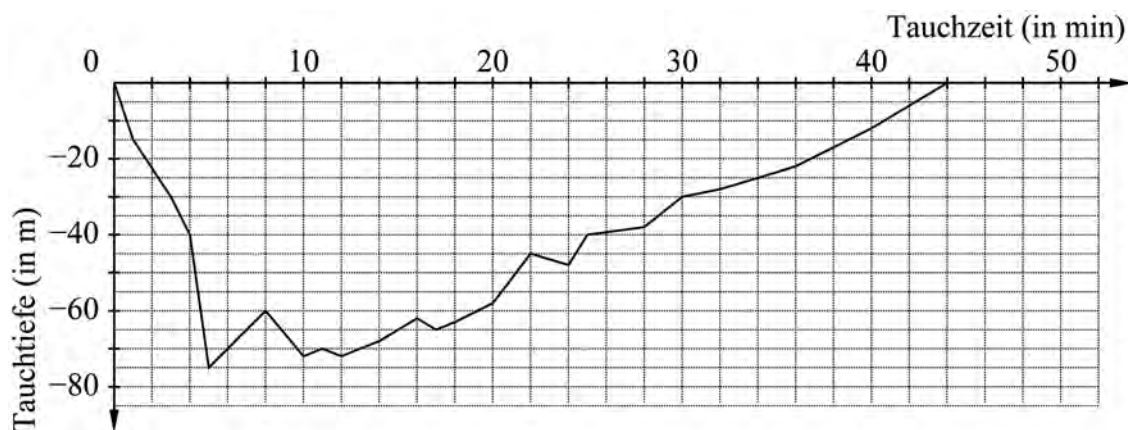
Name:

Klasse:

Datum:

**Diagramme****Tauchprofile (Niveau 2)**

- 1 Lies die Tauchtiefen an den angegebenen Minuten ab und trage sie in die Tabelle ein.



a)

Tauchzeit	Tauchtiefe
1 min	
4 min	
8 min	
10 min	
16 min	
20 min	
30 min	
36 min	
40 min	

- b) Wie lange hat der Tauchgang insgesamt gedauert?
- c) Nach wie vielen Minuten hat das Tauchboot den tiefsten Punkt erreicht?
- d) Beschreibe den Tauchgang des Tauchboots.

---



---



---



---

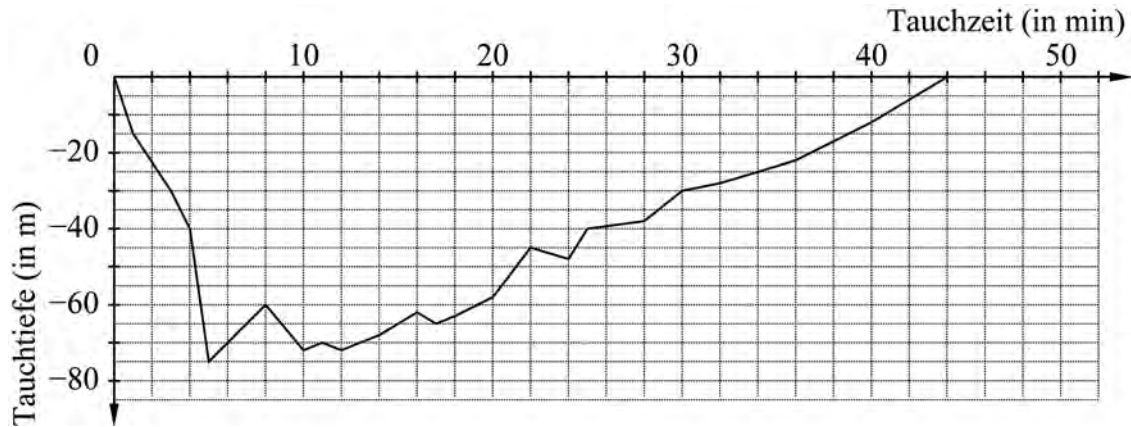
Name:

Klasse:

Datum:

**Diagramme****Tauchprofile (Niveau 2)**

- 1 Lies die Tauchtiefen an den angegebenen Minuten ab und trage sie in die Tabelle ein.



a)

Tauchzeit	Tauchtiefe
1 min	-15 m
4 min	-40 m
8 min	-60 m
10 min	-72 m
16 min	-62 m
20 min	-58 m
30 min	-30 m
36 min	-22 m
40 min	-12 m

- b) Wie lange hat der Tauchgang insgesamt gedauert?

**44 min**

- c) Nach wie vielen Minuten hat das Tauchboot den tiefsten Punkt erreicht?

**5 min**

- d) Beschreibe den Tauchgang des Tauchboots.

**z.B.: Nach 4 Minuten erreicht das**

**Tauchboot eine Tiefe von 40 m. Eine Minute später hat es eine Tiefe von**

**75 Metern erreicht. Während des langsamen Aufstiegs sinkt das Tauch-**

**boot teilweise kurzzeitig wieder in die Tiefe. Nach 44 Minuten Tauch-**

**zeit hat das Boot wieder die Oberfläche erreicht.**

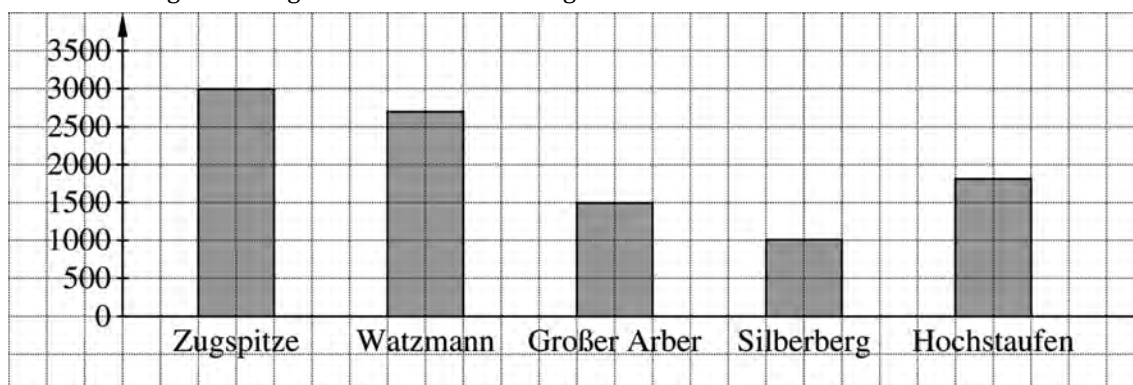
Name:

Klasse:

Datum:

**Daten****Das arithmetische Mittel (Niveau 1)**

1 Das Säulendiagramm zeigt die Höhe von fünf Bergen.



a) Welche der folgenden Aussagen treffen zu? Kreuze an.

☐ Der Große Arber ist der dritthöchste Berg.☐ Die Zugspitze ist dreimal so hoch wie der Silberberg.☐ Hochstaufen und Silberberg sind zusammen in etwa so hoch wie der Watzmann.

b) Berechne das arithmetische Mittel und zeichne es als Linie in das Diagramm ein.

---



---

c) Welche Berge liegen über dem arithmetischen Mittel, welche darunter?

---



---

2 In der Tabelle stehen die Größen von Jugendlichen.

Name	Größe
Leon	1,55m
Lisa	1,61m
Kevin	1,63m
Franziska	1,53m
Tamara	1,57m
Franz	1,53m

a) Berechne die durchschnittliche Größe (= das arithmetische Mittel).

---



---

b) Wer ist größer als der Durchschnitt? \_\_\_\_\_

c) Wer ist kleiner als der Durchschnitt? \_\_\_\_\_

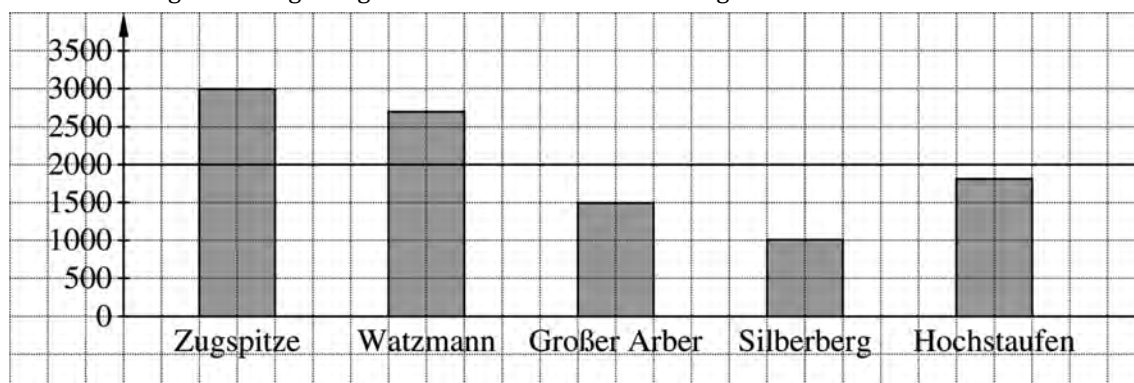
Name:

Klasse:

Datum:

**Daten****Das arithmetische Mittel (Niveau 1)**

1 Das Säulendiagramm zeigt die gerundeten Höhen von fünf Bergen.



a) Welche der folgenden Aussagen treffen zu? Kreuze an.

☐ Der Große Arber ist der dritthöchste Berg.☒ Die Zugspitze ist dreimal so hoch wie der Silberberg.☒ Hochstaufen und Silberberg sind zusammen in etwa so hoch wie der Watzmann.

b) Berechne das arithmetische Mittel und zeichne es als Linie in das Diagramm ein.

$$3000 + 2700 + 1500 + 1000 + 1800 = 10\,000$$

$$10\,000 : 5 = 2000$$

Das arithmetische Mittel beträgt 2000 m.

c) Welche Berge liegen über dem arithmetischen Mittel, welche darunter?

über dem arithmetischen Mittel: Zugspitze, Watzmann

unter dem arithmetischen Mittel: Großer Arber, Silberberg, Hochstaufen

2 In der Tabelle stehen die Größen von Jugendlichen.

Name	Größe
Leon	1,55m
Lisa	1,61m
Kevin	1,63m
Franziska	1,53m
Tamara	1,57m
Franz	1,53m

a) Berechne die durchschnittliche Größe (= das arithmetische Mittel).

$$1,55 + 1,61 + 1,63 + 1,53 + 1,57 + 1,53 = 9,42$$

$$9,42 : 6 = 1,57$$

b) Wer ist größer als der Durchschnitt? Lisa und Kevin

c) Wer ist kleiner als der Durchschnitt? Leon, Franziska und Franz



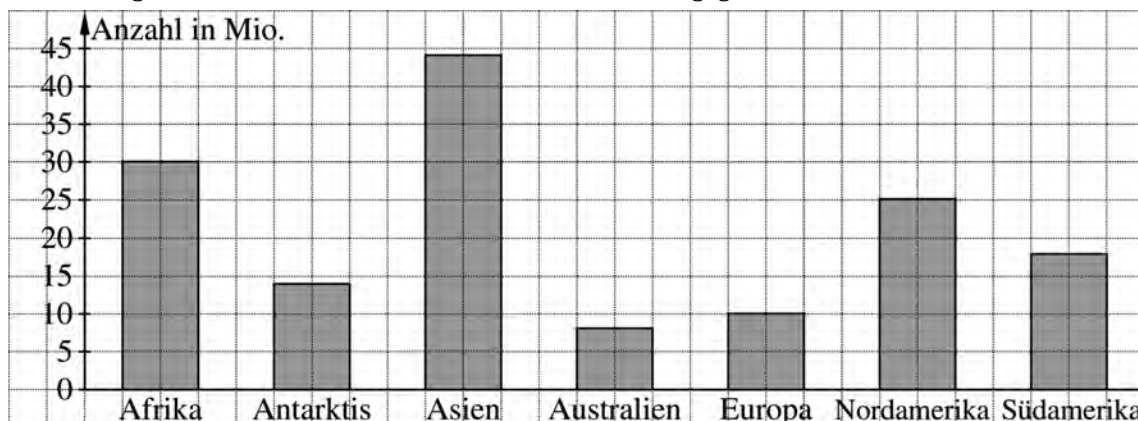
Name:

Klasse:

Datum:

**Daten****Das arithmetische Mittel (Niveau 2)**

1 In dem Diagramm sind die Größen der Kontinente in km<sup>2</sup> angegeben.



a) Ergänze folgende Sätze mithilfe des Diagramms.

Der kleinste Kontinent ist \_\_\_\_\_

Europa und Australien sind zusammen in etwa so groß wie \_\_\_\_\_

b) Erstelle zwei eigene Aussagen zum Diagramm.

---



---

c) Berechne das arithmetische Mittel und zeichne es als Linie in das Diagramm ein.

---



---

d) Welche Kontinente liegen über dem arithmetischen Mittel, welche darunter?

---



---

e) Die Kontinente haben folgende Einwohnerzahlen.

Afrika: 1 216 000 000      Antarktis: 0      Asien: 4 436 000 000      Australien: 24 130 000

Europa: 743 100 000      Nordamerika: 579 000 000      Südamerika: 422 500 000

Berechne das arithmetische Mittel. Markiere die Kontinente, die über dem arithmetischen Mittel liegen.

---



---

f) Vergleiche die Daten zu den Einwohnerzahlen mit denen der Flächen.

Beschreibe, was dir auffällt.

---



---



---

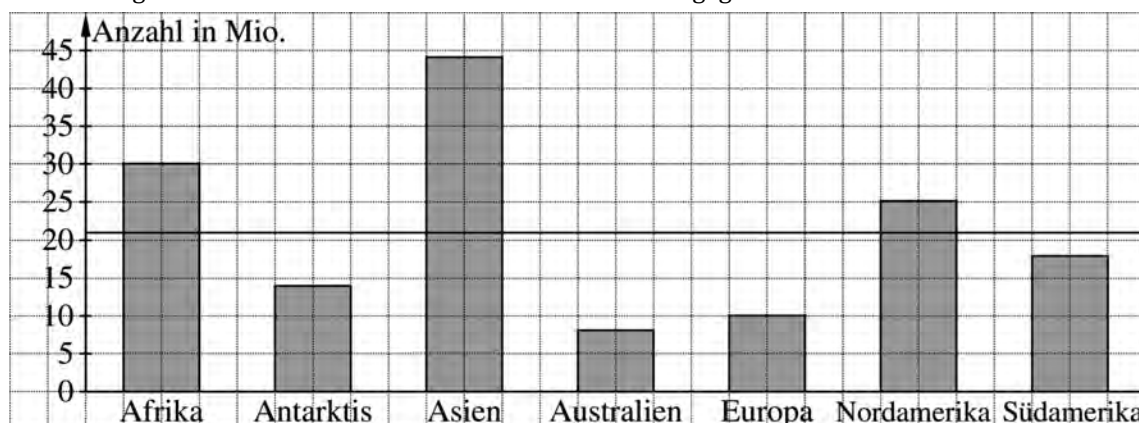
Name:

Klasse:

Datum:

**Daten****Das arithmetische Mittel (Niveau 2)**

1 In dem Diagramm sind die Größen der Kontinente in km<sup>2</sup> angegeben.



a) Ergänze folgende Sätze mithilfe des Diagramms.

Der kleinste Kontinent ist **Australien**.

Europa und Australien sind zusammen in etwa so groß wie **Südamerika**.

b) Erstelle zwei eigene Aussagen zum Diagramm.

**individuell, z. B. Asien ist der größte Kontinent.**

**Europa ist der zweitkleinste Kontinent.**

c) Berechne das arithmetische Mittel und zeichne es als Linie in das Diagramm ein.

$$30000000 + 14000000 + 44000000 + 8000000 + 10000000 + 25000000 + 18000000$$

$$= 149000000 \quad 149000000 : 7 \approx 21000000$$

d) Welche Kontinente liegen über dem arithmetischen Mittel, welche darunter?

**Afrika, Asien und Nordamerika liegen über dem arithmetischen Mittel.**

**Antarktis, Australien, Europa und Südamerika liegen unter dem arithmetischen Mittel.**

e) Die Kontinente haben folgende Einwohnerzahlen.

Afrika: 1 216 000 000    Antarktis: 0    Asien: 4 436 000 000    Australien: 24 130 000

Europa: 743 100 000    Nordamerika: 579 000 000    Südamerika: 422 500 000

Berechne das arithmetische Mittel. Markiere die Kontinente, die über dem arithmetischen Mittel liegen.

$$1216000000 + 0 + 4436000000 + 24130000 + 743100000 + 579000000 + 422500000$$

$$= 7420730000 \quad 7420730000 : 7 \approx 1\,060\,104\,286$$

f) Vergleiche die Daten zu den Einwohnerzahlen mit denen der Flächen.

Beschreibe, was dir auffällt.

**individuell, z. B. Bei den Einwohnerzahlen liegen nur zwei Kontinente über dem**

**arithmetischen Mittel, bei den Flächen drei. Europa hat mehr Einwohner als Südamerika,**

**aber eine kleinere Fläche.**

Name:

Klasse:

Datum:

**Gleichungen und Formeln****Gleichungen durch systematisches Probieren lösen (Niveau 1)****1** Mit welcher Zahl kannst du die Gleichung lösen? Probiere aus.a)  $5 \cdot x + 20 = 220$ 

Ich setze statt x die Zahl ... ein.	Ergebnis = 220? $5 \cdot x + 20 =$	Lösung gefunden?
$x = 10$	$5 \cdot 10 + 20 = 70$	nein
$x =$		

b) Wie viele Versuche hast du gebraucht?

**2** Welche Zahl gehört zu welcher Gleichung? Probiere aus und umrahme beides mit der gleichen Farbe.

5      6      7      8      9      10      11      12      13

$99 : x = 9$

$125 + 5 \cdot x = 155$

$x \cdot 13 - 10 = 120$

$68 - x = 55$

$4 \cdot y - 12 = 20$

$93 - z = 86$

$72 : y = 6$

$4 \cdot x + 14 = 50$

$45 : z = 9$

**3** Finde zu jeder Aussage die passende Gleichung und die passende Lösung.Jana multipliziert eine Zahl mit 4  
und addiert dann 25. Sie erhält 37.

$(x - 15) : 2 = 3$

8

Jonas subtrahiert vom Fünffachen einer Zahl  
10 und erhält 30.

$x \cdot 4 + 25 = 37$

7

Jan bildet das Zehnfache einer Zahl und  
addiert dazu 8. Er erhält 78.

$10 \cdot x + 8 = 78$

3

Jasmina subtrahiert von einer Zahl 15 und  
teilt dann durch 2. Sie erhält 3.

$5 \cdot x - 10 = 30$

21

Name:

Klasse:

Datum:

## Gleichungen und Formeln

### Gleichungen durch systematisches Probieren lösen (Niveau 1)

1 Mit welcher Zahl kannst du die Gleichung lösen? Probiere aus.

a)  $5 \cdot x + 20 = 220$

Ich setze statt x die Zahl ... ein.	Ergebnis = 220? $5 \cdot x + 20 =$	Lösung gefunden?
$x = 10$	$5 \cdot 10 + 20 = 70$	nein
<b>z. B.:</b> $x = 15$	<b><math>5 \cdot 15 + 20 = 95</math></b>	<b>nein</b>
$x = 20$	$5 \cdot 20 + 20 = 120$	nein
$x = 30$	$5 \cdot 30 + 20 = 170$	nein
$x = 40$	$5 \cdot 40 + 20 = 220$	ja

b) Wie viele Versuche hast du gebraucht?

**z. B.: 5 Versuche**

2 Welche Zahl gehört zu welcher Gleichung? Probiere aus und umrahme beides mit der gleichen Farbe.

5

6

7

8

9

10

11

12

13

$$99 : 11 = 9$$

$$125 + 5 \cdot 6 = 155$$

$$10 \cdot 13 - 10 = 120$$

$$68 - 13 = 55$$

$$4 \cdot 8 - 12 = 20$$

$$93 - 7 = 86$$

$$72 : 12 = 6$$

$$4 \cdot 9 + 14 = 50$$

$$45 : 5 = 9$$

3 Finde zu jeder Aussage die passende Gleichung und die passende Lösung.

Jana multipliziert eine Zahl mit 4  
und addiert dann 25. Sie erhält 37. (A)

$$(x - 15) : 2 = 3 \text{ (D)}$$

8 (B)

Jonas subtrahiert vom Fünffachen einer Zahl  
10 und erhält 30. (B)

$$x \cdot 4 + 25 = 37 \text{ (A)}$$

7 (C)

Jan bildet das Zehnfache einer Zahl und  
addiert dazu 8. Er erhält 78. (C)

$$10 \cdot x + 8 = 78 \text{ (C)}$$

3 (A)

Jasmina subtrahiert von einer Zahl 15 und  
teilt dann durch 2. Sie erhält 3. (D)

$$5 \cdot x - 10 = 30 \text{ (B)}$$

21 (D)

Name:

Klasse:

Datum:

**Gleichungen und Formeln****Gleichungen durch systematisches Probieren lösen (Niveau 2)****1** Mit welcher Zahl kannst du die Gleichung lösen? Probiere aus.a)  $109 - 3 \cdot y = 61$ 

Ich setze statt y die Zahl ... ein.	Ergebnis = 61? $109 - 3 \cdot y =$	Lösung gefunden?

b) Wie viele Versuche hast du gebraucht?

**2** Die Lösungen der Gleichungen liegen zwischen 10 und 20.  
Finde jeweils die Lösung durch Probieren.

$108 : x = 9$

$87 + 3 \cdot x = 141$

$x \cdot 11 - 121 = 44$

$610 - x : 2 = 603$

$12 \cdot y - 12 = 120$

$61 - z + 8 = 52$

$80 : y - 5 = 0$

$9 \cdot x + 33 = 150$

$361 : z = 19$

**3** Notiere zu jeder Aussage die passende Gleichung und die Lösung.  
Die Lösung liegt zwischen 2 und 12.

a) Jana multipliziert eine Zahl mit 5 und addiert dann 25. Sie erhält 40.

Gleichung: \_\_\_\_\_  $x =$  \_\_\_\_\_

b) Jonas subtrahiert vom Fünffachen einer Zahl das Produkt von 2 und 5 und erhält 30.

Gleichung: \_\_\_\_\_  $x =$  \_\_\_\_\_

c) Jan bildet das Zehnfache einer Zahl und addiert den Quotienten aus 56 und 7 dazu. Er erhält 68.

Gleichung: \_\_\_\_\_  $x =$  \_\_\_\_\_

d) Jasmina subtrahiert von einer Zahl 5 und teilt dann durch die Differenz von 34 und 32. Sie erhält 3.

Gleichung: \_\_\_\_\_  $x =$  \_\_\_\_\_

Name:

Klasse:

Datum:

**Gleichungen und Formeln****Gleichungen durch systematisches Probieren lösen (Niveau 2)****1** Mit welcher Zahl kannst du die Gleichung lösen? Probiere aus.

a)  $109 - 3 \cdot y = 61$

Ich setze statt y die Zahl ... ein.	Ergebnis = 61? $109 - 3 \cdot y =$	Lösung gefunden?
<b>z. B.:</b> $y = 5$	$109 - 3 \cdot 5 = 94$	<b>nein</b>
$y = 10$	$109 - 3 \cdot 10 = 79$	<b>nein</b>
$y = 15$	$109 - 3 \cdot \underline{15} = 64$	<b>nein</b>
$y = 16$	$109 - 3 \cdot \underline{16} = 61$	<b>ja</b>

b) Wie viele Versuche hast du gebraucht?

**z. B.: 4 Versuche****2** Die Lösungen der Gleichungen liegen zwischen 10 und 20.

Finde jeweils die Lösung durch Probieren.

$108 : x = 9 \quad x = 12$

$87 + 3 \cdot x = 141 \quad x = 18$

$x \cdot 11 - 121 = 44 \quad x = 15$

$610 - x : 2 = 603 \quad x = 14$

$12 \cdot y - 12 = 120 \quad x = 11$

$61 - z + 8 = 52 \quad x = 17$

$80 : y - 5 = 0 \quad x = 16$

$9 \cdot x + 33 = 150 \quad x = 13$

$361 : z = 19 \quad x = 19$

**3** Notiere zu jeder Aussage die passende Gleichung und die Lösung.

Die Lösung liegt zwischen 2 und 12.

a) Jana multipliziert eine Zahl mit 5 und addiert dann 25. Sie erhält 40.

Gleichung:  $x \cdot 5 + 25 = 40$   $x = 3$

b) Jonas subtrahiert vom Fünffachen einer Zahl das Produkt von 2 und 5 und erhält 30.

Gleichung:  $5 \cdot x - 2 \cdot 5 = 30$   $x = 8$

c) Jan bildet das Zehnfache einer Zahl und addiert den Quotienten aus 56 und 7 dazu. Er erhält 68.

Gleichung:  $10 \cdot x + 56 : 7 = 68$   $x = 6$

d) Jasmina subtrahiert von einer Zahl 5 und teilt die Differenz durch 2. Sie erhält 3.

Gleichung:  $(x - 5) : 2 = 3$   $x = 11$

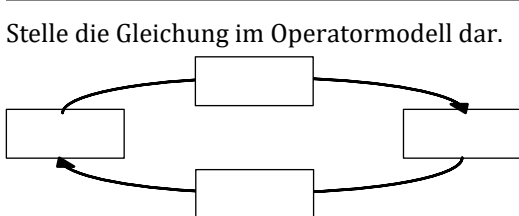
Name: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

**Gleichungen und Formeln****Gleichungen darstellen und lösen (Niveau 1)****1** Eine Zahl vermehrt um 45 ergibt 120. Wie heißt diese Zahl?

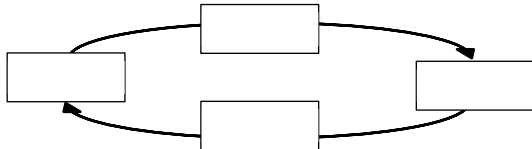
a) Schreibe die passende Gleichung auf:



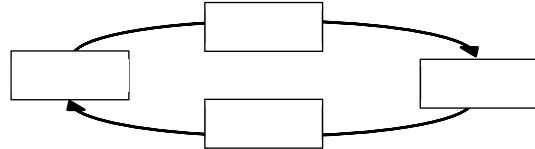
c) Löse die Gleichung durch die Umkehraufgabe. Der untere Pfeil zeigt die Umkehraufgabe.

Umkehraufgabe: \_\_\_\_\_

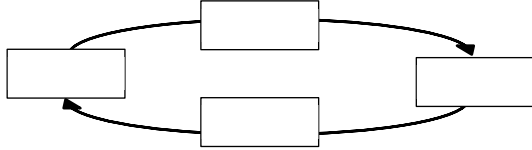
x = \_\_\_\_\_

**2** Stelle die Gleichungen im Operatormodell dar. Löse sie durch die Umkehraufgaben.a)  $x + 64 = 144$ 

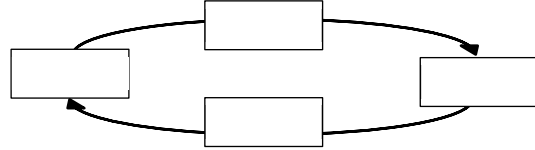
Umkehraufgabe: \_\_\_\_\_

b)  $x \cdot 15 = 75$ 

Umkehraufgabe: \_\_\_\_\_

c)  $x : 4 = 12$ 

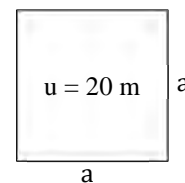
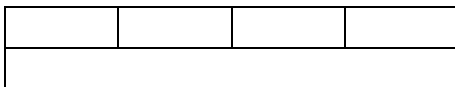
Umkehraufgabe: \_\_\_\_\_

d)  $x - 12 = 34$ 

Umkehraufgabe: \_\_\_\_\_

**3** Mia möchte für ihre Kaninchen ein Freigehege haben. Sie hat insgesamt 20 m Zaun zur Verfügung. Das Gehege soll quadratisch werden. Wie lang ist eine Seite des Geheges?**gegeben:**  $u =$  \_\_\_\_\_, **gesucht:** \_\_\_\_\_**Formel:**  $u = 4 \cdot a$ , **also:** \_\_\_\_\_

a) Ergänze das Streifenmodell zur Gleichung.



b) Löse die Gleichung mit der Umkehraufgabe.

Umkehraufgabe: \_\_\_\_\_

a = \_\_\_\_\_

Name:

Klasse:

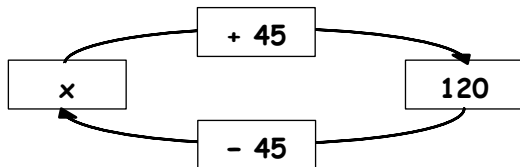
Datum:

**Gleichungen und Formeln****Gleichungen darstellen und lösen (Niveau 1)****1** Eine Zahl vermehrt um 45 ergibt 120. Wie heißt diese Zahl?

a) Schreibe die passende Gleichung auf:

$$x + 45 = 120$$

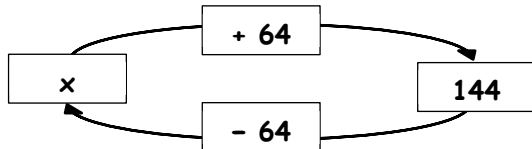
b) Stelle die Gleichung im Operatormodell dar.



c) Löse die Gleichung durch die Umkehraufgabe. Der untere Pfeil zeigt die Umkehraufgabe.

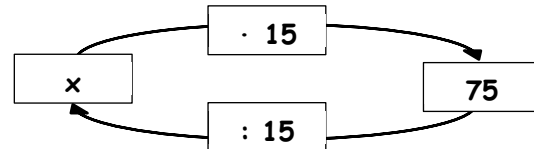
Umkehraufgabe:  $120 - 45 = 75$

$x = 75$

**2** Stelle die Gleichungen im Operatormodell dar. Löse sie durch die Umkehraufgaben.a)  $x + 64 = 144$ 

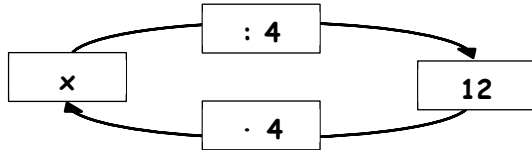
Umkehraufgabe:

$144 - 64 = 80$

b)  $x \cdot 15 = 75$ 

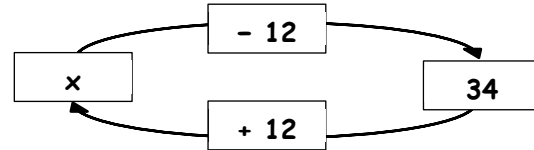
Umkehraufgabe:

$75 : 15 = 5$

c)  $x : 4 = 12$ 

Umkehraufgabe:

$12 \cdot 4 = 48$

d)  $x - 12 = 34$ 

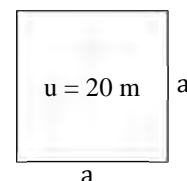
Umkehraufgabe:

$34 + 12 = 46$

**3** Mia möchte für ihre Kaninchen ein Freigehege haben. Sie hat insgesamt 20 m Zaun zur Verfügung. Das Gehege soll quadratisch werden. Wie lang ist eine Seite des Geheges?gegeben:  $u = 20 \text{ m}$  , gesucht:  $a$ Formel:  $u = 4 \cdot a$  , also:  $20 = 4 \cdot a$ 

a) Ergänze das Streifenmodell zur Gleichung.

a	a	a	a
20			



b) Löse die Gleichung mit der Umkehraufgabe.

Umkehraufgabe:  $20 : 4 = 5$

$a = 5 \text{ m}$



Name:

Klasse:

Datum:

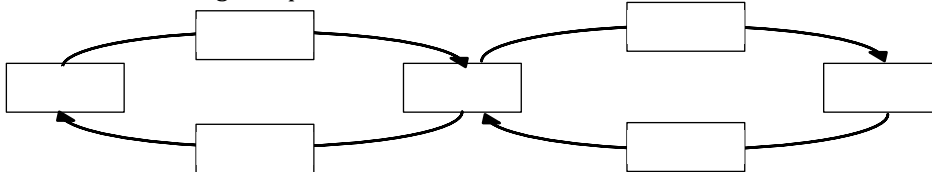
**Gleichungen und Formeln****Gleichungen darstellen und lösen (Niveau 2)**

- 1 Jona kauft für sich und seine beiden Freunde Konzertkarten und eine Gruppenfahrkarte für 18,50 €. Insgesamt gibt er 185 € aus. Wie viel kostet eine Konzertkarte?

a) Schreibe die passende Gleichung auf:

\_\_\_\_\_

b) Stelle die Gleichung im Operatormodell dar.



c) Löse die Gleichung durch die Umkehraufgabe.

Umkehraufgabe: \_\_\_\_\_  $x =$  \_\_\_\_\_

- 2 Stelle die Gleichungen im Operatormodell dar. Löse sie durch die Umkehraufgaben.

a)  $x \cdot 12 = 516$

b)  $a - 276 = 1674$

Umkehraufgabe:

Umkehraufgabe:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c)  $y : 17 = 19$

d)  $x : 4 + 3 = 12$

Umkehraufgabe:

Umkehraufgabe:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 3 Stelle jeweils eine Gleichung auf, vervollständige dazu das Streifenmodell und gib die Lösung an.

a) Ein Quadrat hat den Umfang  $u = 30$  cm. Wie lang ist eine Seite?

Gleichung: \_\_\_\_\_


$a =$  \_\_\_\_\_

b) Addiert man zu dem Dreifachen einer Zahl 5, so erhält man 32.

Gleichung: \_\_\_\_\_


$x =$  \_\_\_\_\_

Name:

Klasse:

Datum:

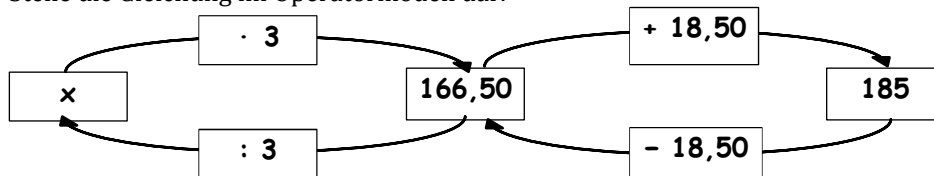
**Gleichungen und Formeln****Gleichungen darstellen und lösen (Niveau 2)**

- 1 Jona kauft für sich und seine beiden Freunde Konzertkarten und eine Gruppenfahrkarte für 18,50 €. Insgesamt gibt er 185 € aus. Wie viel kostet eine Konzertkarte?

a) Schreibe die passende Gleichung auf:

$$3 \cdot x + 18,50 = 185$$

b) Stelle die Gleichung im Operatormodell dar.

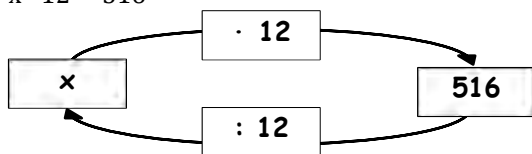


c) Löse die Gleichung durch die Umkehraufgabe.

$$\text{Umkehraufgabe: } 185 - 18,50 = 166,50; \quad 166,50 : 3 = 55,50 \quad x = 55,50$$

- 2 Stelle die Gleichungen im Operatormodell dar. Löse sie durch die Umkehraufgaben.

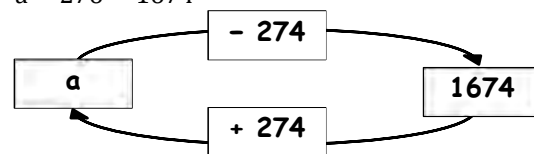
a)  $x \cdot 12 = 516$



Umkehraufgabe:

$$516 : 12 = 43$$

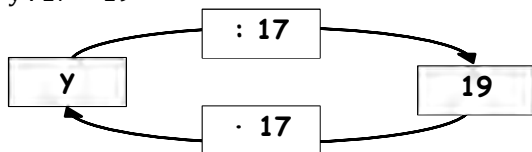
b)  $a - 276 = 1674$



Umkehraufgabe:

$$1674 + 276 = 1948$$

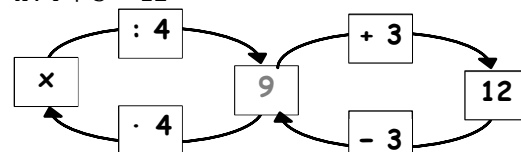
c)  $y : 17 = 19$



Umkehraufgabe:

$$19 \cdot 17 = 323$$

d)  $x : 4 + 3 = 12$



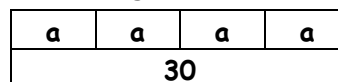
Umkehraufgabe:

$$12 - 3 = 9; \quad 9 \cdot 4 = 36$$

- 3 Stelle jeweils eine Gleichung auf, vervollständige dazu das Streifenmodell und gib die Lösung an.

a) Ein Quadrat hat den Umfang  $u = 30$  cm. Wie lang ist eine Seite?

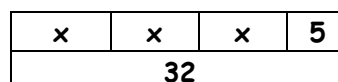
$$\text{Gleichung: } 30 = 4 \cdot a$$



$$a = 7,50$$

b) Addiert man zu dem Dreifachen einer Zahl 5, so erhält man 32.

$$\text{Gleichung: } 3 \cdot x + 5 = 32$$



$$x = 9$$