



Lernstufen Mathematik

6

Mittelschule
Bayern

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

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 §§ 60a, 60b UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Lehrmedien (§§ 60b 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 Intranets 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
PEFC/04-31-1156

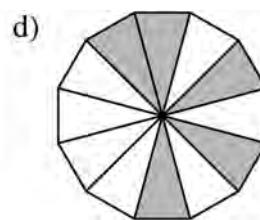
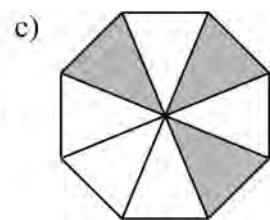
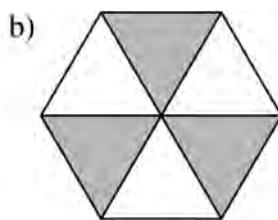
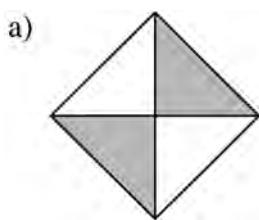
Name:

Klasse:

Datum:

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

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



- 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:

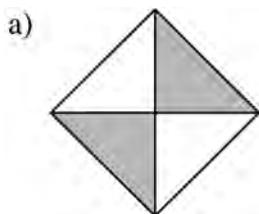
Klasse:

Datum:

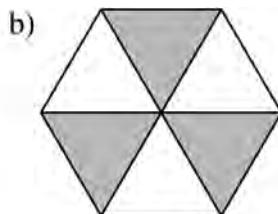
Brüche**Anteile erkennen und färben (Niveau 1)**

- 1** Welcher Teil der Figur ist gefärbt?

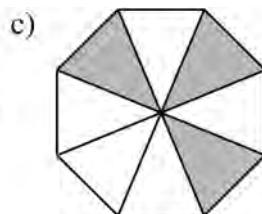
Notiere das Ergebnis unter der Figur.



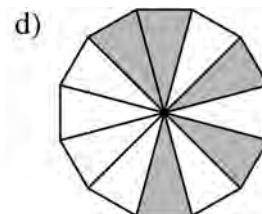
$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$



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



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

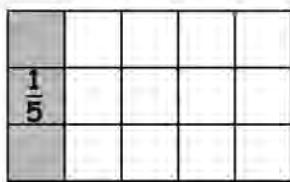


$$\frac{5}{12}$$

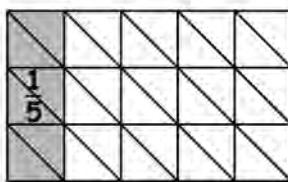
- 2** Färbe jeweils $\frac{1}{5}$ der Figur blau.

Lösungen sind beispielhaft.

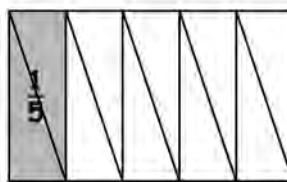
a)



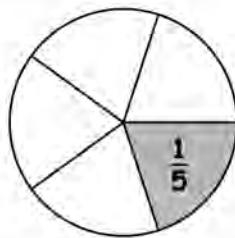
b)



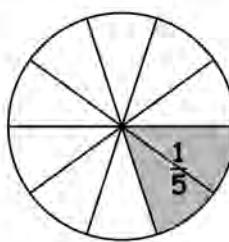
c)



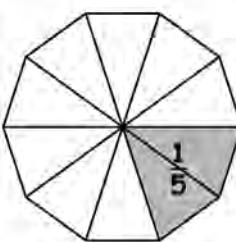
d)



e)



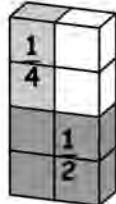
f)



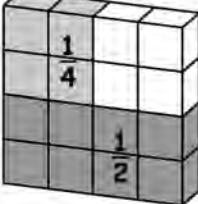
- 3** Färbe jeweils die Hälfte der Steine blau und ein Viertel der Steine gelb.

Lösungen sind beispielhaft.

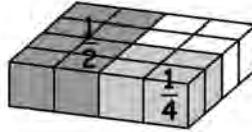
a)



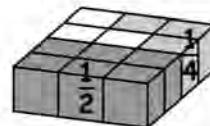
b)



c)



d)



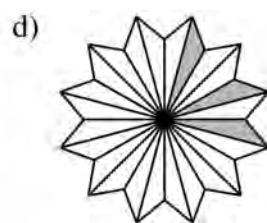
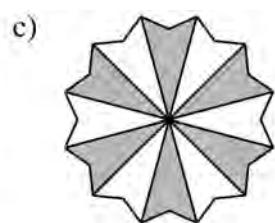
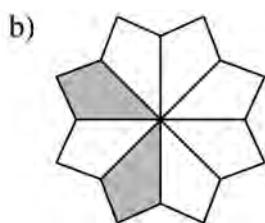
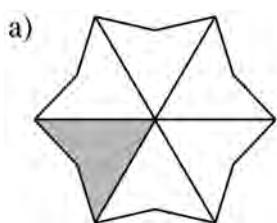
Name:

Klasse:

Datum:

Brüche**Anteile erkennen und färben (Niveau 2)****1** Welcher Teil der Figur ist gefärbt?

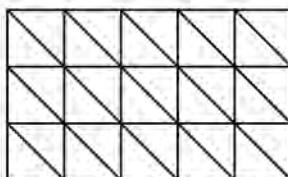
Notiere das Ergebnis unter der Figur.

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

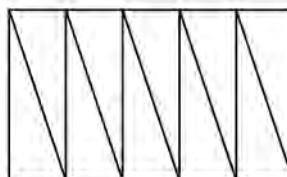
a)



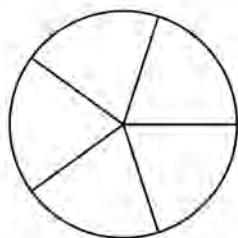
b)



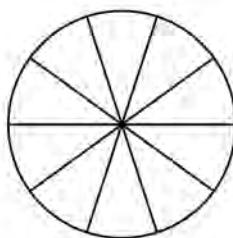
c)



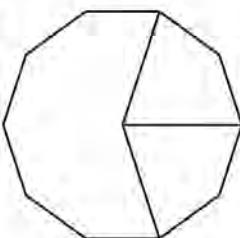
d)



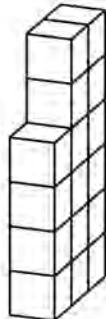
e)



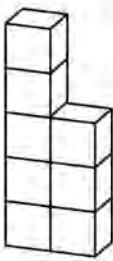
f)

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

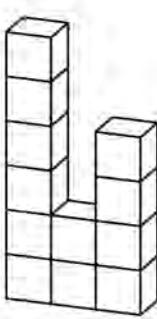
a)



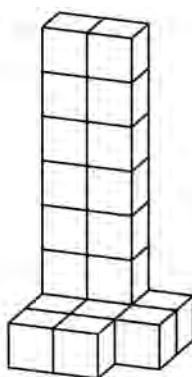
b)



c)



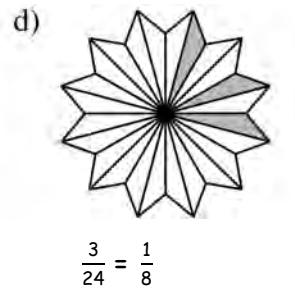
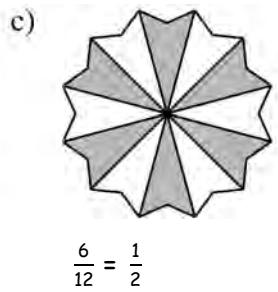
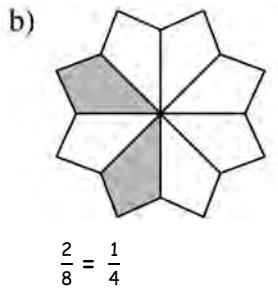
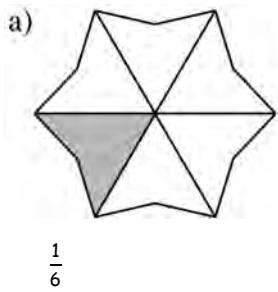
d)



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. Lösungen sind beispielhaft.

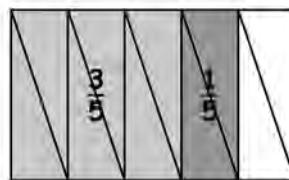
a)



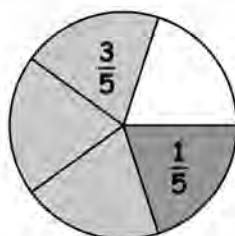
b)



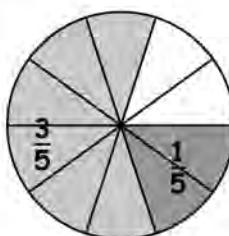
c)



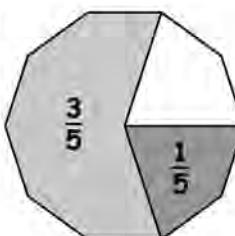
d)



e)



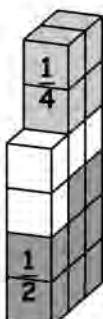
f)



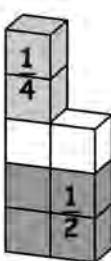
3 Färbe jeweils die Hälfte der Steine blau und ein Viertel der Steine gelb.

Lösungen sind beispielhaft.

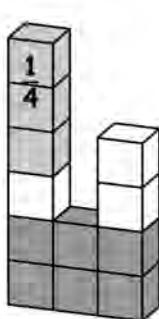
a)



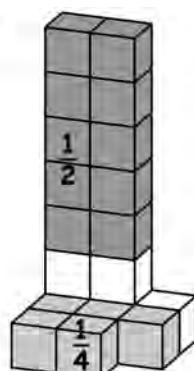
b)



c)



d)



Name:

Klasse:

Datum:

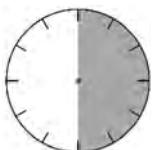
Brüche**Bruchteile von Größen (Niveau 1)**

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

a)



b)

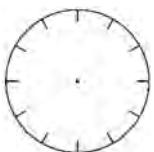
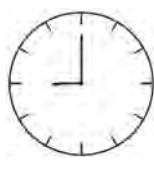


c)

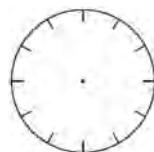
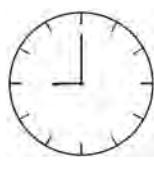


- 2 Zeichne die neue Zeigerstellung.
Die Stellung des Stundenzeigers muss nur ungefähr stimmen.

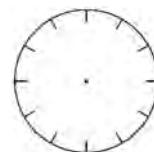
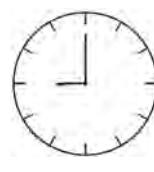
a)


 $\frac{1}{4}$ Stunde
später:

b)


 $\frac{1}{2}$ Stunde
später:

c)


 $\frac{1}{3}$ Stunde
später:

- 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:

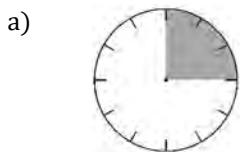
Klasse:

Datum:

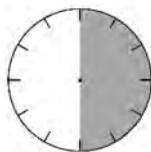
Brüche**Bruchteile von Größen (Niveau 1)**

- 1 Der Minutenzeiger hat sich gedreht. Wie viel Zeit ist verstrichen?

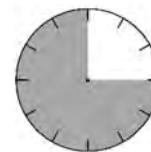
Gib die Zeit als Bruchteil einer Stunde an.



$$\frac{1}{4} \text{ h}$$



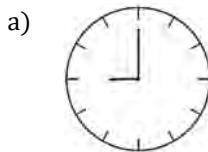
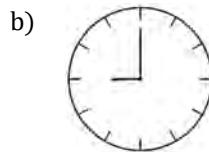
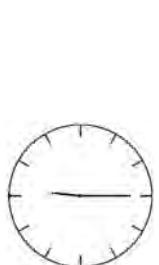
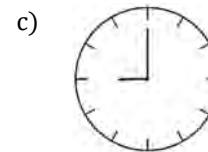
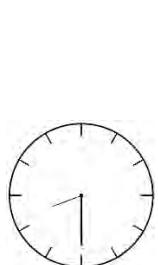
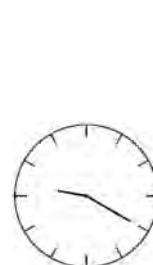
$$\frac{1}{2} \text{ h}$$



$$\frac{3}{4} \text{ h}$$

- 2 Zeichne die neue Zeigerstellung.

Die Stellung des Stundenzeigers muss nur ungefähr stimmen.


 $\frac{1}{4}$ Stunde
später:

 $\frac{1}{2}$ Stunde
später:

 $\frac{1}{3}$ Stunde
später:


- 3 Ergänze.

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

b) 1 h = <u>60</u> min	$\frac{1}{4}$ h = <u>15</u> min	$\frac{1}{6}$ h = <u>10</u> min	$\frac{1}{3}$ h = <u>20</u> min
30 min = <u>$\frac{1}{2}$</u> h	45 min = <u>$\frac{3}{4}$</u> h	5 min = <u>$\frac{1}{12}$</u> h	1 min = <u>$\frac{1}{60}$</u> h

- 4 Wandle die Größenangaben um.

- a) Schreibe als Bruchteil der jeweils angegebenen Gewichtseinheit.

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

- b) Schreibe in der angegebenen Längeneinheit.

$\frac{1}{2}$ m = <u>50</u> cm	$\frac{1}{4}$ m = <u>25</u> cm	$\frac{2}{5}$ m = <u>4</u> dm
$\frac{1}{10}$ cm = <u>1</u> mm	$\frac{1}{100}$ m = <u>10</u> mm	$\frac{1}{1000}$ m = <u>1</u> mm

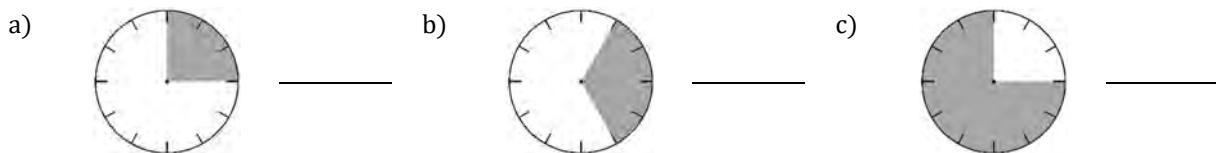
Name:

Klasse:

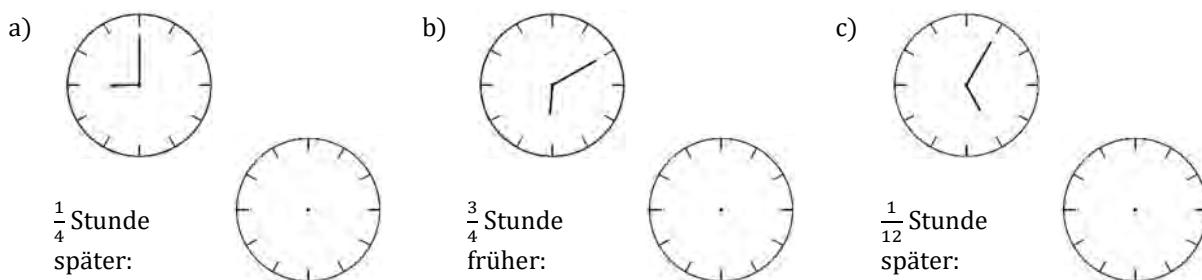
Datum:

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:

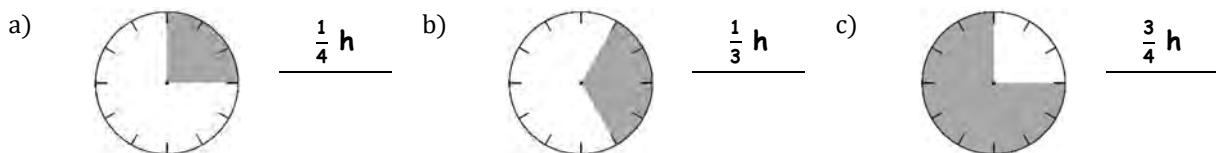
Klasse:

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) $\frac{1}{4} \text{ Jahr} = \underline{\quad} \text{ Monate}$ $\frac{7}{12} \text{ Jahr} = \underline{\quad} \text{ Monate}$ $\frac{3}{4} \text{ Jahr} = \underline{\quad} \text{ Monate}$
 $6 \text{ Monate} = \underline{\frac{1}{2}} \text{ Jahr}$ $4 \text{ Monate} = \underline{\frac{1}{3}} \text{ Jahr}$ $2 \text{ Monate} = \underline{\frac{1}{6}} \text{ Jahr}$

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

- 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.

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

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: $\frac{1}{5} = \frac{7}{35}$.

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 $\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$.

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

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.

	· 2	· 3	· 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: $\frac{1}{5} \stackrel{7}{=} \frac{7}{35}$.

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 $\frac{8}{12} \stackrel{4:4}{=} \frac{2}{3}$.

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

Lösungen (ungeordnet): $\frac{12}{18}, \frac{12}{8}, \frac{6}{12}, \frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{4}{6}, \frac{18}{36}, \frac{4}{12}, \frac{2}{2}, \frac{3}{6}, \frac{6}{10}, \frac{8}{24}$

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

	· 2	· 3	· 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: $\frac{1}{5} = \frac{7}{35}$.

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 $\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$.

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: $\frac{1}{5} = \frac{7}{35}$.

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 $\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$.

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

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

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

	· 3	· 4	· 5	· 6	: 2	: 3	: 4
a)	$\frac{36}{12}$	$\frac{108}{36}$	$\frac{144}{48}$	$\frac{180}{60}$	$\frac{216}{72}$	$\frac{18}{6}$	$\frac{12}{4}$
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.



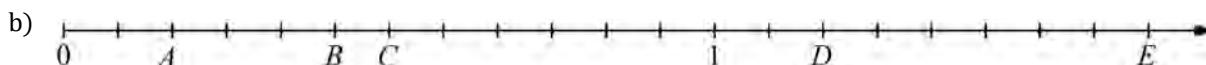
$$A = \frac{1}{8}$$

$$B =$$

$$C =$$

$$D =$$

$$E =$$



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

$$B =$$

$$C =$$

$$D =$$

$$E =$$



$$A = 2$$

$$B =$$

$$C =$$

$$D =$$

$$E =$$

- 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.



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

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

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

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

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



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

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

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

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

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



$$A = 2$$

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

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

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

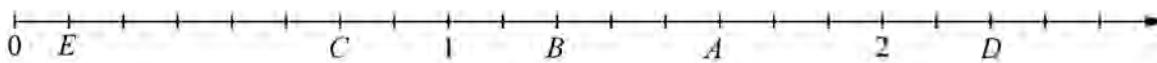
$$C = \frac{17}{10} = 1\frac{7}{10}$$

- 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.



$A =$

$B =$

$C =$

$D =$

$E =$



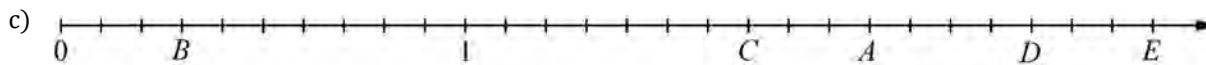
$A =$

$B =$

$C =$

$D =$

$E =$



$A =$

$B =$

$C =$

$D =$

$E =$

- 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.



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

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

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

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

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



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

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

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

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

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



$$A = 1$$

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

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

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

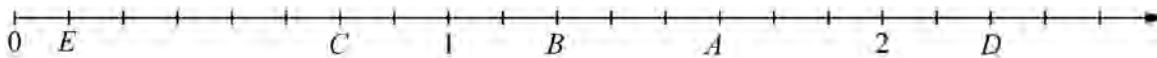
$$C = \frac{17}{10} = 1\frac{7}{10}$$

- 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 (<, = 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 $\frac{1}{2}$.

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

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) $\frac{4}{■} > \frac{4}{3}$

b) $\frac{■}{18} > \frac{13}{18}$

c) $\frac{3}{■} < \frac{3}{8}$

d) $\frac{12}{■} > \frac{6}{5}$

e) $\frac{4}{7} < \frac{■}{14}$

Name:

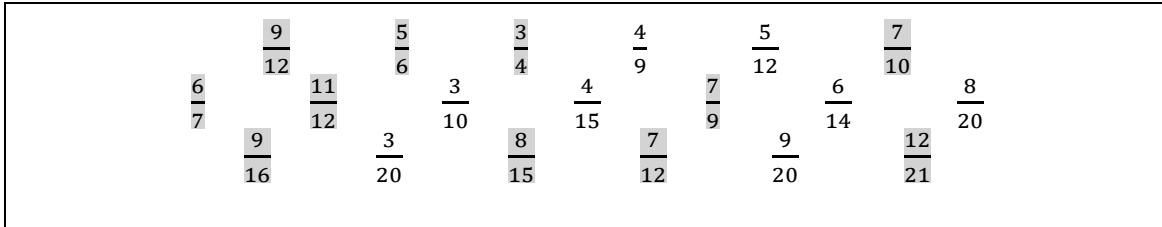
Klasse:

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

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

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

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

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

3 Ordne die Brüche der Größe nach.

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

4 Welche natürlichen Zahlen können eingesetzt werden?

- | | |
|---|-------|
| a) $\frac{7}{\square} > \frac{4}{3}$ | <hr/> |
| b) $\frac{\square}{12} > \frac{13}{18}$ | <hr/> |
| c) $\frac{3}{\square} < \frac{3}{8}$ | <hr/> |
| d) $\frac{9}{\square} > \frac{6}{5}$ | <hr/> |
| e) $\frac{4}{5} < \frac{\square}{7}$ | <hr/> |

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 $\frac{2}{3}$.

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

3 Ordne die Brüche der Größe nach.

- | | |
|---|---|
| a) $\frac{2}{3}; \frac{1}{2}; \frac{4}{5}; \frac{3}{10}; \frac{5}{6}$ | $\frac{3}{10} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{4}{5} < \frac{5}{6}$ |
| 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) $\frac{7}{■} > \frac{4}{3}$ | 1; 2; 3; 4; 5 |
| b) $\frac{■}{12} > \frac{13}{18}$ | n > 8 |
| c) $\frac{3}{■} < \frac{3}{8}$ | n > 8 |
| d) $\frac{9}{■} > \frac{6}{5}$ | 1; 2; ... ; 8 |
| e) $\frac{4}{5} < \frac{■}{7}$ | 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 Dezimalbrüchen**Brüche in Dezimalbrüche umwandeln (Niveau 1)****1** Wandle die Brüche in Dezimalbrüche um.

a) $\frac{8}{4} = \underline{\quad 2 \quad}$

b) $\frac{7}{2} = \underline{\quad 3,5 \quad}$

c) $\frac{10}{4} = \underline{\quad 2,5 \quad}$

d) $\frac{1}{2} = \underline{\quad 0,5 \quad}$

e) $\frac{1}{10} = \underline{\quad 0,1 \quad}$

f) $\frac{1}{4} = \underline{\quad 0,25 \quad}$

g) $\frac{1}{5} = \underline{\quad 0,2 \quad}$

h) $\frac{7}{10} = \underline{\quad 0,7 \quad}$

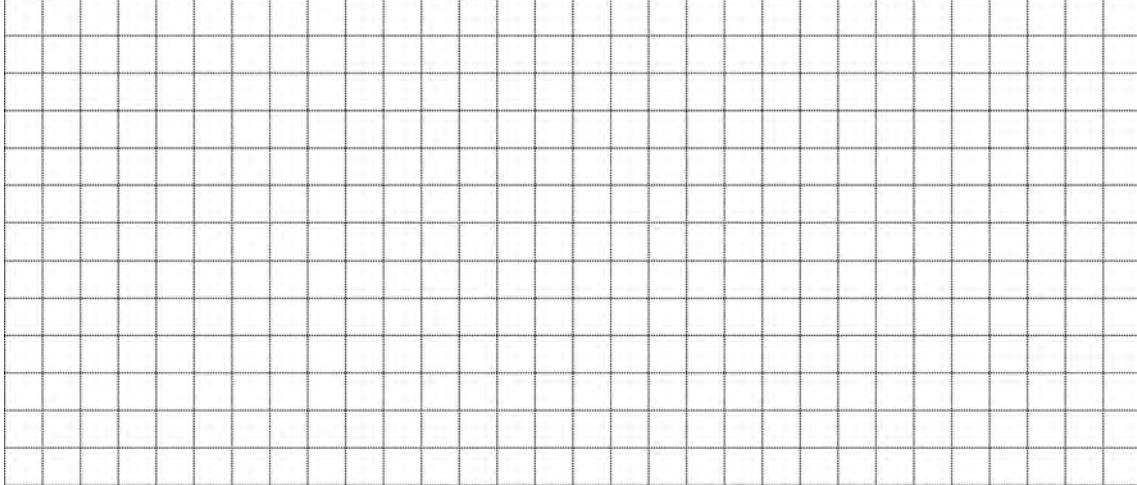
i) $\frac{1}{3} = \underline{\quad 0,\overline{3} \quad}$

2 Wandle die Brüche durch Division in Dezimalbrüche um.

a) $\frac{87}{3} = \underline{\quad 29 \quad}$

b) $\frac{13}{4} = \underline{\quad 3,25 \quad}$

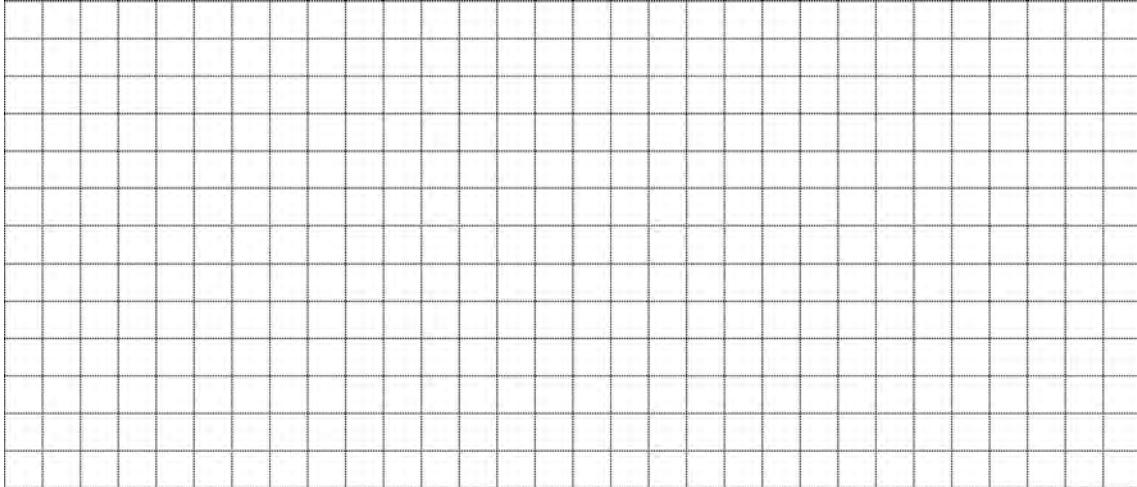
c) $\frac{12}{5} = \underline{\quad 2,4 \quad}$



d) $\frac{55}{4} = \underline{\quad 13,75 \quad}$

e) $\frac{17}{8} = \underline{\quad 2,125 \quad}$

f) $\frac{20}{3} = \underline{\quad 6,\overline{6} \quad}$



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) $\frac{13}{15} =$

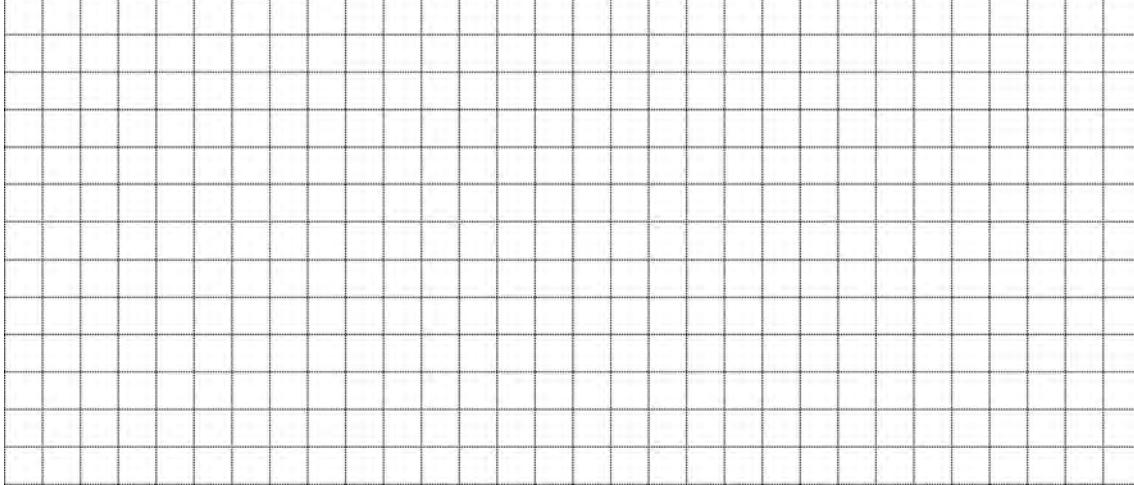
i) $\frac{7}{4000} =$

2 Wandle die Brüche durch Division in Dezimalbrüche um.

a) $\frac{13}{8} =$

b) $\frac{35}{6} =$

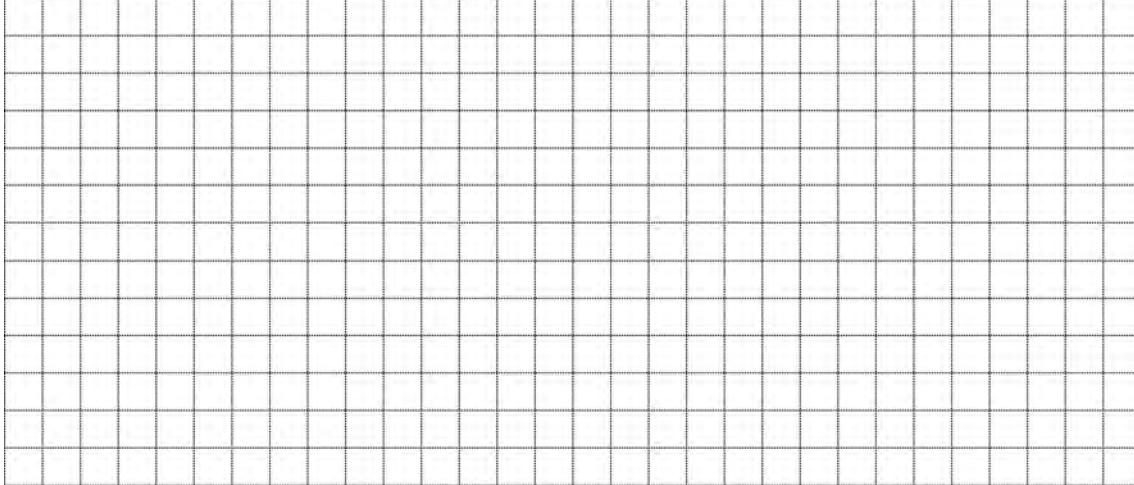
c) $\frac{4}{33} =$



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

e) $\frac{15}{16} =$

f) $\frac{7}{6} =$



Name:

Klasse:

Datum:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

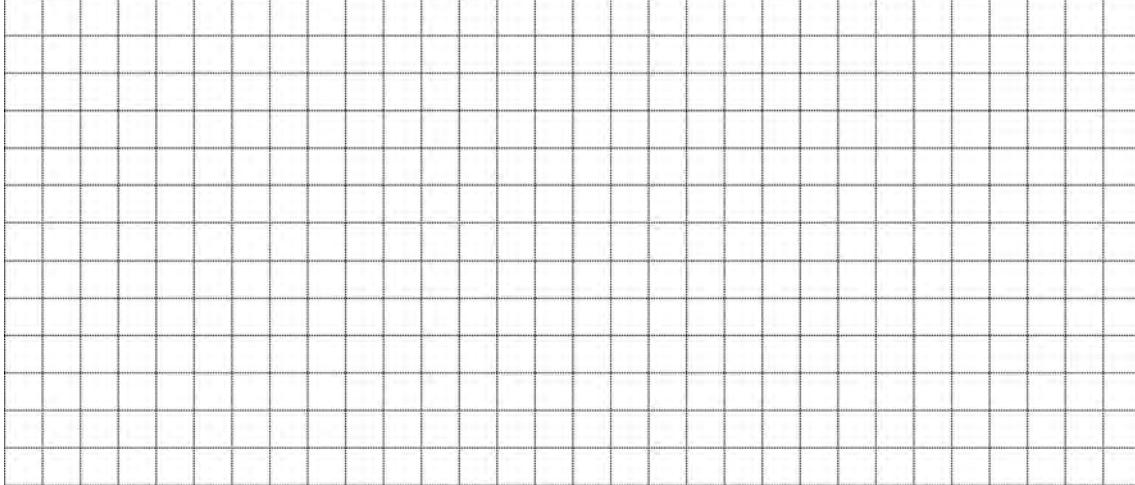
i) $\frac{7}{4000} = \underline{\quad 0,00175 \quad}$

2 Wandle die Brüche durch Division in Dezimalbrüche um.

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

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

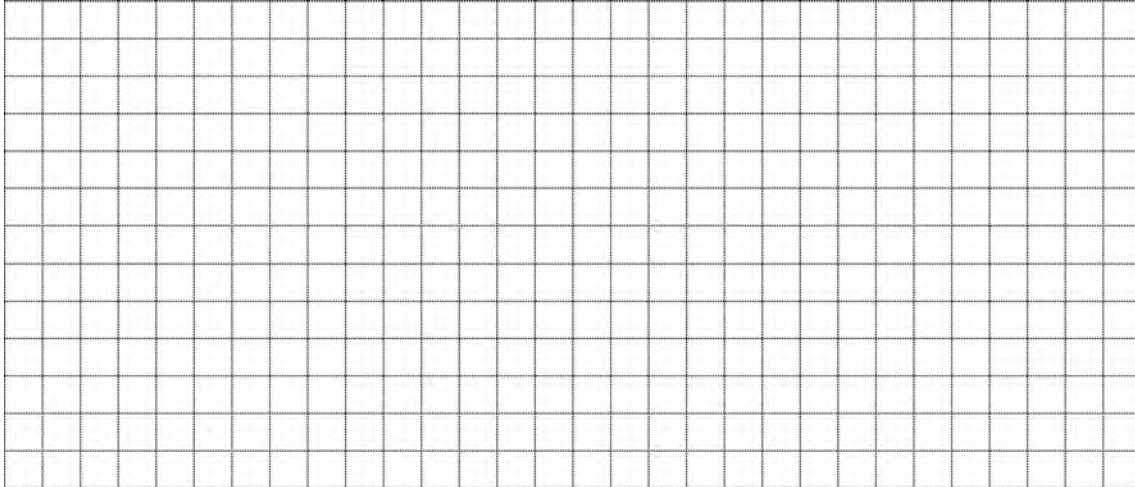
c) $\frac{4}{33} = \underline{\quad 0,\overline{12} \quad}$



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

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

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



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	$\frac{2}{5}$	$\frac{13}{25}$

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) $\frac{1}{2}$ | > | 0,1 | b) 0,9 | > | 0,2 | c) 0,50 | = | 0,5 |
| d) $\frac{3}{10}$ | = | 3,00 | e) 0,008 | < | 0,800 | f) 0,4 | < | 0,6 |
| g) $\frac{2,2}{10}$ | < | 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	$\frac{2}{5}$	$\frac{13}{25}$

4 Vergleiche die Dezimalbrüche.

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

- | | | | | | |
|-------------------|---|----------------|-------------------|---|----------------|
| a) 0,0 <u>8</u> | > | 0,0 <u>1</u> | b) 0,4 <u>9</u> | < | 0,7 <u>9</u> |
| c) 1,1 | < | 5,1 | d) 3,5 <u>1</u> 5 | < | 3,5 <u>2</u> 5 |
| e) 0,0 <u>2</u> 2 | < | 0,0 <u>3</u> 1 | f) 5,3 <u>1</u> | > | 0,51 |

5 Setze geeignete natürliche Zahlen ein.

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

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

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	$\frac{2}{5}$	$\frac{13}{25}$

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

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	$\frac{2}{5}$	$\frac{13}{25}$

4 Vergleiche die Dezimalbrüche.

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

- | | | | | | |
|--------------------|---|------------------|---------------------|---|----------------|
| a) 0,7 <u>5</u> 0 | > | 0,7 <u>0</u> 5 | b) 0,3 <u>9</u> | < | 0,4 <u>1</u> |
| c) 0,123 <u>5</u> | > | 0,123 <u>4</u> | d) 1 <u>2</u> .4508 | < | 21,4058 |
| e) 0,00 <u>2</u> 2 | > | 0,000 <u>2</u> 2 | f) 2,5 <u>3</u> 1 | > | 2,3 <u>5</u> 1 |

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

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

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

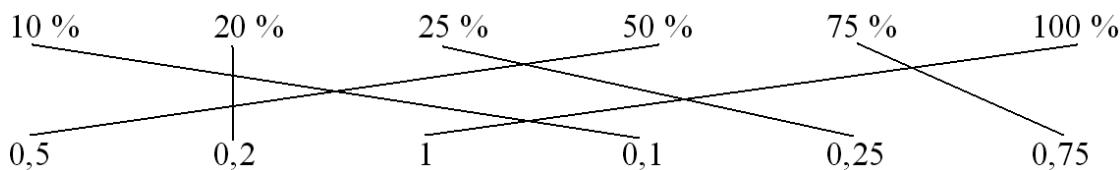
Name:

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?

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

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

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

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

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

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

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

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

4 % **ALGE**

25 % **TISCH**

75 % **BÄR**

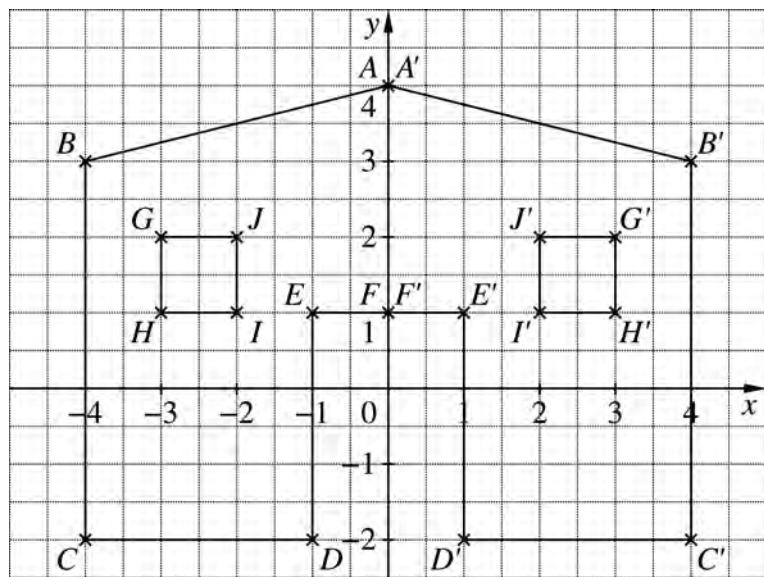
Name:

Klasse:

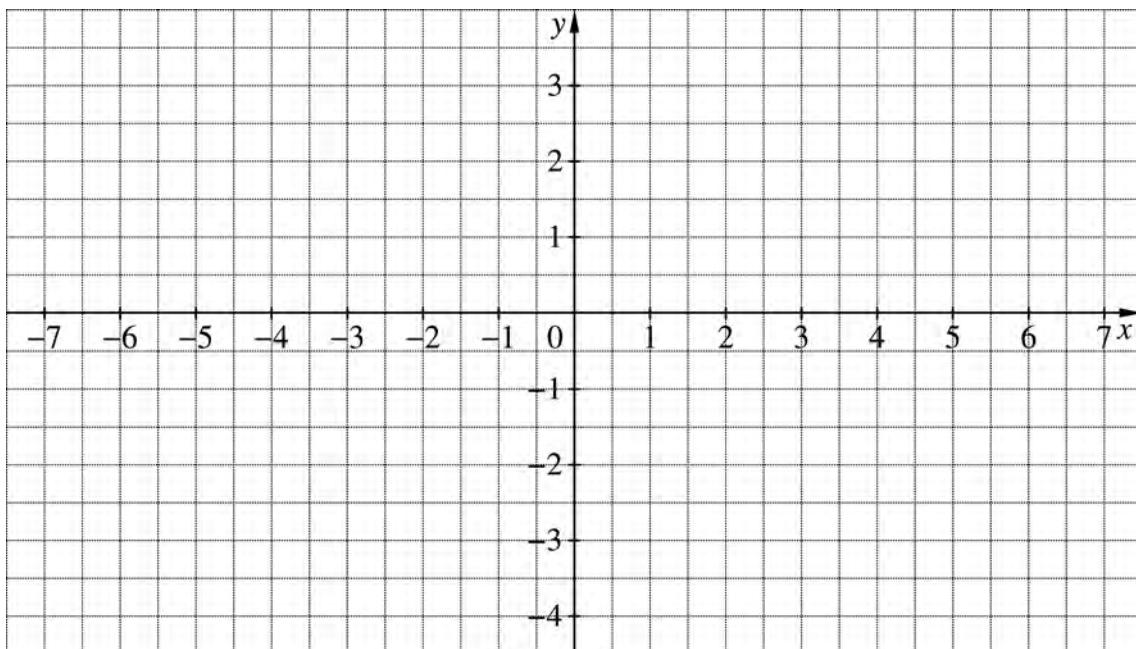
Datum:

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

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

**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) $L(5 -1)$ |



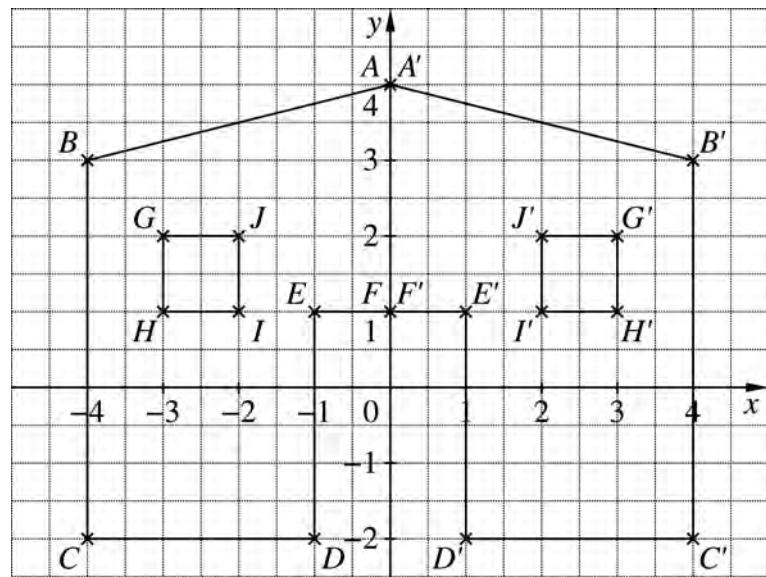
Name:

Klasse:

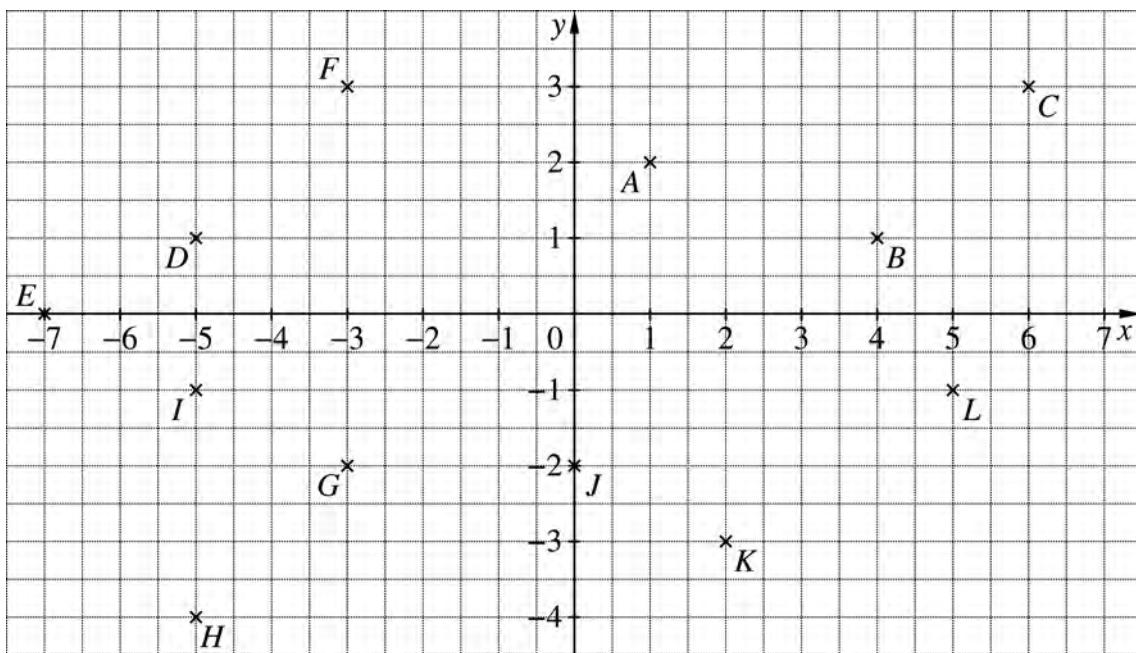
Datum:

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

- $A(\underline{0} | \underline{4})$; $A'(\underline{0} | \underline{4})$;
 $B(\underline{-4} | \underline{3})$; $B'(\underline{4} | \underline{3})$;
 $C(\underline{-4} | \underline{-2})$; $C'(\underline{4} | \underline{-2})$;
 $D(\underline{-1} | \underline{-2})$; $D'(\underline{1} | \underline{-2})$;
 $E(\underline{-1} | \underline{1})$; $E'(\underline{1} | \underline{1})$;
 $F(\underline{0} | \underline{1})$; $F'(\underline{0} | \underline{1})$;
 $G(\underline{-3} | \underline{2})$; $G'(\underline{3} | \underline{2})$;
 $H(\underline{-3} | \underline{1})$; $H'(\underline{3} | \underline{1})$;
 $I(\underline{-2} | \underline{1})$; $I'(\underline{2} | \underline{1})$
 $J(\underline{-2} | \underline{2})$; $J'(\underline{2} | \underline{2})$

**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:

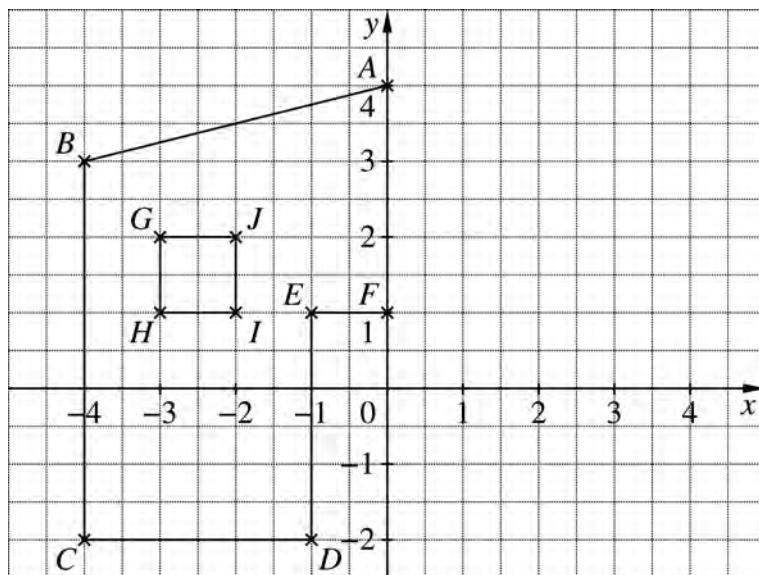
Klasse:

Datum:

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

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

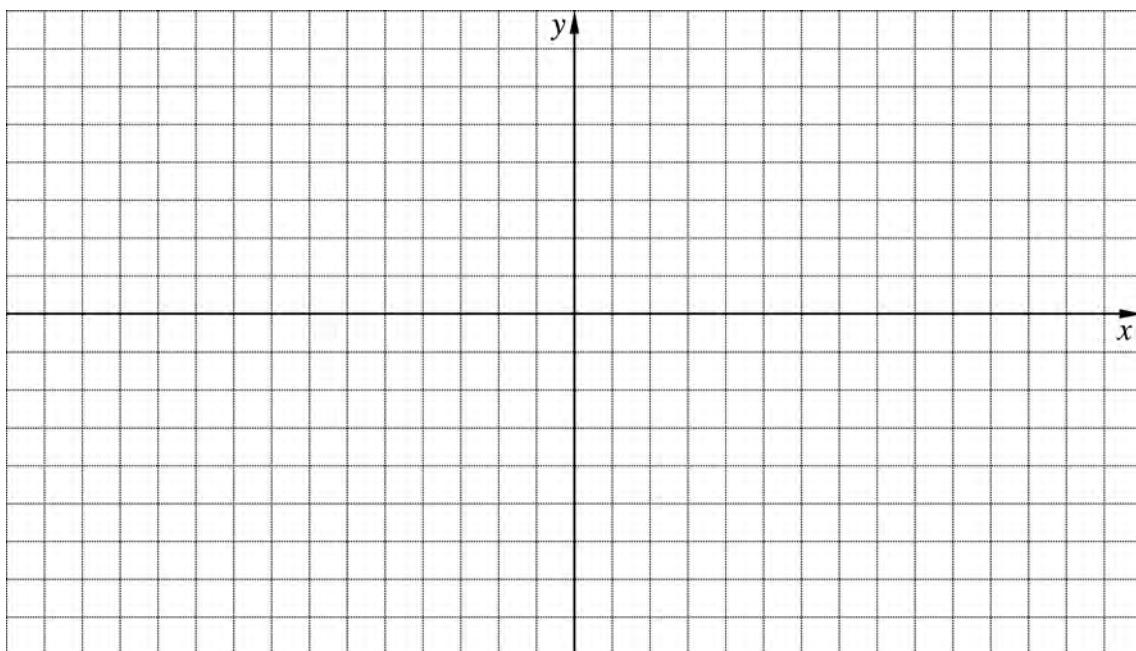
- A(____ | ____); A'(____ | ____);
 B(____ | ____); B'(____ | ____);
 C(____ | ____); C'(____ | ____);
 D(____ | ____); D'(____ | ____);
 E(____ | ____); E'(____ | ____);
 F(____ | ____); F'(____ | ____);
 G(____ | ____); G'(____ | ____);
 H(____ | ____); H'(____ | ____);
 I(____ | ____); I'(____ | ____);
 J(____ | ____); J'(____ | ____)



- 2 Trage folgende Punkt in das Koordinatensystem ein.

Beschriffe 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:

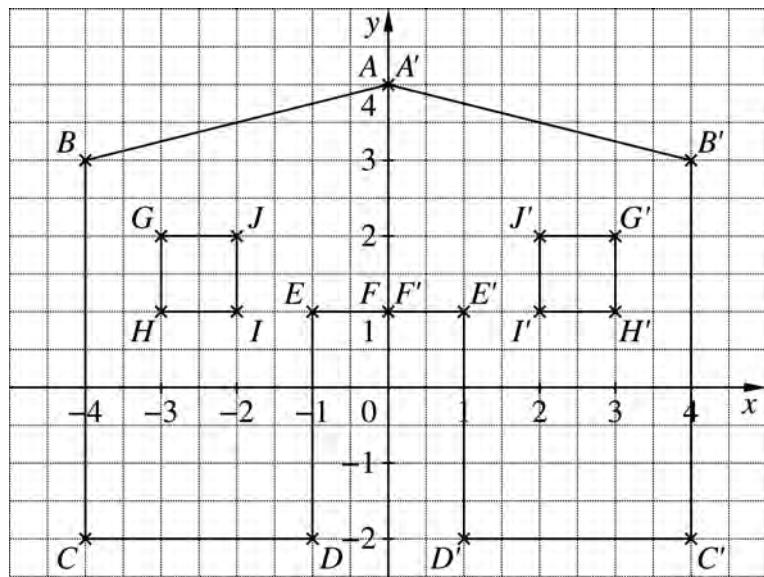
Klasse:

Datum:

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

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

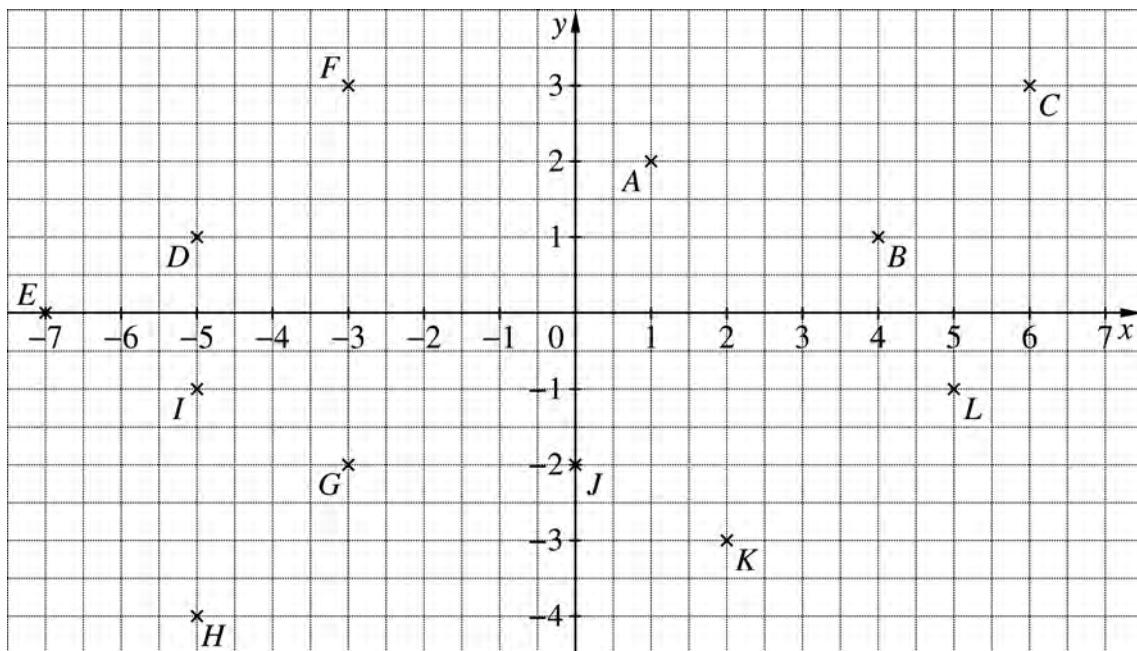
- $A(\underline{0} | \underline{4})$; $A'(\underline{0} | \underline{4})$;
 $B(\underline{-4} | \underline{3})$; $B'(\underline{4} | \underline{3})$;
 $C(\underline{-4} | \underline{-2})$; $C'(\underline{4} | \underline{-2})$;
 $D(\underline{-1} | \underline{-2})$; $D'(\underline{1} | \underline{-2})$;
 $E(\underline{-1} | \underline{1})$; $E'(\underline{1} | \underline{1})$;
 $F(\underline{0} | \underline{1})$; $F'(\underline{0} | \underline{1})$;
 $G(\underline{-3} | \underline{2})$; $G'(\underline{3} | \underline{2})$;
 $H(\underline{-3} | \underline{1})$; $H'(\underline{3} | \underline{1})$;
 $I(\underline{-2} | \underline{1})$; $I'(\underline{2} | \underline{1})$
 $J(\underline{-2} | \underline{2})$; $J'(\underline{2} | \underline{2})$



- 2 Trage folgende Punkt in das Koordinatensystem ein.

Beschriffe 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) $L(5|-1)$



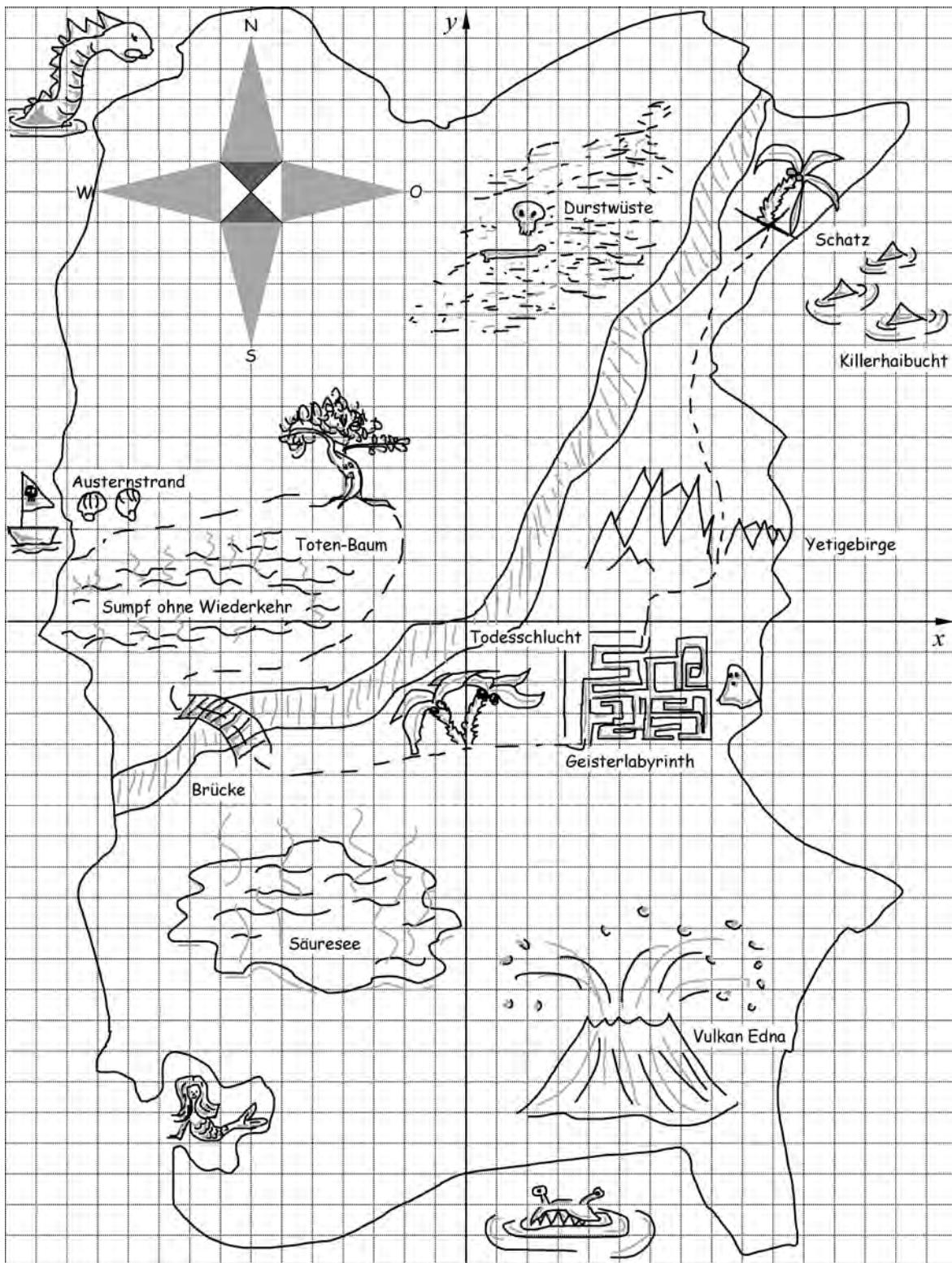
Name:

Klasse:

Datum:

Ganze Zahlen**Schatzkarten im Koordinatensystem**

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



Name:

Klasse:

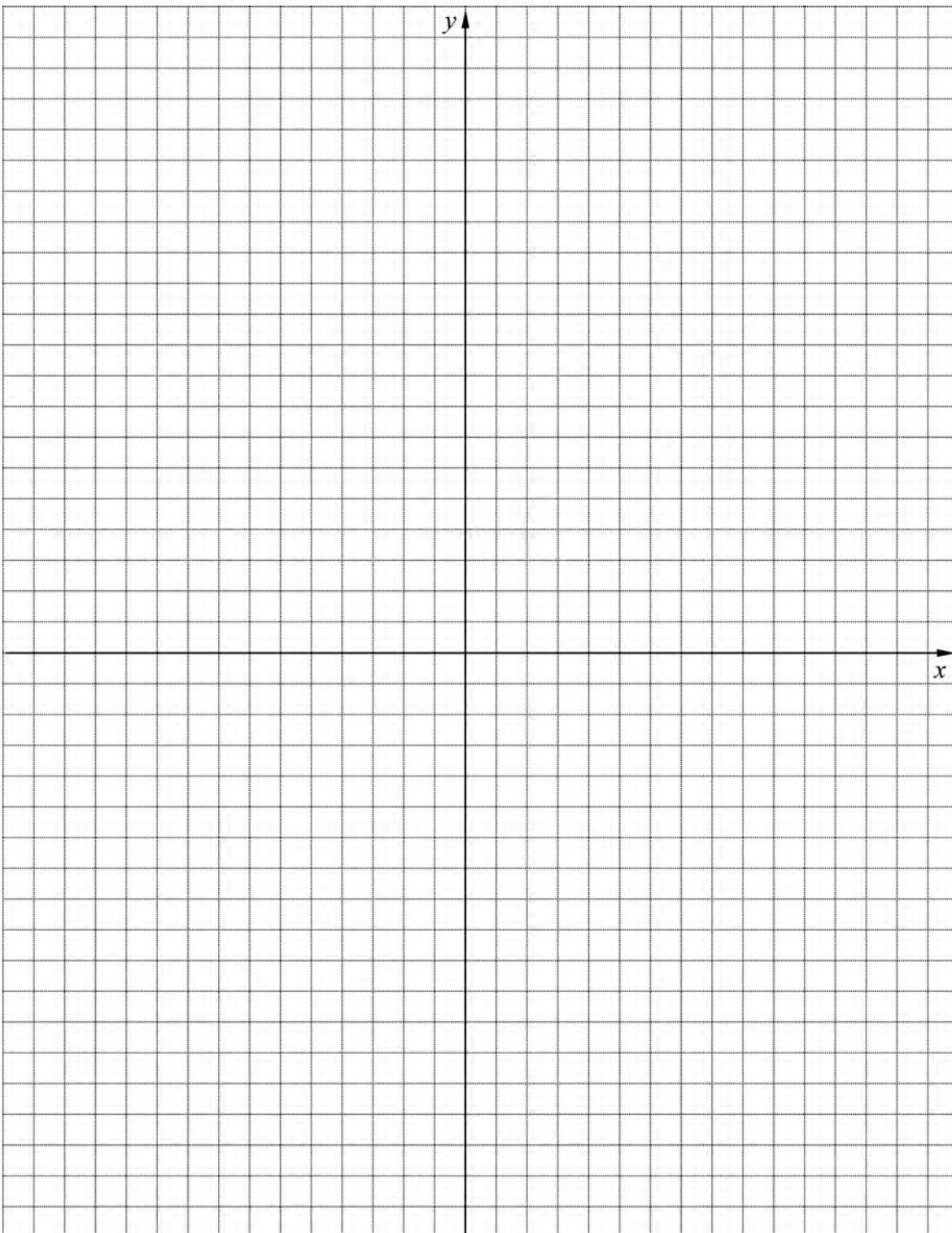
Datum:

Ganze Zahlen

Schatzkarten im Koordinatensystem

- 2 Zeichne eine eigene Schatzkarte.

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



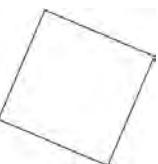
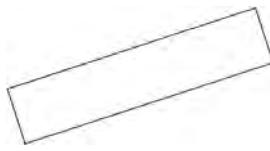
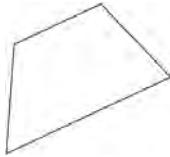
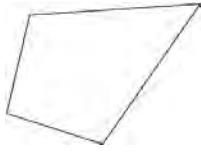
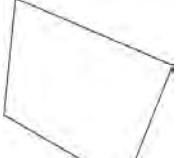
Name:

Klasse:

Datum:

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

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

Vierecksart	Beispiel	Anzahl der Symmetriearchsen	Besonderheiten
Quadrat		4	Die beiden Diagonalen sind Symmetriearchsen.
			
			
			
			
			
			

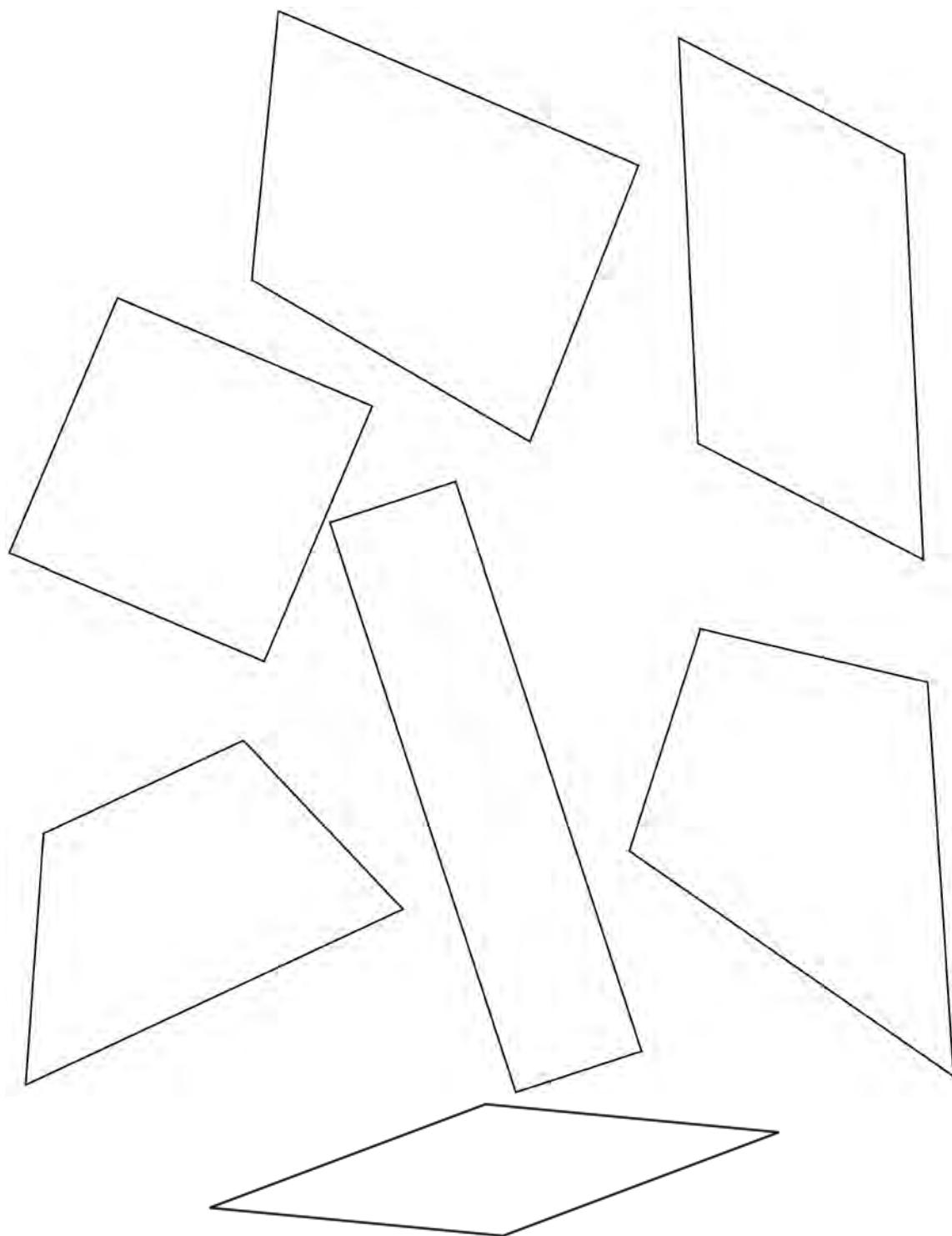
Name:

Klasse:

Datum:

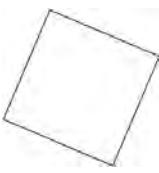
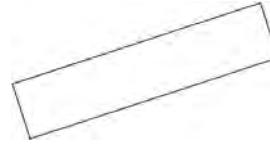
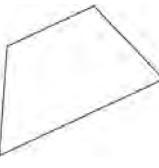
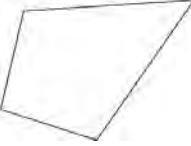
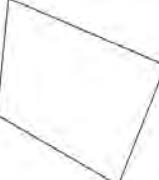
Vierecke

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



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

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

Vierecksart	Beispiel	Anzahl der Symmetriearchsen	Besonderheiten
Quadrat		4	z.B.: Die beiden Diagonalen sind Symmetriearchsen.
Rechteck		2	z.B.: Die Diagonalen sind keine Symmetriearchsen.
Raute		2	z.B.: Die beiden Diagonalen sind Symmetriearchsen.
Parallelogramm		0	z.B.: Das Parallelogramm ist dreh- aber nicht achsensymmetrisch.
Trapez		0	z.B.: Es liegen keine Symmetrien vor.
Drachenviereck		1	z.B.: Die Symmetriearchse ist auch gleichzeitig eine Diagonale.
beliebiges Viereck		0	z.B.: Es liegen keine Symmetrien vor.

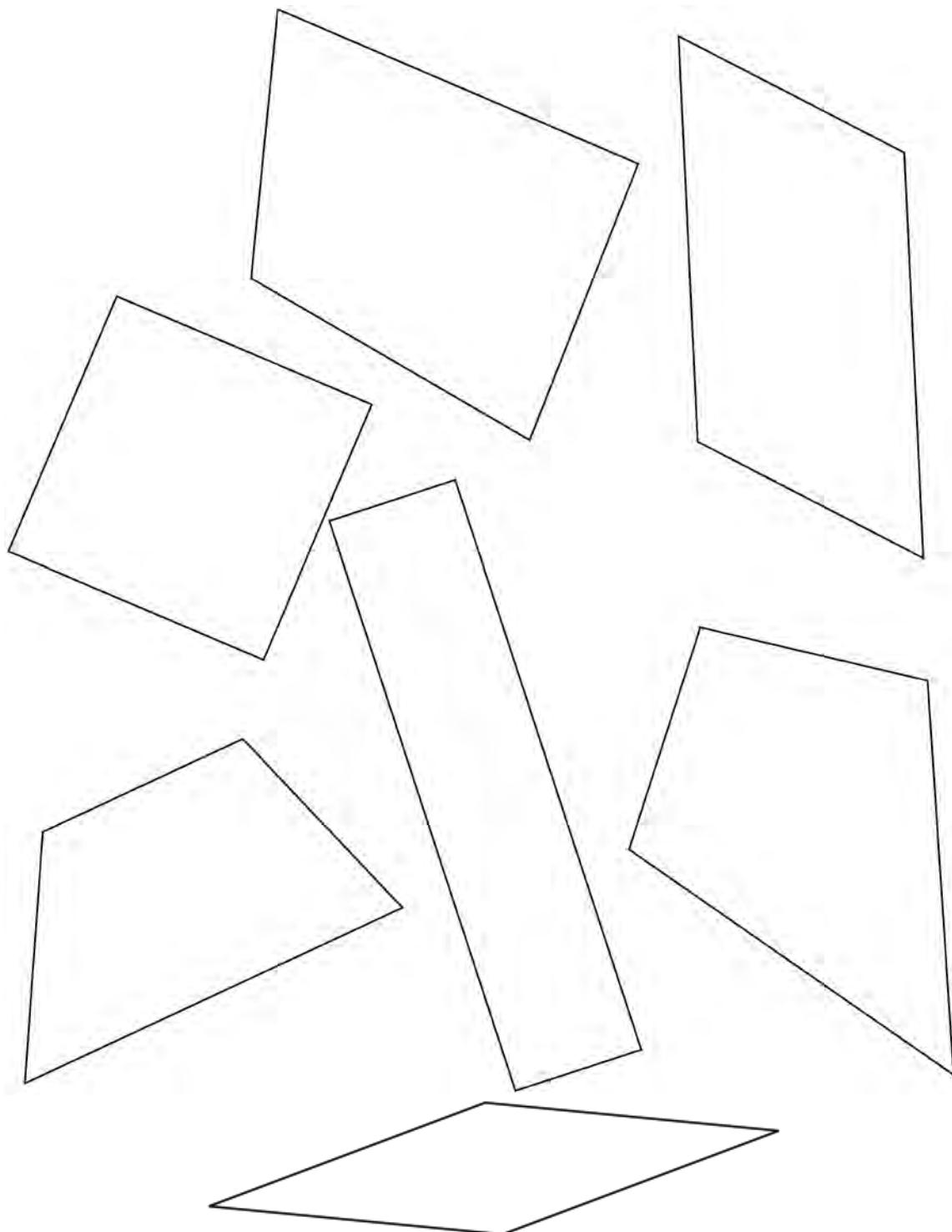
Name:

Klasse:

Datum:

Vierecke

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



Name:

Klasse:

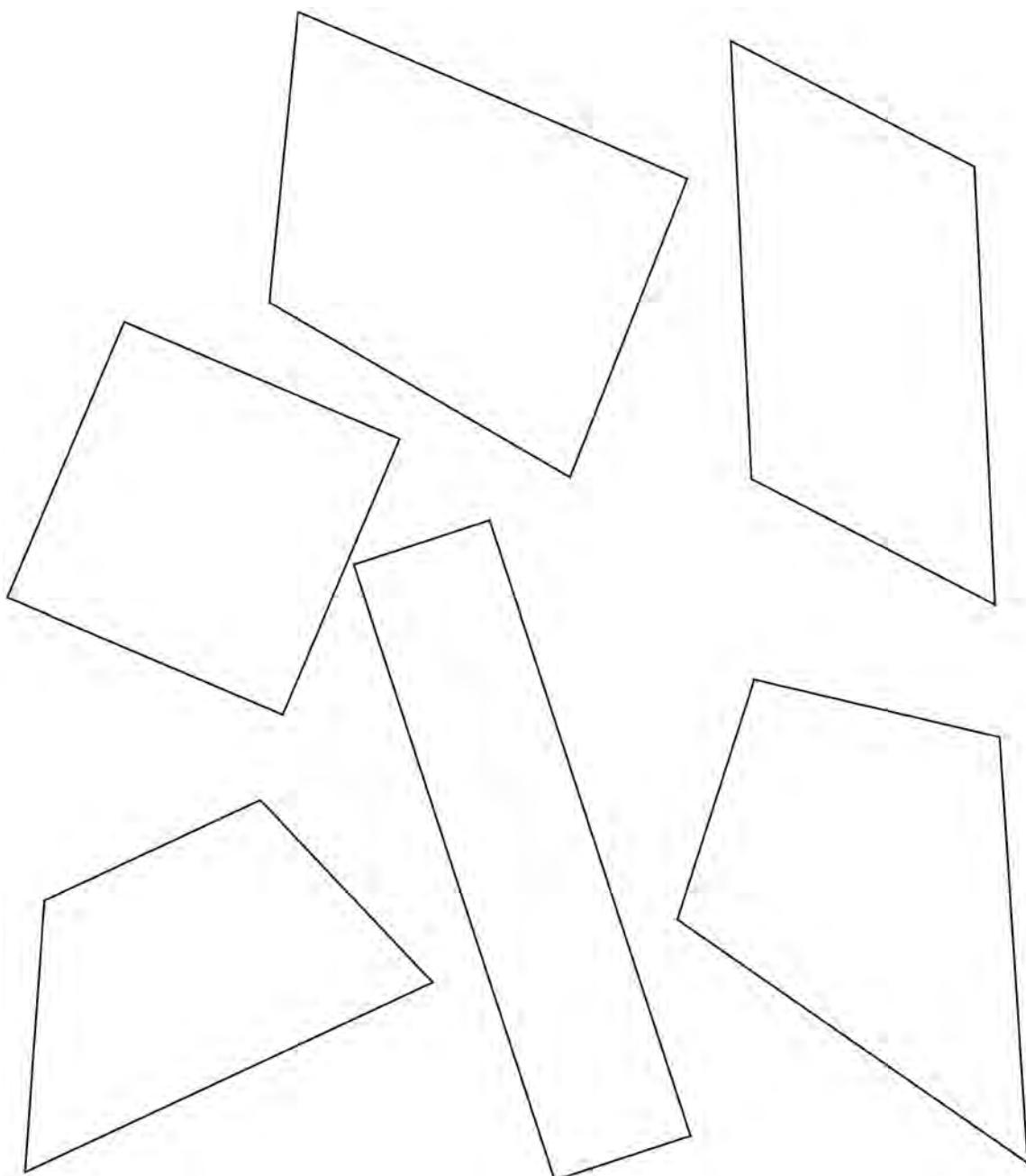
Datum:

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 Symmetriechsen durch Knicken.
- Welche Besonderheiten fallen euch auf?
- Welche der Symmetriechsen sind auch Diagonalen?



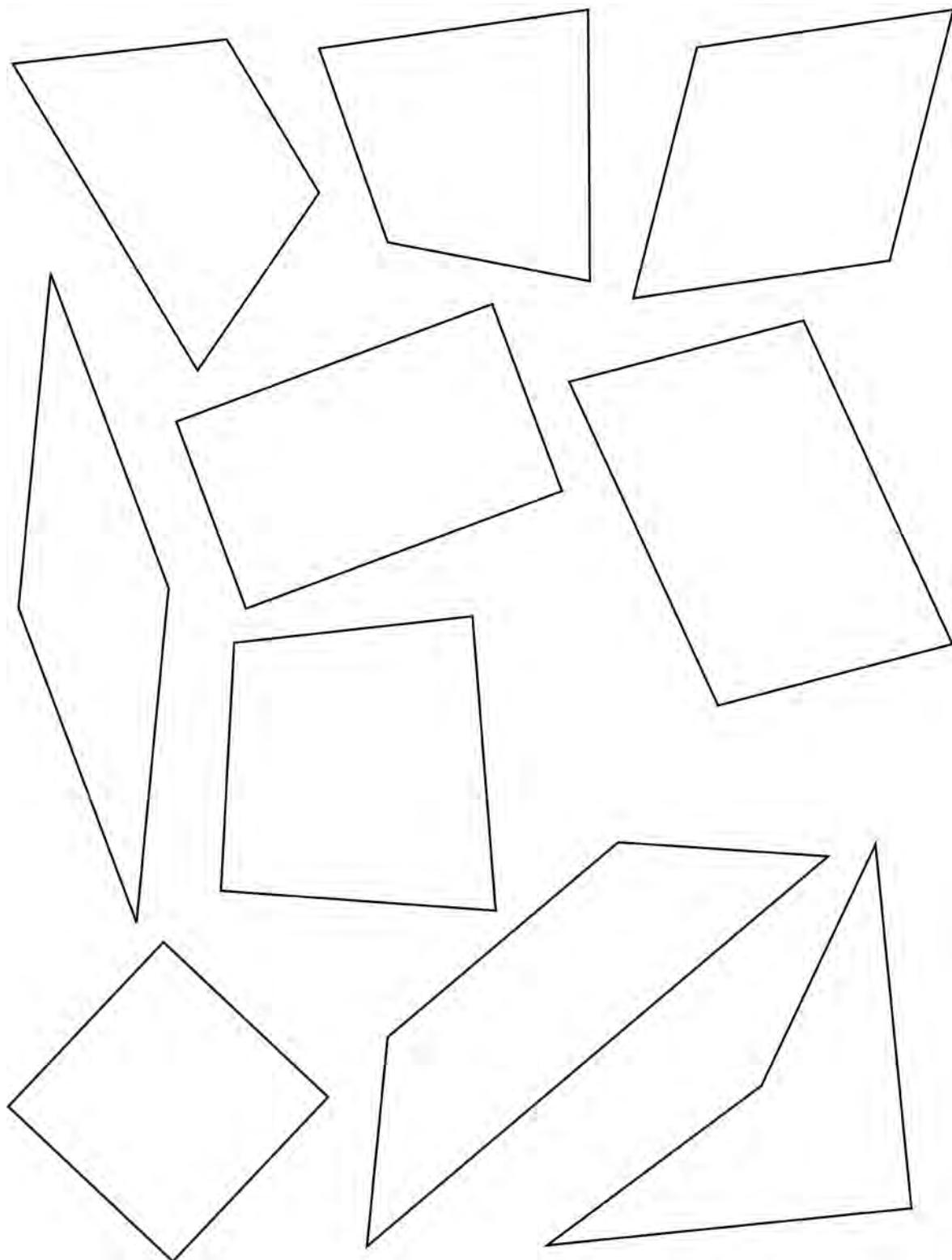
Name:

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 Symmetriearchsen durch Knicken.
- Welche Besonderheiten fallen euch auf?
- Welche der Symmetriearchsen sind auch Diagonalen?

Vierecksart	Beispiel	Anzahl der Symmetriearchsen	Besonderheiten
Quadrat	3, 14	4	z.B.: Die beiden Diagonalen sind Symmetriearchsen.
Rechteck	5, 11	2	z.B.: Die Diagonalen sind keine Symmetriearchsen.
Raute	9, 10	2	z.B.: Die beiden Diagonalen sind Symmetriearchsen.
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 Symmetriearchse ist auch gleichzeitig eine Diagonale.
beliebiges Viereck	1, 13	0	z.B.: Es liegen keine Symmetrien vor.

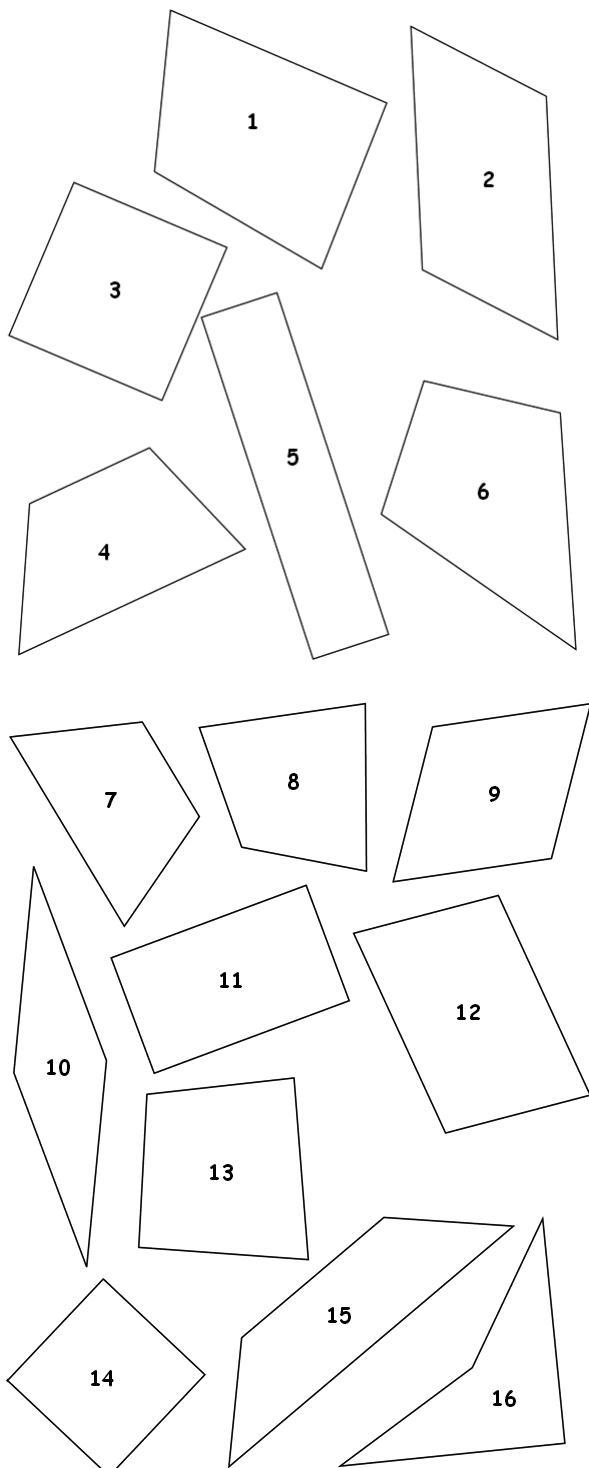
Name:

Klasse:

Datum:

Vierecke

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



Name:

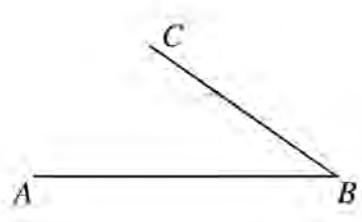
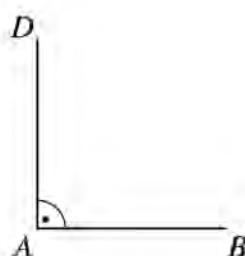
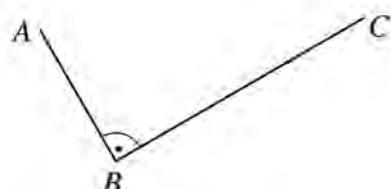
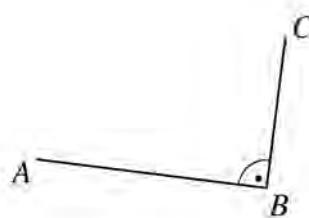
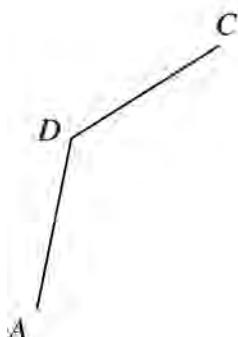
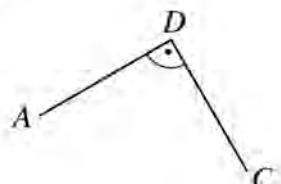
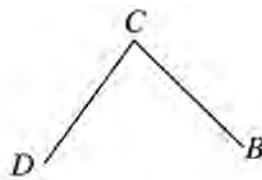
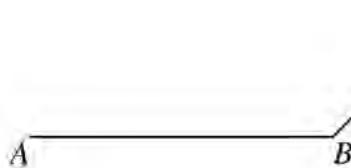
Klasse:

Datum:

Ebene Figuren**Vierecke ergänzen (Quadrat, Rechteck, Parallelogramm) (Niveau 1)**

1 Ergänze je zwei der Figuren zu

- a) Quadraten,
b) Rechtecken,
c) Parallelogrammen,
d) unregelmäßigen Vierecken.



Name:

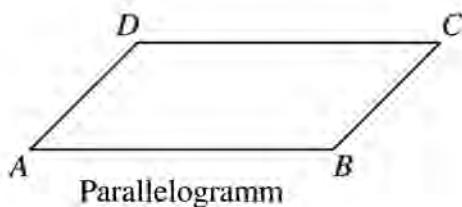
Klasse:

Datum:

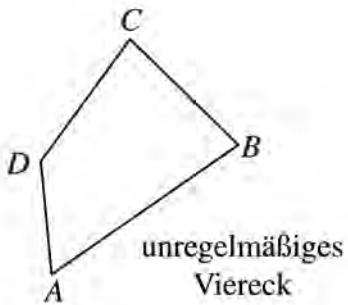
Ebene Figuren**Vierecke ergänzen (Quadrat, Rechteck, Parallelogramm) (Niveau 1)**

1 Ergänze je zwei der Figuren zu

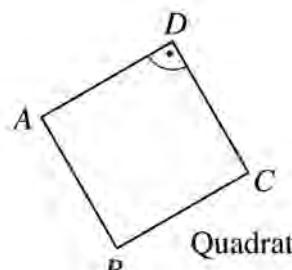
- a) Quadraten,
b) Rechtecken,
c) Parallelogrammen,
d) unregelmäßigen Vierecken.

Beispiele:

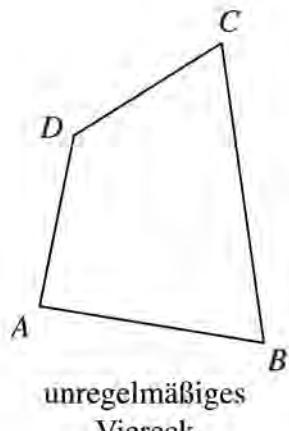
Parallelogramm



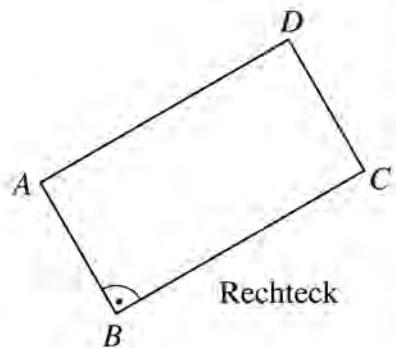
unregelmäßiges Viereck



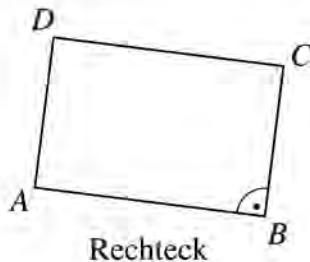
Quadrat



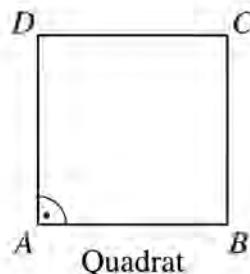
unregelmäßiges Viereck



Rechteck



Rechteck



Name:

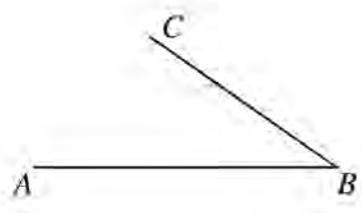
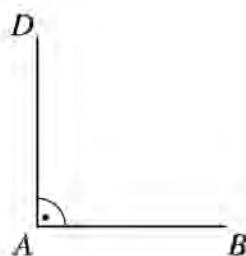
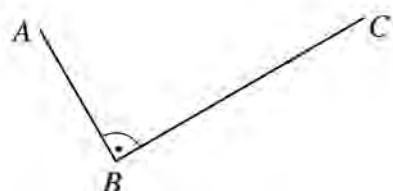
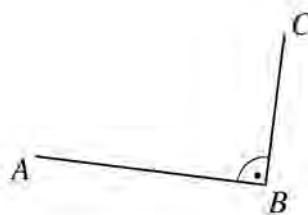
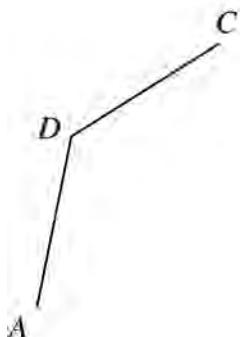
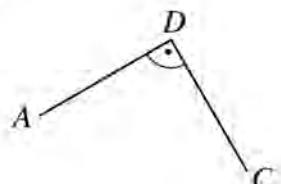
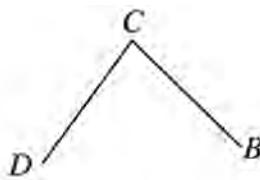
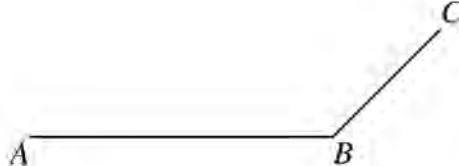
Klasse:

Datum:

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

1 Ergänze je zwei der Figuren zu

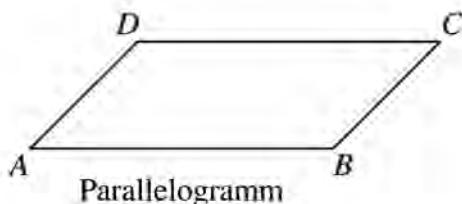
- a) Quadraten,
b) Rechtecken,
c) Parallelogrammen,
d) unregelmäßigen Vierecken.



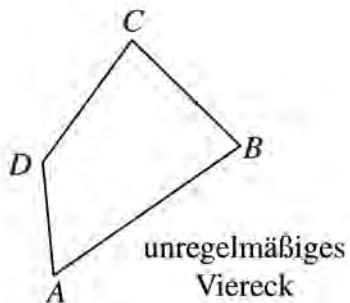
Ebene Figuren**Vierecke ergänzen (Quadrat, Rechteck, Parallelogramm) (Niveau 2)**

1 Ergänze je zwei der Figuren zu

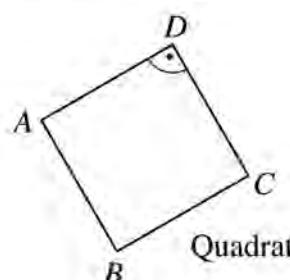
- a) Quadraten,
b) Rechtecken,
c) Parallelogrammen,
d) unregelmäßigen Vierecken.

Beispiele:

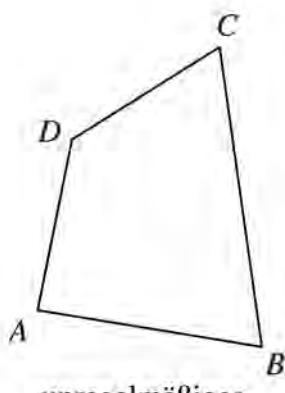
Parallelogramm



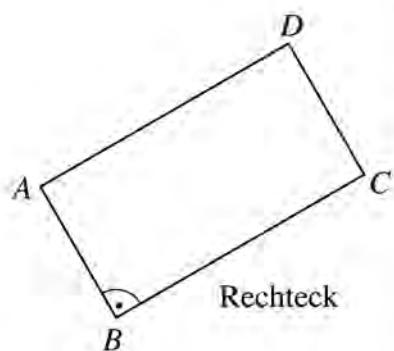
unregelmäßiges Viereck



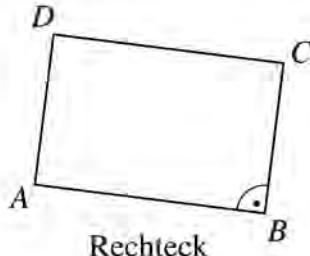
Quadrat



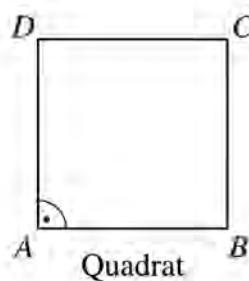
unregelmäßiges Viereck



Rechteck



Rechteck



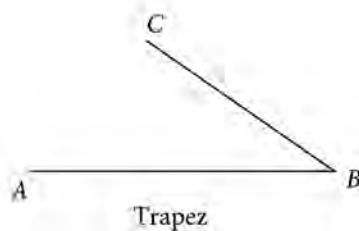
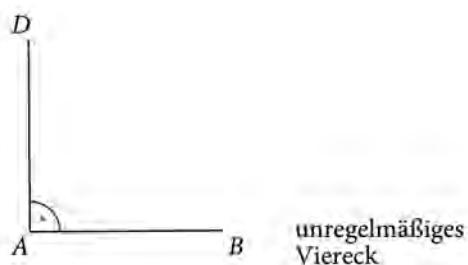
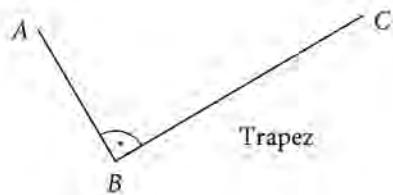
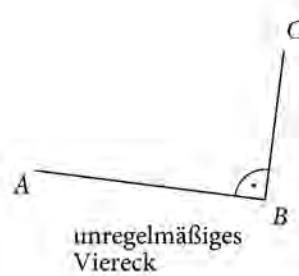
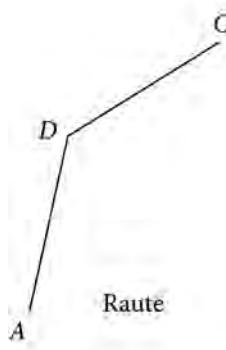
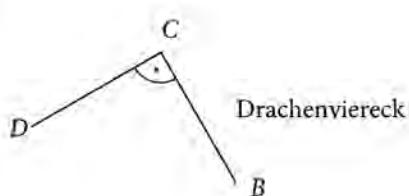
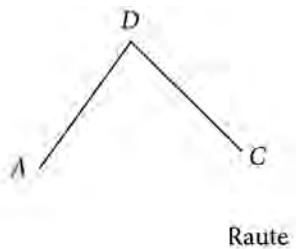
Name:

Klasse:

Datum:

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

- 1 Ergänze die Figuren jeweils zu den vorgegebenen Vierecksarten.



Name:

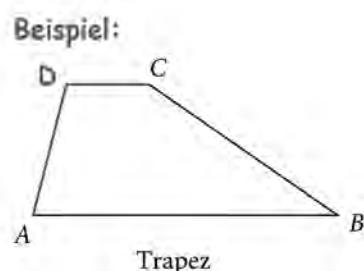
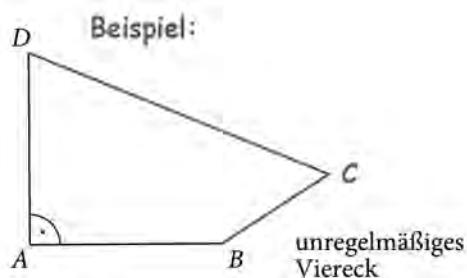
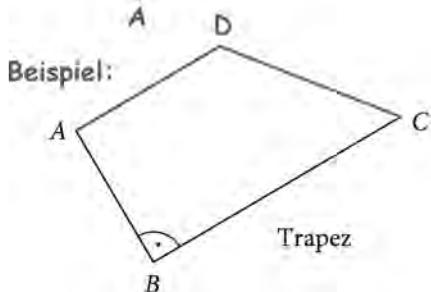
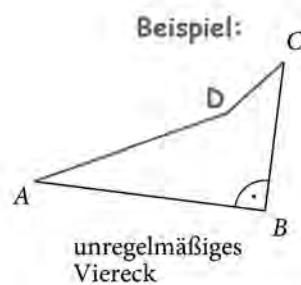
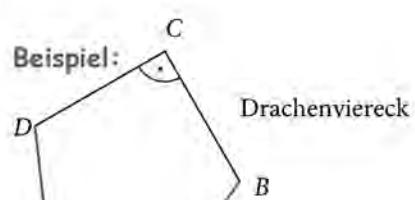
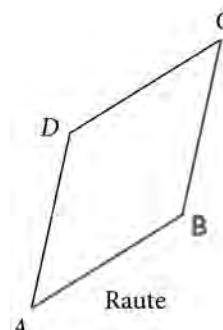
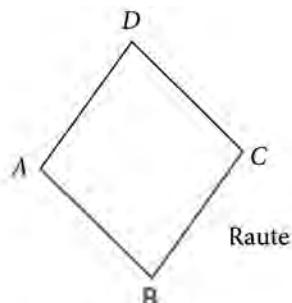
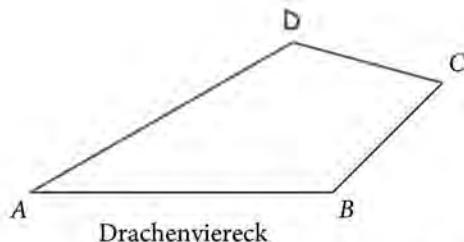
Klasse:

Datum:

Ebene Figuren

Vierecke ergänzen (Raute, Trapez, Drachenviereck) (Niveau 1)

- 1 Ergänze die Figuren jeweils zu den vorgegebenen Vierecksarten.



Name:

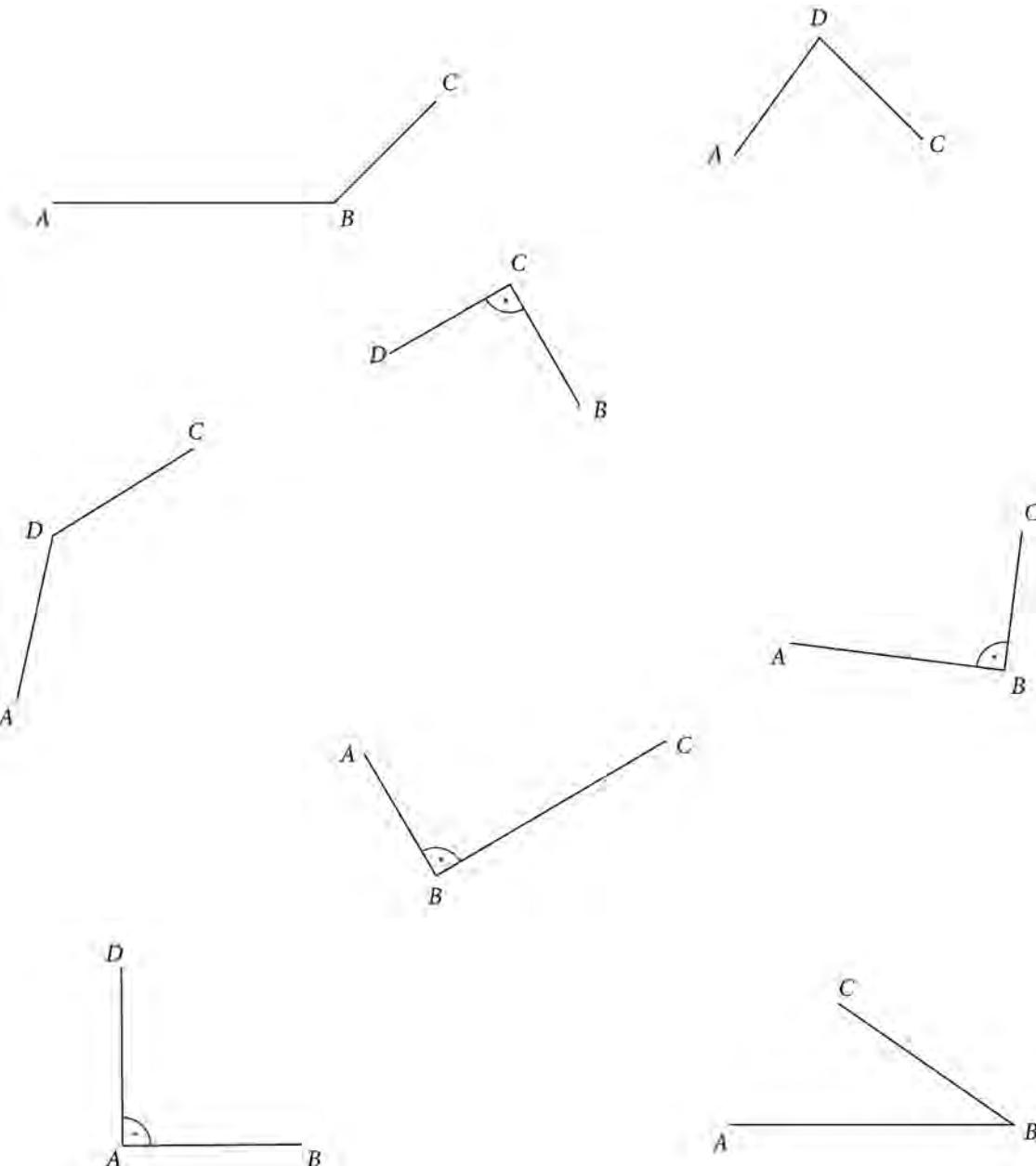
Klasse:

Datum:

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

1 Ergänze je zwei der Figuren zu

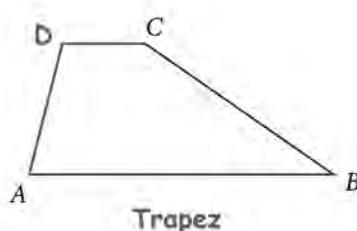
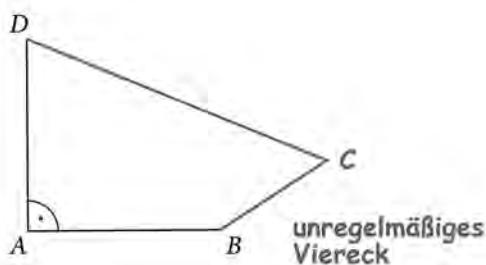
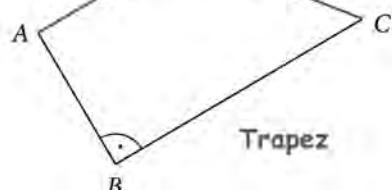
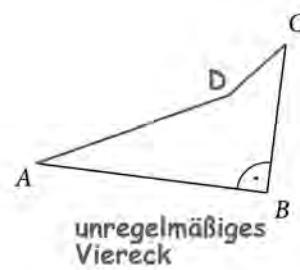
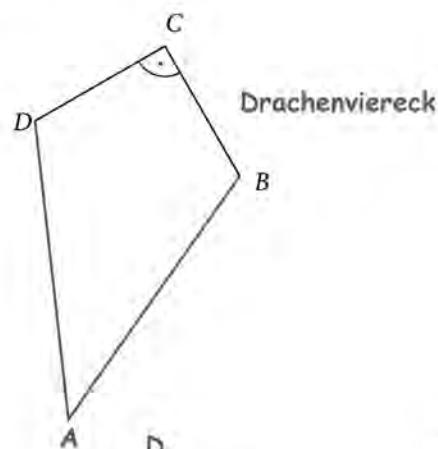
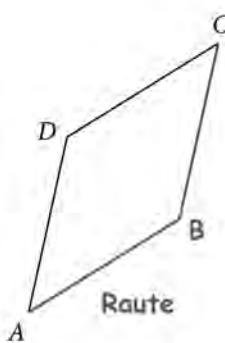
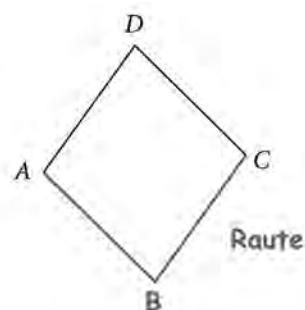
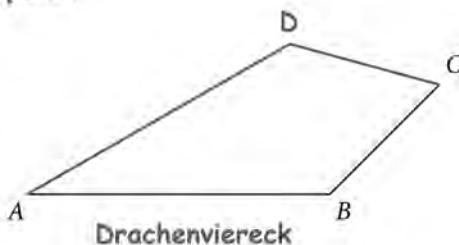
- a) Rauten,
c) Drachenviereck,
b) Trapezen,
d) unregelmäßigen Vierecken.



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

1 Ergänze je zwei der Figuren zu

- a) Rauten,
- b) Trapezen,
- c) Drachenviereck,
- 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

b) Es gibt zwei Paare gleich langer Seiten.

Quadrat, Rechteck, Parallelogramm,

c) Die Nachbarseiten sind gleich lang.

Raute, Drachenviereck

Quadrat, Raute, Drachenviereck

d) Genau drei Winkel sind rechte Winkel.

keines

e) Die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander.

Quadrat, Raute

f) Mindestens zwei Seiten sind gleich lang.

Quadrat, Rechteck, Parallelogramm,

g) Die Diagonalen sind gleich lang.

Raute, Drachenviereck

Quadrat, Rechteck

h) Es gibt parallele Seiten.

Quadrat, Raute, Parallelogramm,

Trapez, Rechteck

- 2 Welche Eigenschaften haben die folgenden Vierecke immer gemeinsam?

a) Parallelogramm, Quadrat, Rechteck und Raute

Die Diagonalen halbieren einander. Es gibt zwei Paar 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:

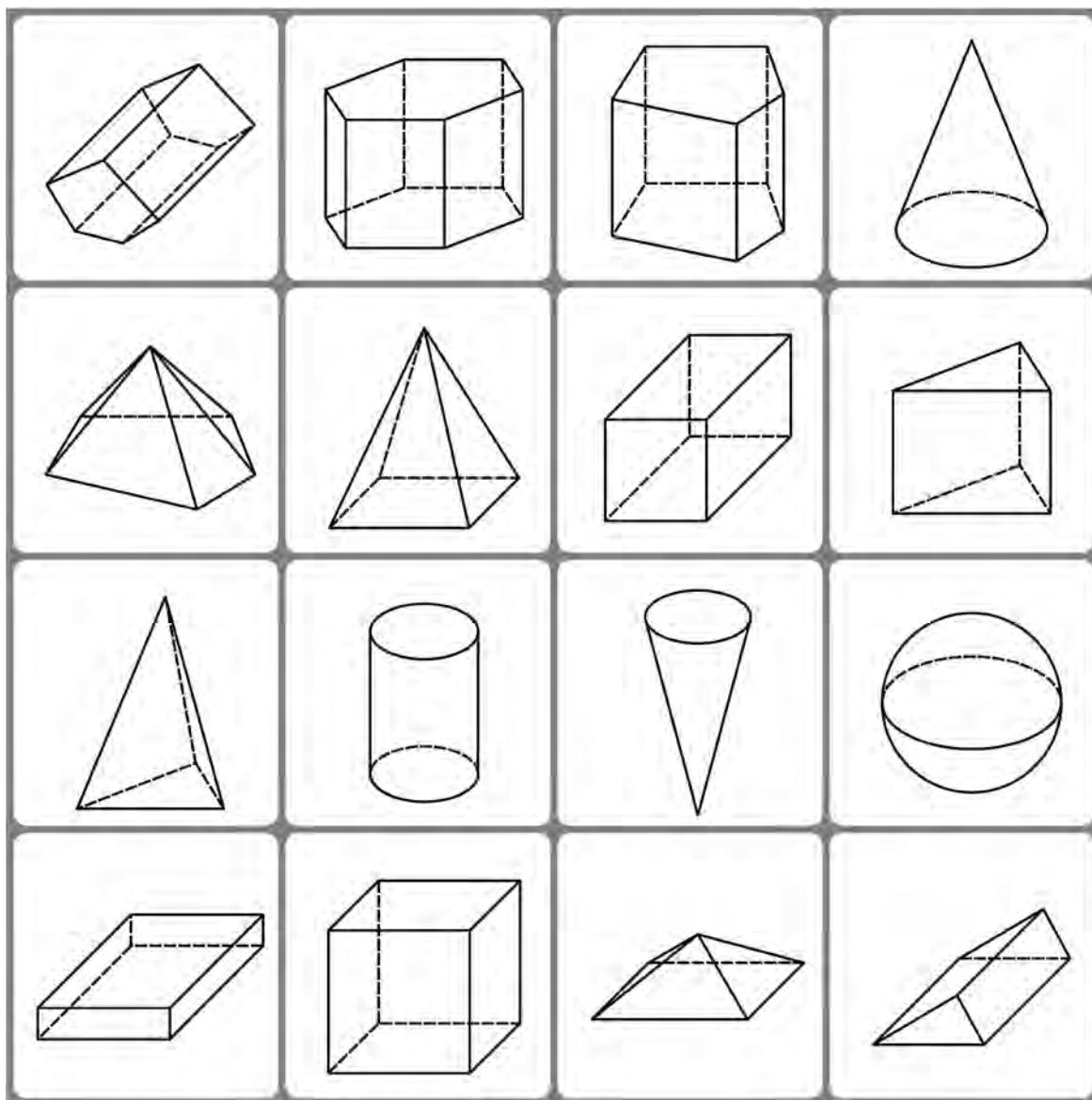
Datum:

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 Viererreihen waagerecht, senkrecht oder diagonal geschafft hat.

Grundkarte für Spieler 1

Name:

Klasse:

Datum:

Körper

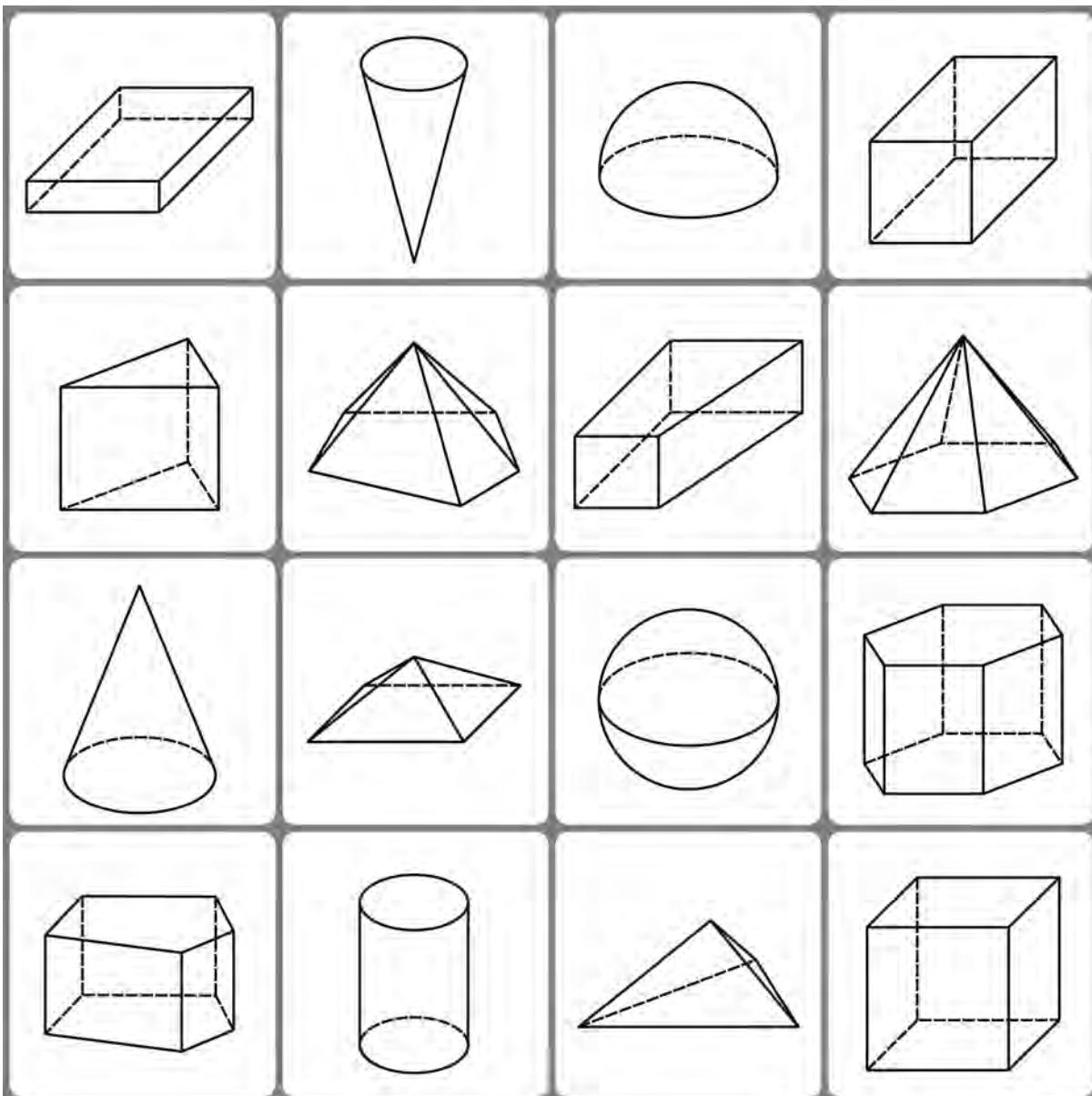
Körperbingo – Ein Spiel für 2-4 Spieler (2 / 5)

Etikett zum Beschriften einer Aufbewahrungsbox

Körperbingo

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

Grundkarte für Spieler 2



Name:

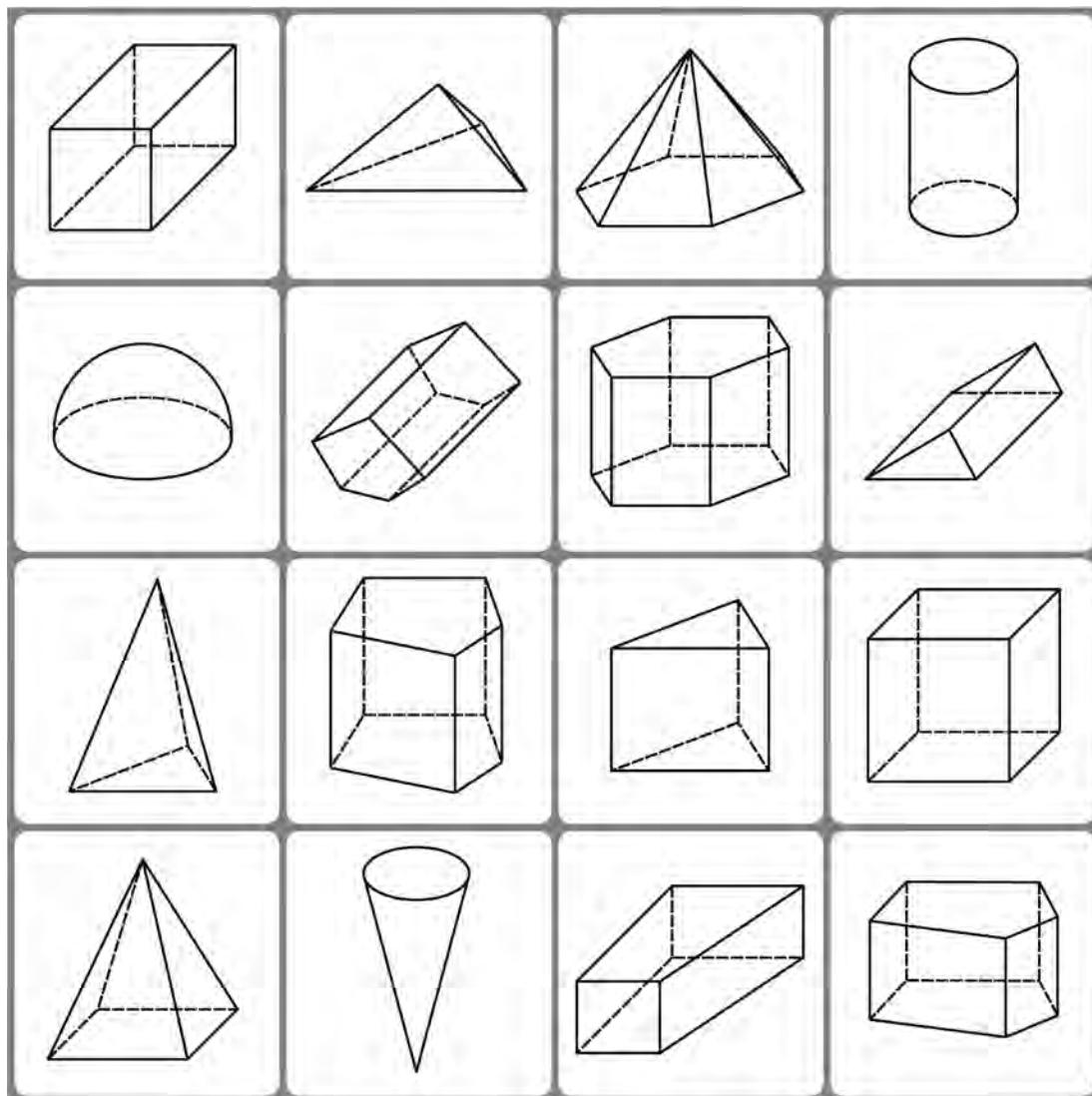
Klasse:

Datum:

Körper

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

Grundkarte für Spieler 3



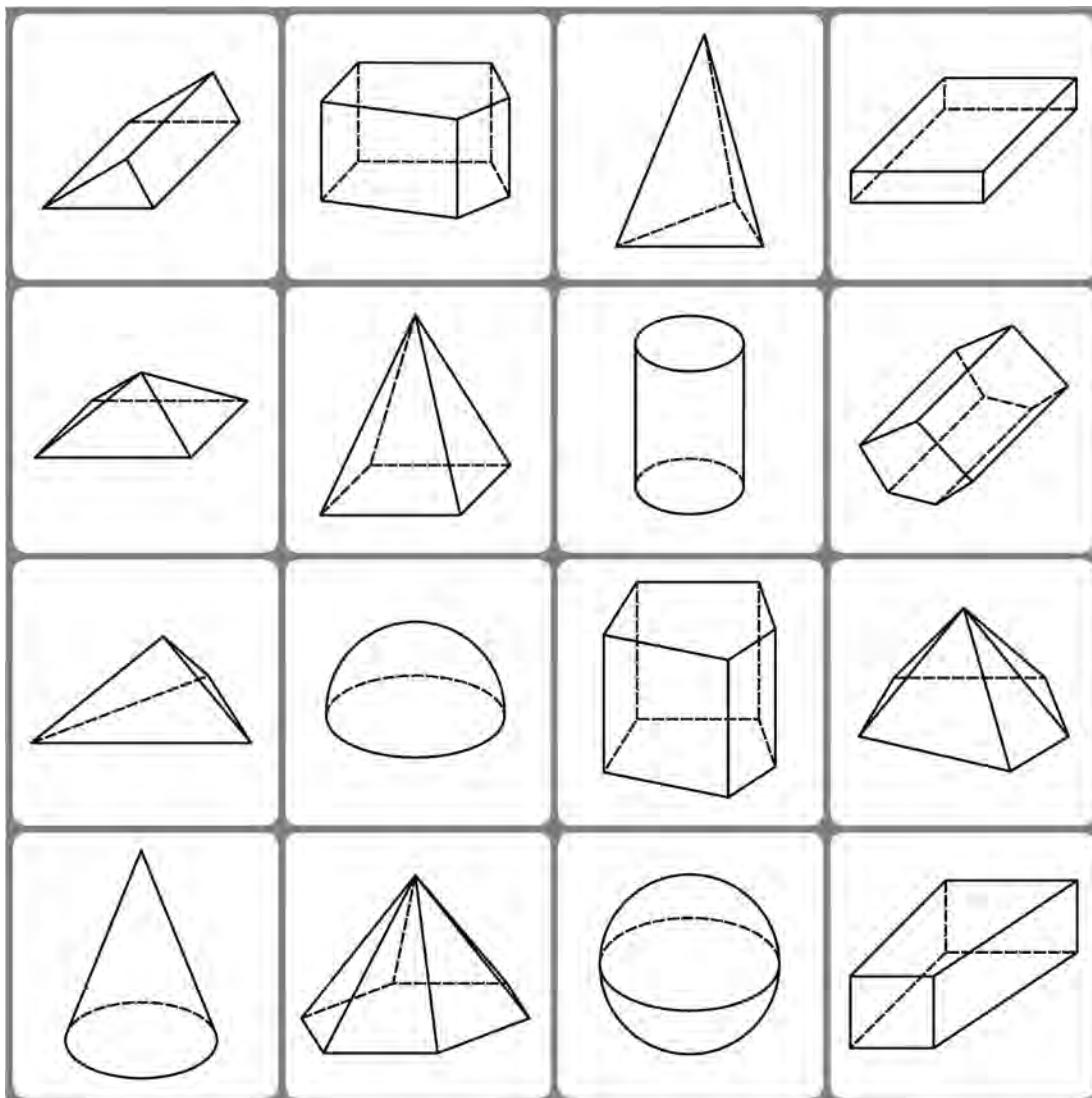
Name:

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)

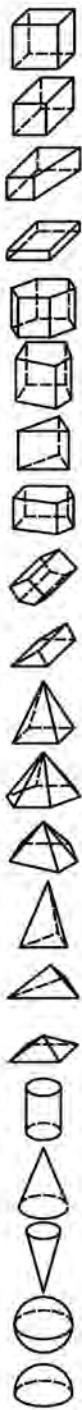
Spielkärtchen, dreimal kopieren



Name:

Klasse:

Datum:

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

Würfel	Quader	Prisma	dreiseitiges Prisma	vielseitiges Prisma	fünfseitiges Prisma	sechsseitiges Prisma	Pyramide	dreiseitige Pyramide	vielseitige Pyramide	fünfseitige Pyramide	sechsseitige 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	
															X

Name:

Klasse:

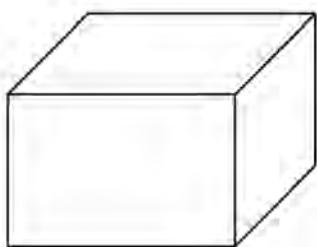
Datum:

Körper

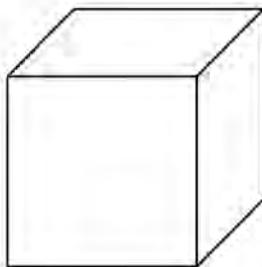
Schrägbilder von Würfel und Quader (Niveau 1)

1 Zeichne die fehlenden gestrichelten Linien des Schrägbildes.

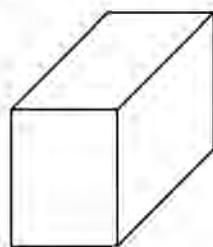
a)



b)

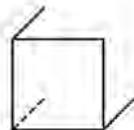


c)

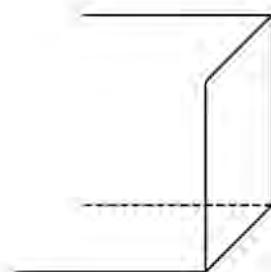


2 Vervollständige zum Schrägbild eines Würfels.

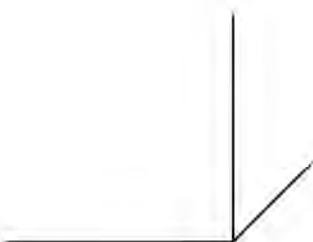
a)



b)

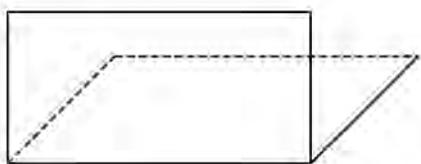


c)

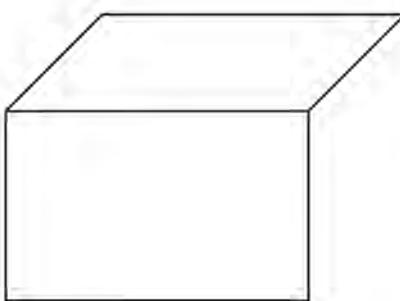


3 Vervollständige zum Schrägbild eines Quaders.

a)



b)



Name:

Klasse:

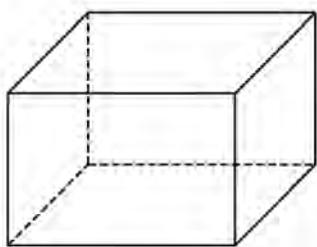
Datum:

Körper

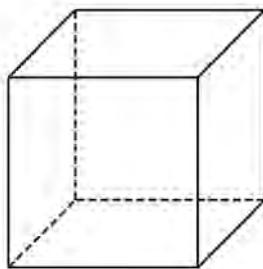
Schrägbilder von Würfel und Quader (Niveau 1)

- 1 Zeichne die fehlenden gestrichelten Linien des Schrägbildes.

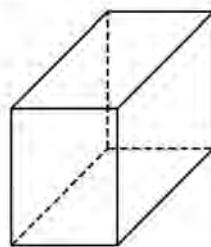
a)



b)

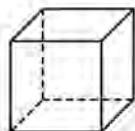


c)

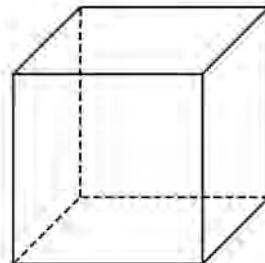


- 2 Vervollständige zum Schrägbild eines Würfels.

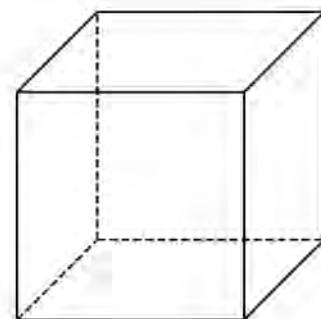
a)



b)

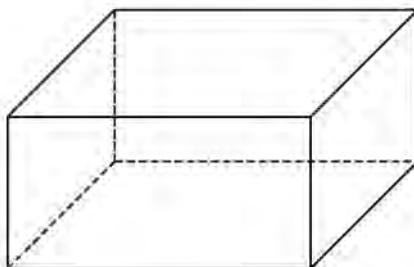


c)

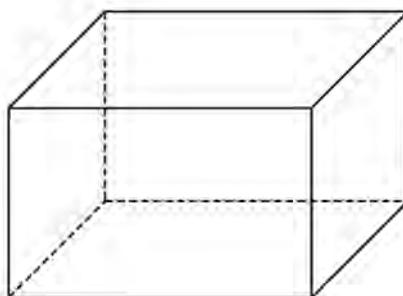


- 3 Vervollständige zum Schrägbild eines Quaders.

a)



b)



Name:

Klasse:

Datum:

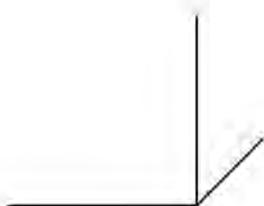
Körper**Schrägbilder von Würfel und Quader (Niveau 2)**

1 Vervollständige zum Schrägbild von Quadern bzw. Würfeln.

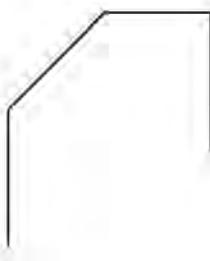
a)



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) $a = 4 \text{ cm}; b = 2 \text{ cm}, c = 4 \text{ cm}$ b) $a = 4 \text{ cm}; b = 2,5 \text{ cm}, c = 3,6 \text{ cm}$

Name:

Klasse:

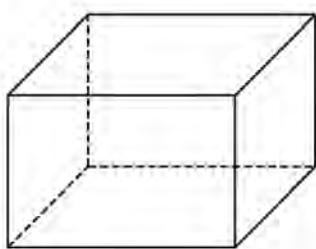
Datum:

Körper

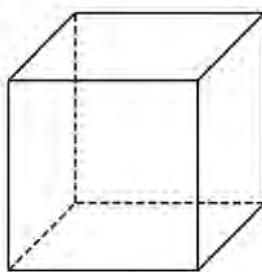
Schrägbilder von Würfel und Quader (Niveau 2)

1 Vervollständige zum Schrägbild von Quadern bzw. Würfeln.

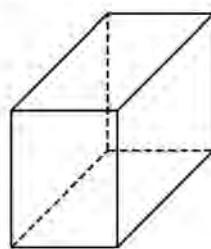
a)



b)



c)

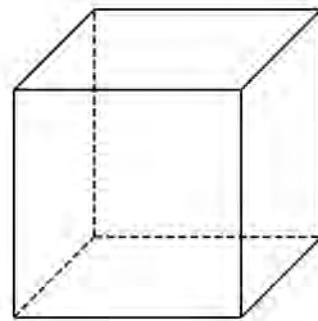
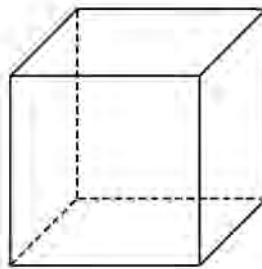
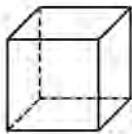


2 Zeichne Schrägbilder der Würfel mit den angegebenen Maßen.

a) Kantenlänge: 1,2 cm

b) Kantenlänge: 2,5 cm

c) Kantenlänge: 3 cm

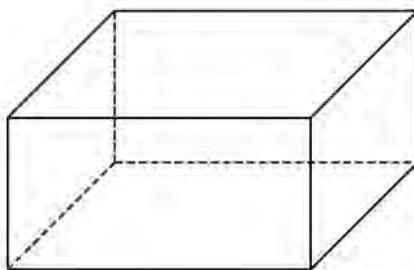


3 Zeichne Schrägbilder der Quadere mit den angegebenen Maßen.

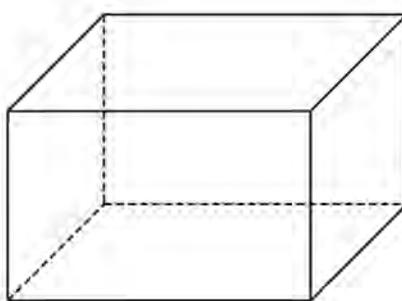
a) $a = 4 \text{ cm}; b = 2 \text{ cm}, c = 4 \text{ cm}$

b) $a = 4 \text{ cm}; b = 2,5 \text{ cm}, c = 3,6 \text{ cm}$

a)



b)



Name:

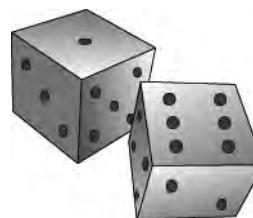
Klasse:

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 _____

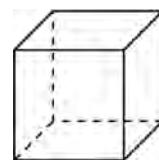
Gegenüber der 3 liegt die _____

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: _____

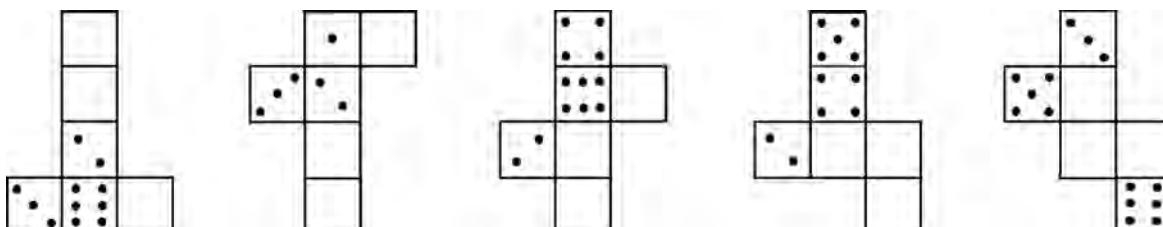
verdeckte Kanten: _____

verdeckte Flächen: _____

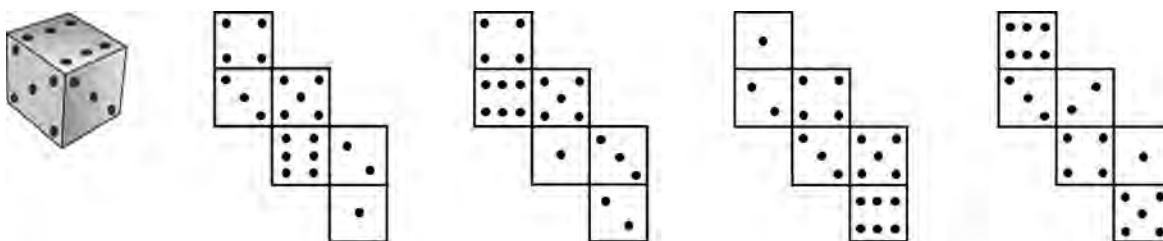
- 2** Vier der abgebildeten Würfelnetze gehören zu Spielwürfeln.

- 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?



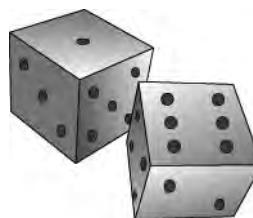
Name:

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 5 liegt die **2** _____

Gegenüber der 4 liegt die **3** _____

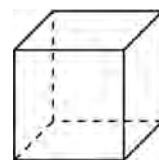
Gegenüber der 3 liegt die **4** _____

Gegenüber der 2 liegt die **5** _____

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.

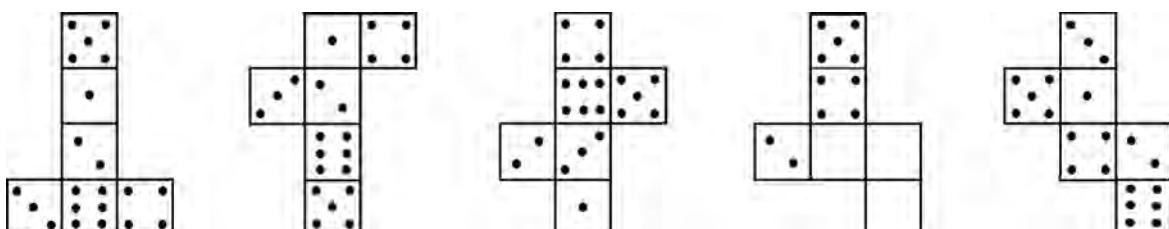
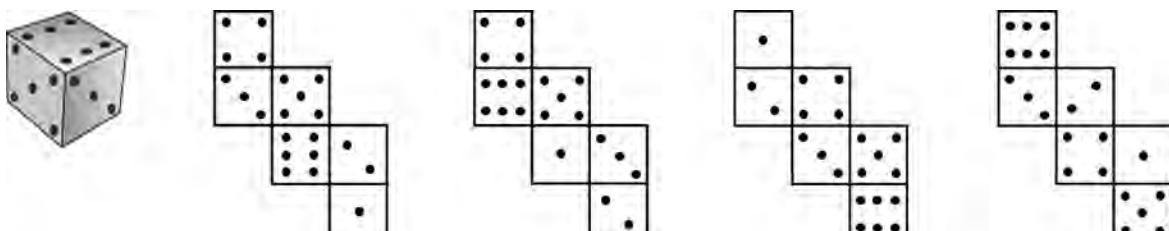


Abbildung 4 gehört nicht zu einem Spielwürfel.

- 3** Ein Netz kann nicht zu dem abgebildeten Würfel gehören.

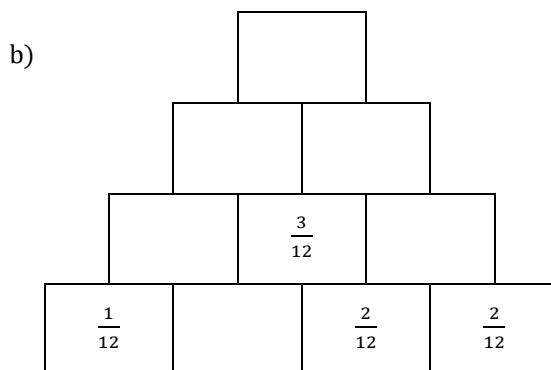
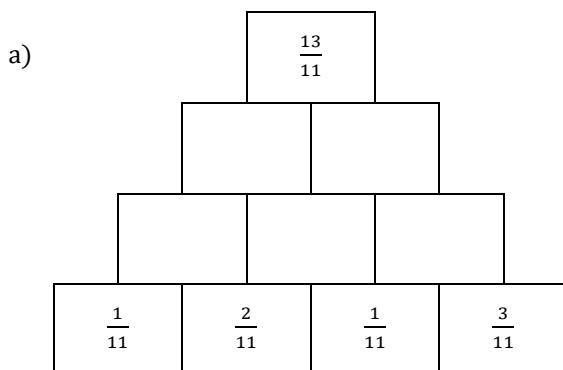
Welches Netz ist das? **Abbildung 3 kann nicht zu dem Würfel gehören.**



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) $\frac{1}{7} +$ _____ $= \frac{5}{7}$

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

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

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

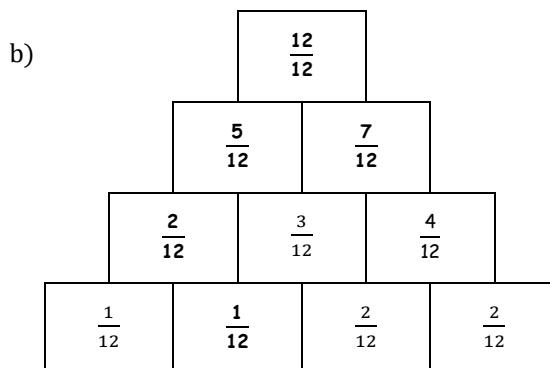
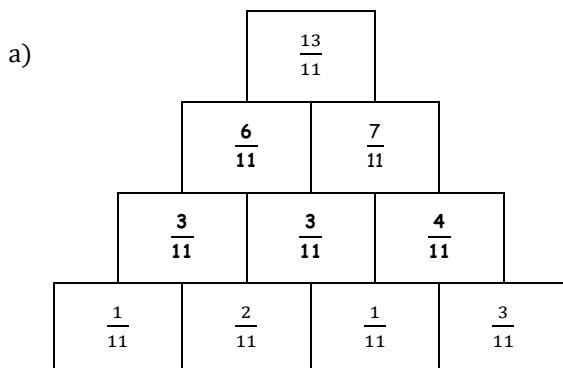
d) $\frac{4}{5} -$ _____ $= \frac{2}{5}$

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

Name:

Klasse:

Datum:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4 Ergänze den fehlenden Bruch.

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

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

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

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

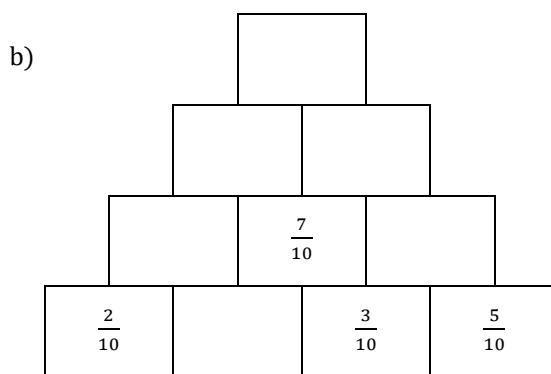
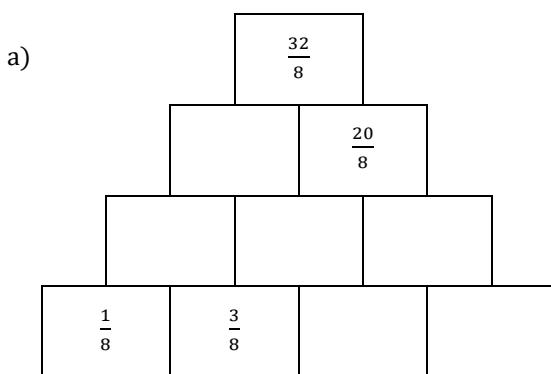
d) $\frac{4}{5} - \underline{\underline{\frac{2}{5}}} = \frac{2}{5}$

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

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) $\frac{2}{3} + \underline{\hspace{1cm}} = \frac{5}{7}$

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

e) $\frac{8}{9} - \underline{\hspace{1cm}} = \frac{5}{6}$

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

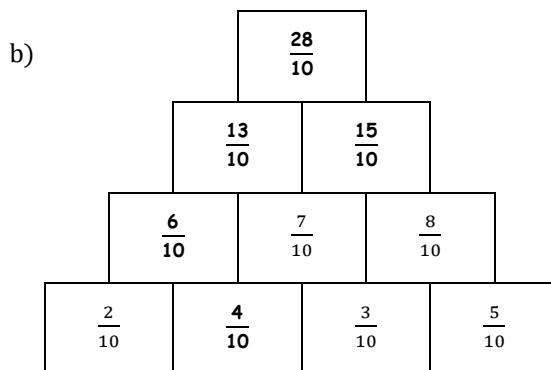
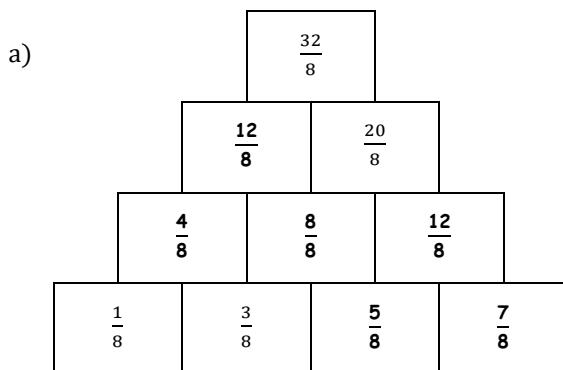
d) $\frac{7}{8} - \underline{\hspace{1cm}} = \frac{1}{2}$

f) $\frac{2}{6} + \underline{\hspace{1cm}} = \frac{5}{7}$

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

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

Addition und Subtraktion ungleichnamiger Brüche (Niveau 1)

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

a)	$\frac{1}{2}$
$\frac{-}{6}$	$\frac{8}{-}$
$\frac{-}{20}$	$\frac{18}{-}$
$\frac{100}{-}$	$\frac{24}{-}$

b)		$\frac{3}{4}$
	$\frac{12}{\underline{\quad}}$	$\frac{\underline{\quad}}{20}$
$\frac{\underline{\quad}}{8}$	$\frac{18}{\underline{\quad}}$	$\frac{30}{\underline{\quad}}$
$\frac{100}{\underline{\quad}}$	$\frac{33}{\underline{\quad}}$	$\frac{45}{\underline{\quad}}$

c)		$\frac{2}{5}$
	$\underline{15}$	$\underline{8}$ $\underline{-}$
	$\underline{60}$	$\underline{84}$ $\underline{-}$
	$\underline{16}$	$\underline{20}$ $\underline{-}$

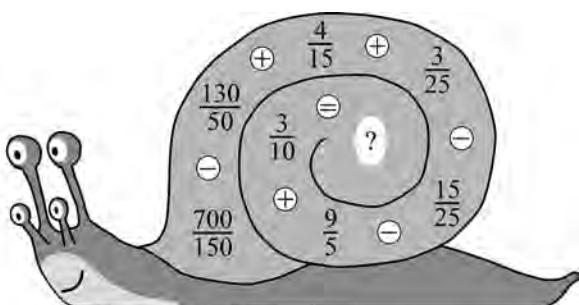
	$\frac{2}{3}$	
$\underline{6}$	$\underline{10}$	$\underline{36}$
$\underline{\underline{22}}$	$\underline{\underline{99}}$	$\underline{8}$
$\underline{\underline{90}}$	$\underline{\underline{48}}$	$\underline{21}$

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

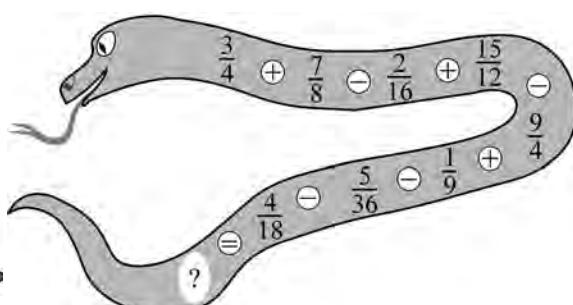
a)	+	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{11}{30}$
	$\frac{3}{4}$				
	$\frac{2}{3}$				
	$\frac{5}{6}$				

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)	$\frac{1}{2}$
	$\frac{3}{6}$
	$\frac{16}{30}$
	$\frac{10}{20}$
	$\frac{36}{24}$
	$\frac{50}{100}$
	$\frac{48}{24}$

b)		$\frac{3}{4}$
	<u>6</u>	<u>12</u>
	<u>8</u>	<u>16</u>
	<u>75</u>	<u>18</u>
	<u>100</u>	<u>24</u>
	<u>33</u>	<u>30</u>
	<u>44</u>	<u>40</u>
		<u>45</u>
		<u>60</u>

c)		

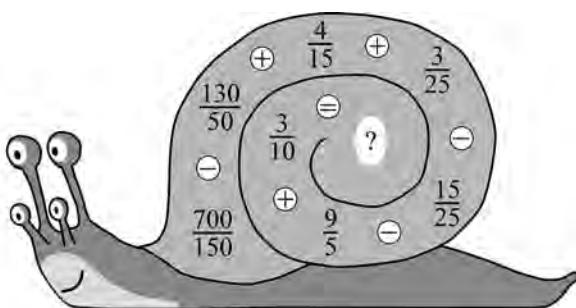
		$\frac{2}{3}$
4 6	10 15	24 36
22 33	66 99	8 12
60 90	48 72	14 21

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

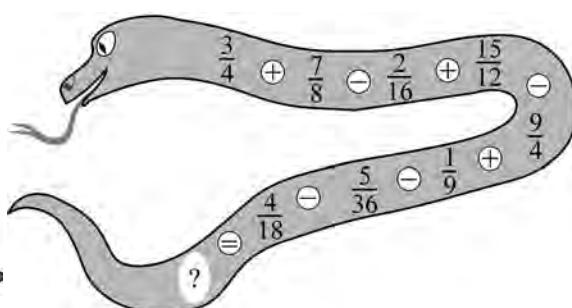
a)	+	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{11}{30}$
	$\frac{3}{4}$	$\frac{17}{12}$	$\frac{21}{20}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{67}{60}$
	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{29}{30}$	$\frac{17}{12}$	$\frac{31}{30}$
	$\frac{5}{6}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{19}{12}$	$\frac{6}{5}$

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:

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)

	$\frac{2}{3}$	
$\frac{6}{-}$	$\frac{8}{-}$	$\frac{30}{-}$
$\frac{15}{-}$	$\frac{18}{-}$	$\frac{12}{-}$
$\frac{21}{-}$	$\frac{24}{-}$	$\frac{24}{-}$

b)		$\frac{3}{15}$
	$\frac{12}{\underline{\quad}}$	$\frac{\underline{\quad}}{30}$
	$\frac{18}{\underline{\quad}}$	$\frac{39}{\underline{\quad}}$
	$\frac{2}{\underline{\quad}}$	$\frac{15}{\underline{\quad}}$

c)		$\frac{2}{7}$
	$\underline{14}$	$\underline{8}$
	$\underline{63}$	$\underline{84}$
	$\underline{16}$	$\underline{84}$

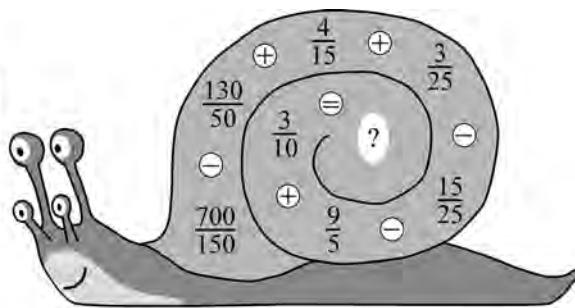
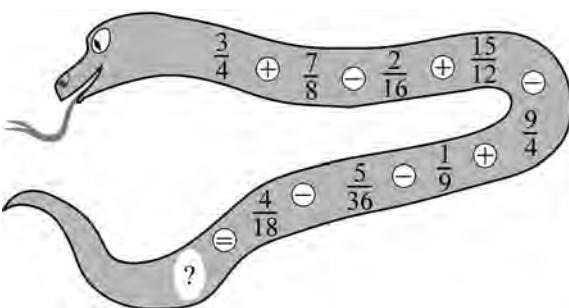
	$\frac{4}{9}$	
$\underline{27}$	$\underline{16}$	$\underline{81}$
$\underline{63}$	$\underline{48}$	$\underline{72}$
$\underline{24}$	$\underline{45}$	$\underline{52}$

- ## 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.

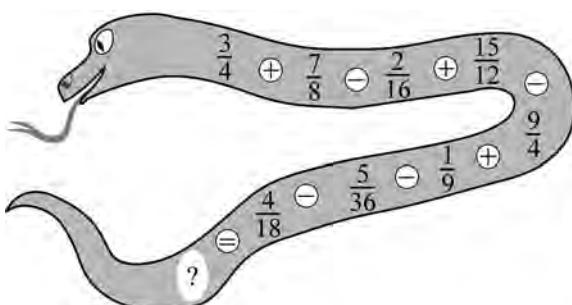
a)

+	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{11}{30}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{17}{12}$	$\frac{21}{20}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{67}{60}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{29}{30}$	$\frac{17}{12}$	$\frac{31}{30}$
$\frac{7}{15}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{23}{30}$	$\frac{73}{60}$	$\frac{5}{6}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{22}{15}$	$\frac{11}{10}$	$\frac{31}{20}$	$\frac{7}{6}$
$\frac{5}{6}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{19}{12}$	$\frac{6}{5}$

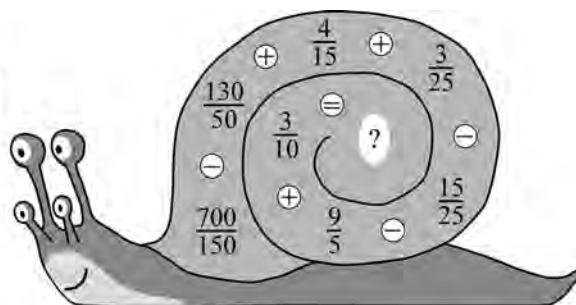
b)

-	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{4}{30}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{13}{20}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{37}{60}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{17}{30}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{8}{15}$
$\frac{17}{15}$	$\frac{31}{30}$	$\frac{53}{60}$	$\frac{11}{20}$	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:

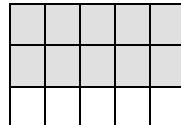
Rechnen mit Brüchen**Veranschaulichung der Multiplikation zweier Brüche (Niveau 1)**

So wird's gemacht:

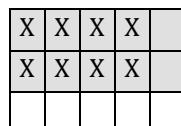
1. Betrachte zuerst den zweiten Bruch; färbe den entsprechenden Bruchteil des Rechtecks.
2. Betrachte nun den ersten Bruch:
Markiere diesen Bruchteil der *gefärbten* Rechteckfläche.
3. Das Ergebnis ist der Bruchteil, den die markierte Fläche, bezogen auf das ganze Rechteck, einnimmt.

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:



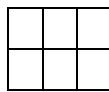
2. $\frac{4}{5}$ des gefärbten Rechtecks werden markiert:



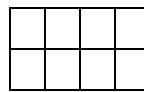
3. 8 der insgesamt 15 Rechteckkästchen sind markiert ($\frac{8}{15}$); also: $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$.

Berechne und veranschauliche wie in dem Beispiel oben.

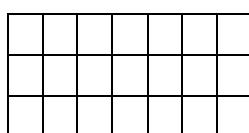
a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} =$ _____



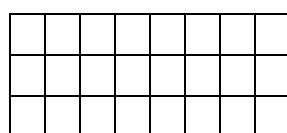
b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} =$ _____



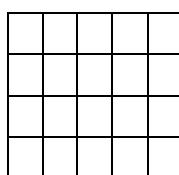
c) $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} =$ _____



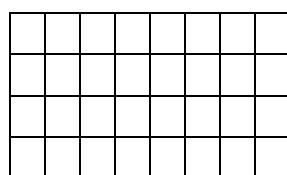
d) $\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} =$ _____



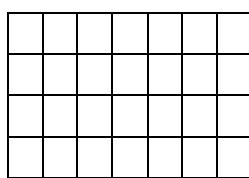
e) $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} =$ _____



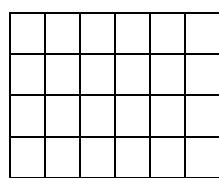
f) $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} =$ _____



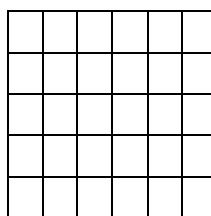
g) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} =$ _____



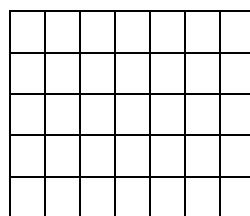
h) $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4} =$ _____



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



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



Name:

Klasse:

Datum:

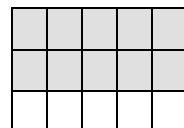
Rechnen mit Brüchen**Veranschaulichung der Multiplikation zweier Brüche (Niveau 1)**

So wird's gemacht:

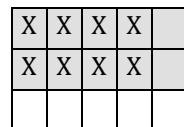
1. Betrachte zuerst den zweiten Bruch; färbe den entsprechenden Bruchteil des Rechtecks.
2. Betrachte nun den ersten Bruch:
Markiere diesen Bruchteil der *gefärbten* Rechteckfläche.
3. Das Ergebnis ist der Bruchteil, den die markierte Fläche, bezogen auf das ganze Rechteck, einnimmt.

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:



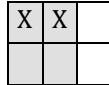
2. $\frac{4}{5}$ des gefärbten Rechtecks werden markiert:



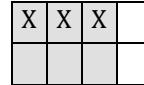
3. 8 der insgesamt 15 Rechteckkästchen sind markiert ($\frac{8}{15}$); also: $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$.

Berechne und veranschauliche wie in dem Beispiel oben.

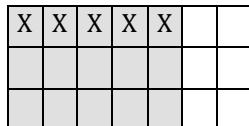
a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \underline{\underline{\frac{2}{6}}}$



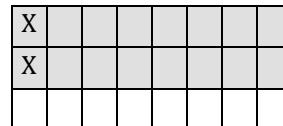
b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \underline{\underline{\frac{3}{8}}}$



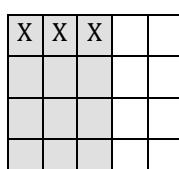
c) $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} = \underline{\underline{\frac{5}{21}}}$



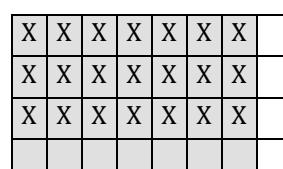
d) $\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} = \underline{\underline{\frac{2}{24}}}$



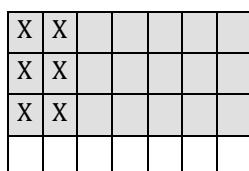
e) $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} = \underline{\underline{\frac{3}{20}}}$



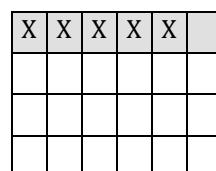
f) $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} = \underline{\underline{\frac{21}{32}}}$



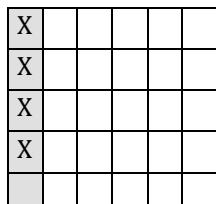
g) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} = \underline{\underline{\frac{6}{28}}}$



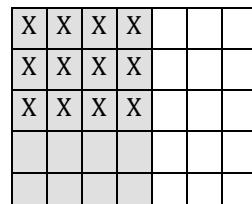
h) $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4} = \underline{\underline{\frac{5}{24}}}$



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



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



Name:

Klasse:

Datum:

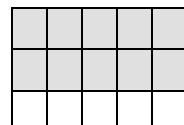
Rechnen mit Brüchen**Veranschaulichung der Multiplikation zweier Brüche (Niveau 2)**

So wird's gemacht:

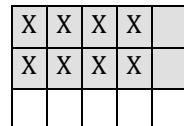
1. Betrachte zuerst den zweiten Bruch; färbe den entsprechenden Bruchteil des Rechtecks.
2. Betrachte nun den ersten Bruch:
Markiere diesen Bruchteil der *gefärbten* Rechteckfläche.
3. Das Ergebnis ist der Bruchteil, den die markierte Fläche, bezogen auf das ganze Rechteck, einnimmt.

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:



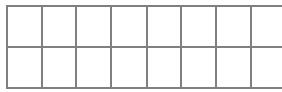
2. $\frac{4}{5}$ des gefärbten Rechtecks werden markiert:



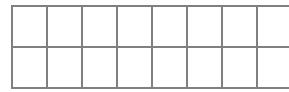
3. 8 der insgesamt 15 Rechteckkästchen sind markiert ($\frac{8}{15}$); also: $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$.

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

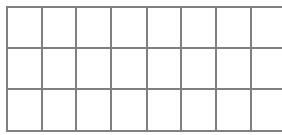
a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} =$ _____



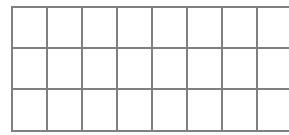
b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} =$ _____



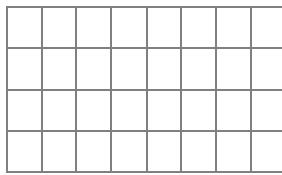
c) $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} =$ _____



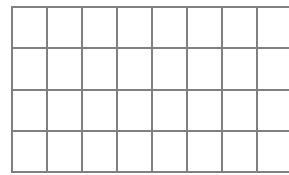
d) $\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} =$ _____



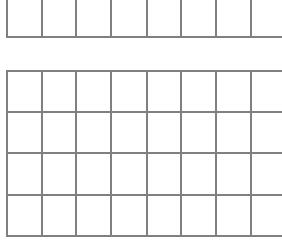
e) $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} =$ _____



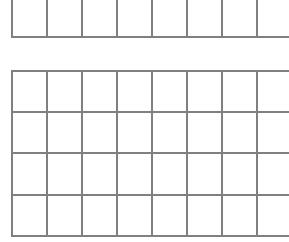
f) $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} =$ _____



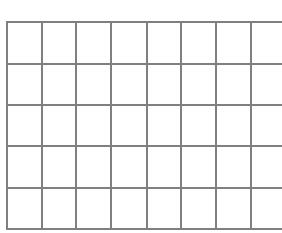
g) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} =$ _____



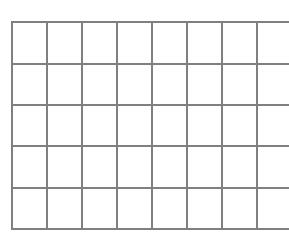
h) $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4} =$ _____



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



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



Name:

Klasse:

Datum:

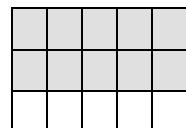
Rechnen mit Brüchen**Veranschaulichung der Multiplikation zweier Brüche (Niveau 2)**

So wird's gemacht:

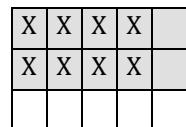
1. Betrachte zuerst den zweiten Bruch; färbe den entsprechenden Bruchteil des Rechtecks.
2. Betrachte nun den ersten Bruch:
Markiere diesen Bruchteil der *gefärbten* Rechteckfläche.
3. Das Ergebnis ist der Bruchteil, den die markierte Fläche, bezogen auf das ganze Rechteck, einnimmt.

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:



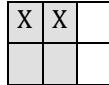
2. $\frac{4}{5}$ des gefärbten Rechtecks werden markiert:



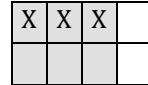
3. 8 der insgesamt 15 Rechteckkästchen sind markiert ($\frac{8}{15}$); also: $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$.

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

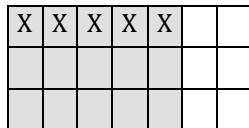
a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \underline{\underline{\frac{2}{6}}}$



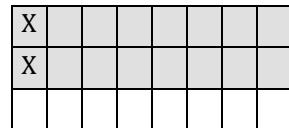
b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \underline{\underline{\frac{3}{8}}}$



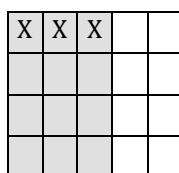
c) $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} = \underline{\underline{\frac{5}{21}}}$



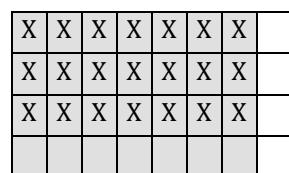
d) $\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} = \underline{\underline{\frac{2}{24}}}$



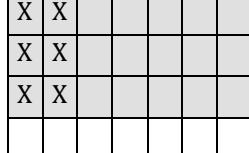
e) $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} = \underline{\underline{\frac{3}{20}}}$



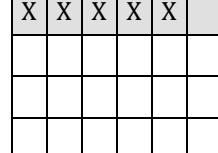
f) $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} = \underline{\underline{\frac{21}{32}}}$



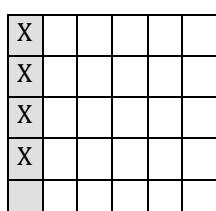
g) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} = \underline{\underline{\frac{6}{28}}}$



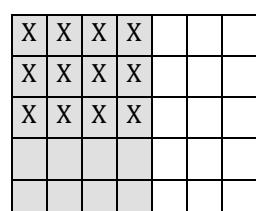
h) $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4} = \underline{\underline{\frac{5}{24}}}$



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



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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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:

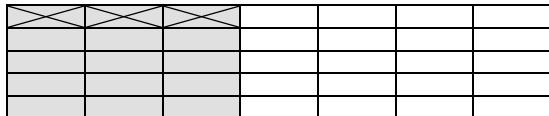
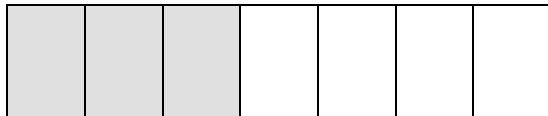
Klasse:

Datum:

Rechnen mit Brüchen**Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl (Niveau 1)**

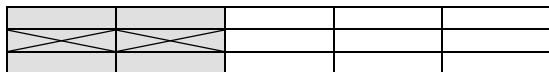
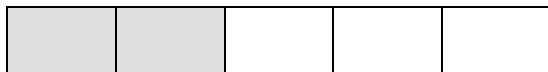
- 1 Notiere die hier dargestellte Rechnung.

a)

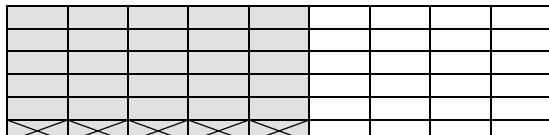
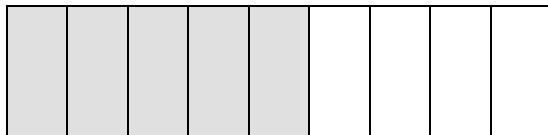


$$\frac{3}{7} : 5 = \frac{3}{35}$$

b)

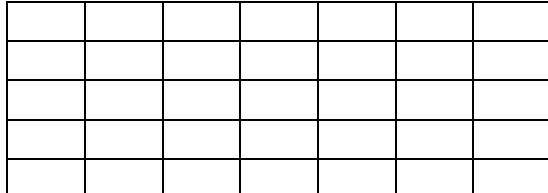


c)

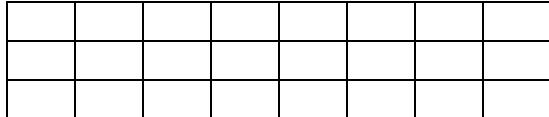


- 2 Zeichne selbst passende Rechtecke und löse die Aufgaben.

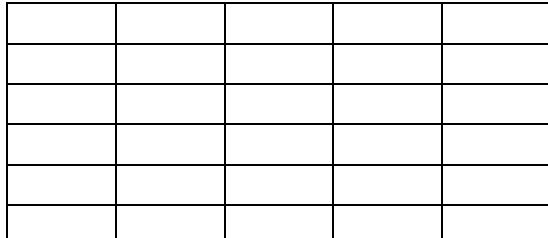
a) $\frac{2}{7} : 5 =$ _____



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:

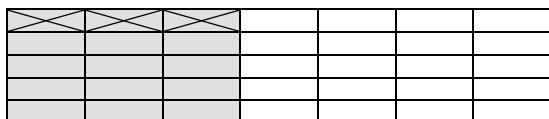
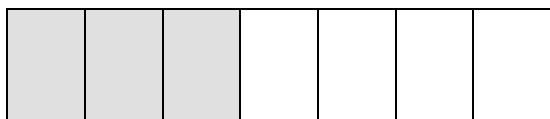
Klasse:

Datum:

Rechnen mit Brüchen**Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl (Niveau 1)**

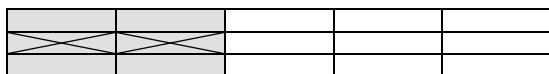
- 1 Notiere die hier dargestellte Rechnung.

a)



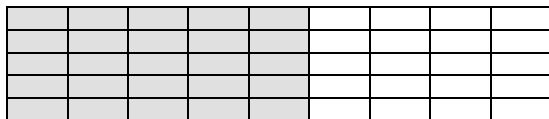
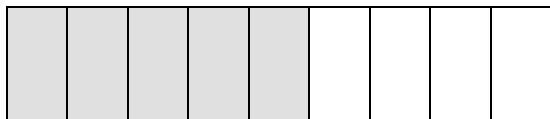
$$\frac{3}{7} : 5 = \frac{3}{35}$$

b)



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

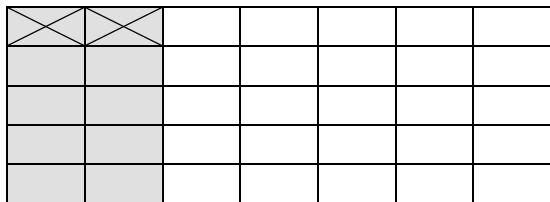
c)



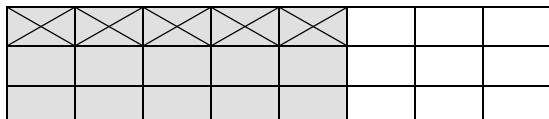
$$\frac{5}{9} : 6 = \frac{5}{45}$$

- 2 Zeichne selbst passende Rechtecke und löse die Aufgaben.

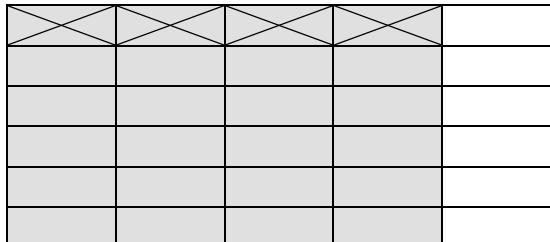
a) $\frac{2}{7} : 5 = \frac{2}{35}$



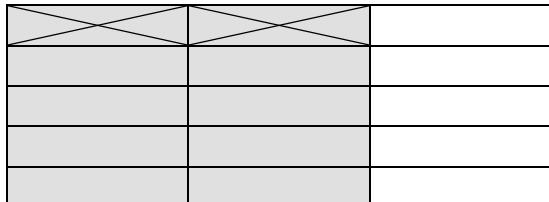
b) $\frac{5}{8} : 3 = \frac{5}{24}$



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:

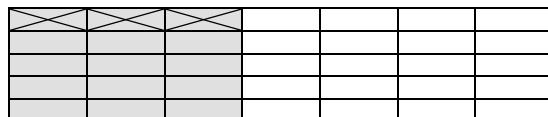
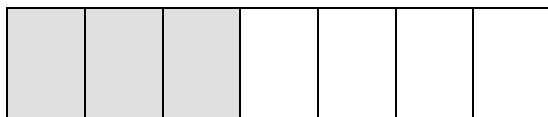
Klasse:

Datum:

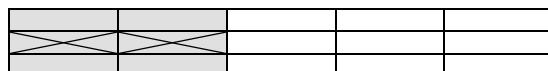
Rechnen mit Brüchen**Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl (Niveau 2)**

- 1 Notiere die hier dargestellte Rechnung.

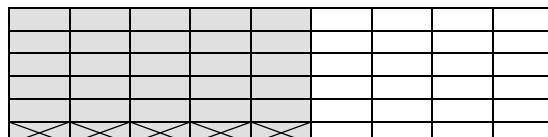
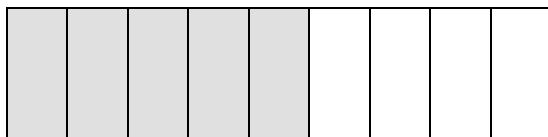
a)



b)

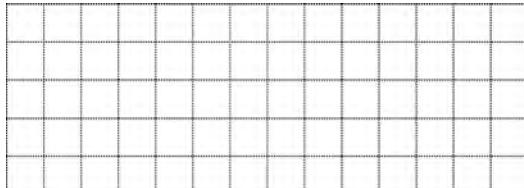


c)

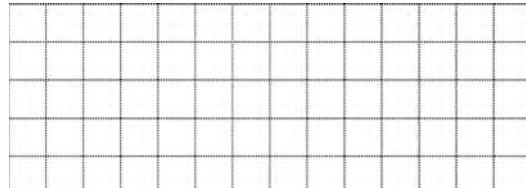


- 2 Zeichne selbst passende Rechtecke und löse die Aufgaben.

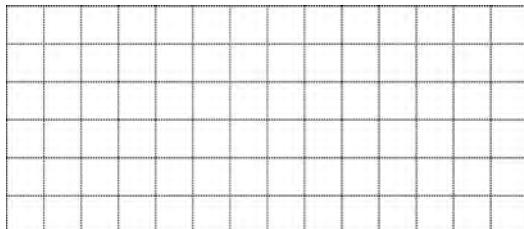
a) $\frac{2}{7} : 5 =$ _____



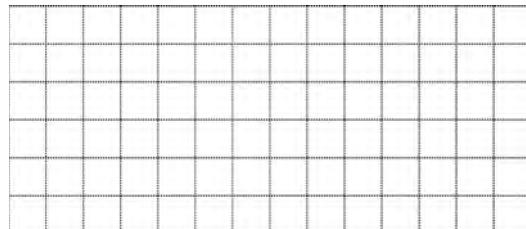
b) $\frac{4}{5} : 6 =$ _____



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:

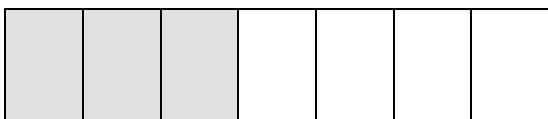
Klasse:

Datum:

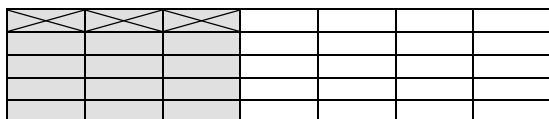
Rechnen mit Brüchen**Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl (Niveau 2)**

- 1 Notiere die hier dargestellte Rechnung.

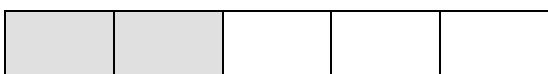
a)



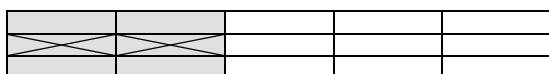
$$\frac{3}{7} : 5 = \frac{3}{35}$$



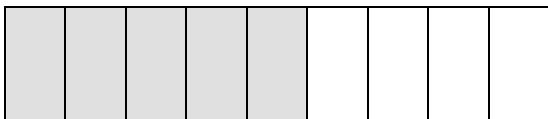
b)



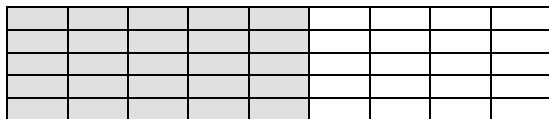
$$\frac{2}{5} : 3 = \frac{2}{15}$$



c)

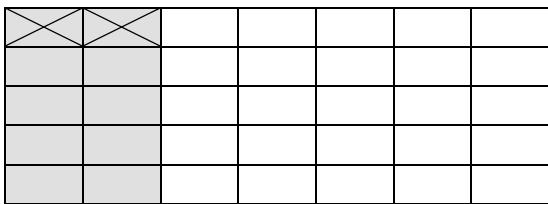


$$\frac{5}{9} : 6 = \frac{5}{45}$$

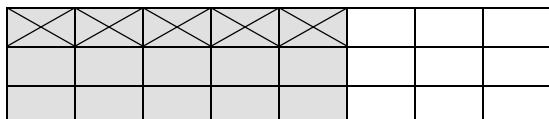


- 2 Zeichne selbst passende Rechtecke und löse die Aufgaben.

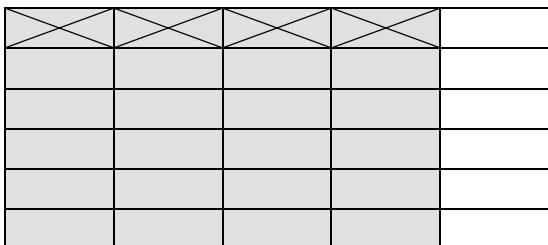
a) $\frac{2}{7} : 5 = \frac{2}{35}$



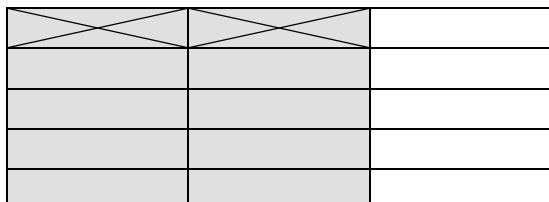
b) $\frac{5}{8} : 3 = \frac{5}{24}$



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
+	9	1

b) Ü:

3	2	5
+	1	0
+	2	7
	3	9

c) Ü:

9	5	4
-	5	1
-	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) $7,5 + 3,5 =$

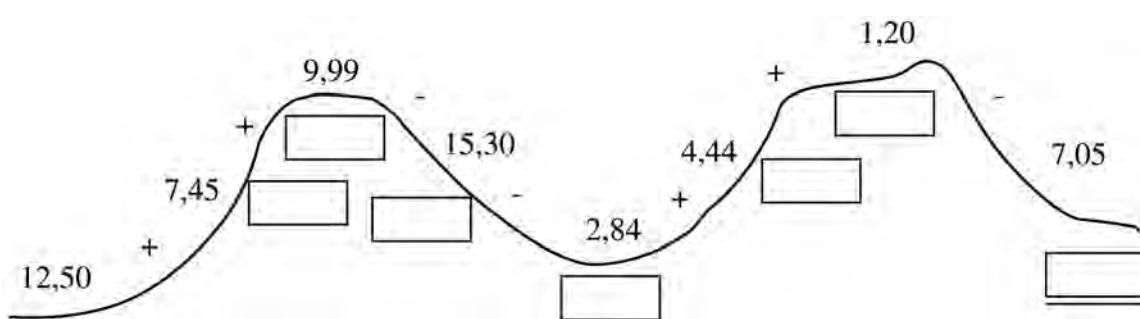
e) $3,5 + 3,6 =$

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	2	5
+	1	0	1
+	2	7	3
	4	0	8
		1	

c) Ü: **4**

	9	5	4
-	5	1	2
-	0	7	6
	3	6	6

d) Ü: **40**

	5	2	2	3
-	7	9	2	
-	3	8	8	
	4	0	4	3

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

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

	1	5	0	5	0
+	2	7	7	0	
+	0	5	6		
	1	7	8	7	6

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

	3	5	8	0	0
-	6	5	8	7	
-	1	2	3	5	0
	1	6	8	6	3

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

	3	0	3
+	7	0	0
+	5	5	5
	7	8	5
	8	5	8

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

	7	3	4	0	0
-	4	3	7	6	
-	2	8	7	0	0
-	1	3	0	0	0
	2	7	3	2	4

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

	8	8	7	6	0
+	9	3	8	2	
+	0	9	0	0	
+	4	7	0	0	0
	1	4	6	0	4
			4	2	

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

	0	8	0	0
-	0	0	7	8
-	0	2	4	0
-	0	3	0	0
	0	1	8	2

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

a) $0,5 + 0,35 = \underline{\underline{0,85}}$

b) $1,7 - 0,8 = \underline{\underline{0,9}}$

c) $0,03 + 0,6 = \underline{\underline{0,63}}$

d) $7,5 + 3,5 = \underline{\underline{11}}$

e) $3,5 + 3,6 = \underline{\underline{7,1}}$

f) $22,3 - 3,3 = \underline{\underline{19}}$

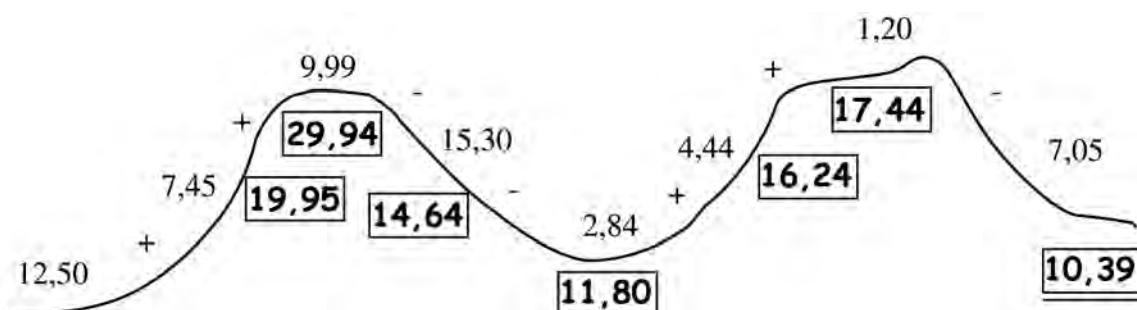
g) $12,55 - 6 = \underline{\underline{6,55}}$

h) $103,4 - 53,4 = \underline{\underline{50}}$

i) $99 - 98,93 = \underline{\underline{0,07}}$

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
+	2	7	3
<hr/>			

b)

	1	6	3
+	5	2	4
+	9	1	
<hr/>			

c)

	5	2	2	3
-	7	9	2	
-	3	8	8	
<hr/>				

d)

	9	5	4
-	5	1	2
-	0	7	6
<hr/>			

2 Schreibe stellengerecht untereinander und berechne.

a) $870,5 + 23,7 + 0,56$

b) $758 - 65,87 - 123,5$

c) $0,03 + 70 + 5,55$

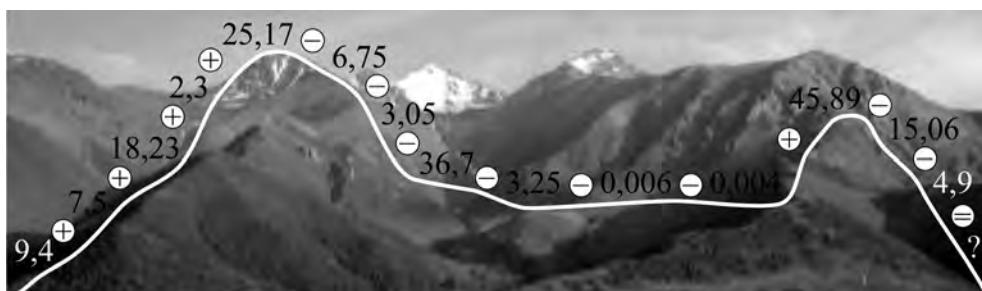
d) $73,4 - 4,376 - 28,7 - 13$

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)
$$\begin{array}{r} & | 3 & 2 & 5 \\ + & 1 & 0 & 1 & 7 \\ + & 2 & 7 & 3 & 9 \\ \hline & 4 & 0 & 8 & 1 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} & | 1 & 6 & 3 \\ + & 5 & 2 & 4 \\ + & 9 & 1 \\ \hline & 7 & 7 & 8 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} & | 5 & 2 & 2 & 3 \\ - & & 7 & 9 & 2 \\ - & & 3 & 8 & 8 \\ \hline & 4 & 0 & 4 & 3 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} & | 9 & 5 & 4 \\ - & 5 & 1 & 2 \\ - & 0 & 7 & 6 \\ \hline & 3 & 6 & 6 \end{array}$$

2 Schreibe stellengerecht untereinander und berechne.

a) $870,5 + 23,7 + 0,56$

b) $758 - 65,87 - 123,5$

c) $0,03 + 70 + 5,55$

$$\begin{array}{r} & | 8 & 7 & 0 & 5 & 0 \\ + & 2 & 3 & 7 & 0 \\ + & 0 & 5 & 6 \\ \hline & 8 & 9 & 4 & 7 & 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} & | 7 & 5 & 8 & 0 & 0 \\ - & 6 & 5 & 8 & 7 \\ - & 1 & 2 & 3 & 5 \\ \hline & 5 & 6 & 8 & 6 & 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} & | 0 & 0 & 3 \\ + & 7 & 0 & 0 & 0 \\ + & 5 & 5 & 5 \\ \hline & 7 & 5 & 5 & 8 \end{array}$$

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

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

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

$$\begin{array}{r} & | 7 & 3 & 4 & 0 & 0 \\ - & 4 & 3 & 7 & 6 \\ - & 2 & 8 & 7 & 0 & 0 \\ - & 1 & 3 & 0 & 0 & 0 \\ \hline & 2 & 7 & 3 & 2 & 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} & | 8 & 8 & 7 & 6 & 0 \\ + & 9 & 3 & 8 & 2 \\ + & 0 & 9 & 0 & 0 \\ + & 4 & 7 & 0 & 0 & 0 \\ \hline & 1 & 4 & 6 & 0 & 4 & 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} & | 0 & 8 & 0 & 0 \\ - & 0 & 0 & 7 & 8 \\ - & 0 & 2 & 4 & 0 \\ - & 0 & 3 & 0 & 0 \\ \hline & 0 & 1 & 8 & 2 \end{array}$$

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**

j) $93 - 42,1 =$ **50,9**

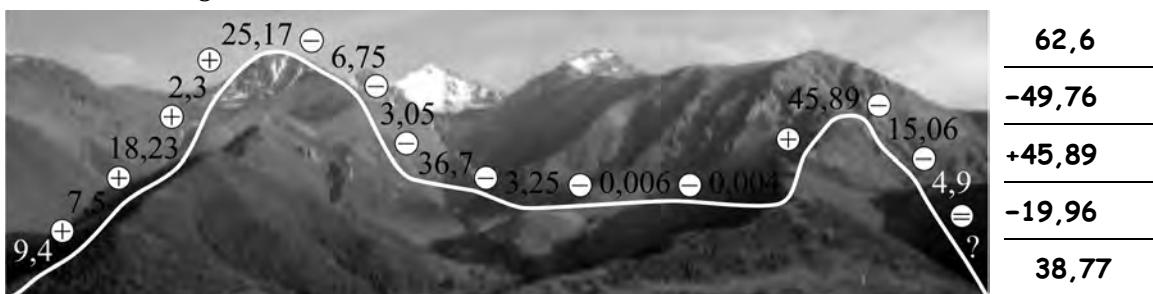
k) $1,5 + 9,3 =$ **10,8**

l) $0,065 + 0,45 =$ **0,515**

m) $87 - 16,5 =$ **70,5**

n) $44,6 + 2,76 =$ **47,36**

o) $0,267 - 0,048 =$ **0,219**

4 Bestreite den „Bergmarathon“. Welches Ziel erreichst du?

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 Multiplizierte 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	.	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: ≈ 24	b) Überschlag: ≈ 5	c) Überschlag: ≈ 16
-----------------------------	----------------------------	-----------------------------

6,3	2	.	4,2
2	5	2	8
1	2	6	4
2	6	5	4

2,5	.	2,5
5	0	0
1	2	5
6,2	5	

8,0	3	.	2,4
1	6	0	6
3	2	1	2
1	9	2	7

d) Überschlag: ≈ 7	e) Überschlag: ≈ 1	f) Überschlag: $\approx 0,1$
----------------------------	----------------------------	------------------------------

4,7	8	.	1,6	4
4	7	8	0	0
2	8	6	8	0
1	9	1	2	
7,8	3	9	2	

0,1	9	.	4,5	8
7	6	0	0	0
5	9	0		
5	1	2		
0,8	7	0	2	

0,1	9	.	0,4	5
0	0	0	0	0
7	6	0		
0	9	5		
0,0	8	5	5	

3 Vervollständige die Tabelle.

.	0,01	0,1	10	100
722	7,22	72,2	7220	72 200
380,16	3,8016	38,016	3801,6	38 016

4 Vervollständige die Rechnung.

2	5	2,7	2	:	8	=	3	1	5	9
-	2	4								
	1	2								
	-	8								
		4	7							
		-	4	0						
			7	2						
			-	7	2					
				0						

5 Fülle die Divisionstabelle aus.

a)	:	2	3	4
	165,96	82,98	55,32	41,49
	361,32	180,66	120,44	90,33

b)	:	8	16	25
	604,8	75,6	37,8	24,192
	90,72	11,34	5,67	3,6288

Name:

Klasse:

Datum:

Rechnen mit Dezimalbrüchen**Dezimalbrüche miteinander multiplizieren und dividieren (Niveau 2)****1** Multiplizierte schriftlich. Überschlage.

a) Überschlag: _____ b) Überschlag: _____ c) Überschlag: _____

4	1	2	6	.	5	4

3	1	3	3	.	1	9

2	0	6	1	.	4	9

d) Überschlag: _____ e) Überschlag: _____ f) Überschlag: _____

4	7	8	.	1	6	4

0	1	9	.	4	5	8

0	1	9	.	0	4	5

2 Vervollständige die Tabelle.

.	2	0,02	0,2	20	200
722					
380,16					

3 Vervollständige die Rechnung.

a) $\begin{array}{r} 252,72 : 8 = 31, \\ - 24 \\ \hline 12 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 1141 : 7 = 0, \\ - 0 \\ \hline 1 \\ \\ \hline \end{array}$

4 Fülle die Divisionstabelle aus.

:	2	9	12
22,5			
6,12			

:	3	4	7
88,2			
0,2898			

Name:

Klasse:

Datum:

Rechnen mit Dezimalbrüchen**Dezimalbrüche miteinander multiplizieren und dividieren (Niveau 2)**

1 Multipliziere schriftlich. Überschlage.

a) Überschlag: ≈ 2000 b) Überschlag: ≈ 60 c) Überschlag: ≈ 10

4	1	2	6	.	5	4
2	0	6	3	0	0	
1	6	5	0	4		
2	2	2	8	0	4	

3	1	3	3	.	1	9
3	1	3	3	0		
2	8	1	9	7		
5	9	5	2	7		

2	0	6	1	.	4	9
8	2	4	4	0		
1	8	5	4	9		
1	0	0	9	8	9	

d) Überschlag: ≈ 7 e) Überschlag: ≈ 1 f) Überschlag: $\approx 0,1$

4,	7	8	.	1,	6	4
4	7	8	0	0		
2	8	6	8	0		
1	9	1	2			
7,	8	3	9	2		

0,	1	9	.	4,	5	8
				7	6	0
				5	9	0
				5	1	2
				0,	8	7
				0	2	

0,	1	9	.	0,	4	5
				0	0	0
				7	6	0
				0	9	5
				0,	0	8
				5	5	

2 Vervollständige die Tabelle.

.	2	0,02	0,2	20	200
722	1444	14,44	144,4	14440	144400
380,16	760,32	7,6032	76,032	7603,2	76032

3 Vervollständige die Rechnung.

a)
$$\begin{array}{r} 252,72 : 8 = 31,\underline{}\underline{}\underline{}\end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 24 \\ \hline 12 \\ - 8 \\ \hline 47 \\ - 40 \\ \hline 72 \\ - 72 \\ \hline 0 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 1,141 : 7 = 0,\underline{}\underline{}\end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 0 \\ \hline 11 \\ - 7 \\ \hline 44 \\ - 42 \\ \hline 21 \\ - 21 \\ \hline 0 \end{array}$$

4 Fülle die Divisionstabelle aus.

:	2	9	12
22,5	11,25	2,5	1,875
6,12	3,06	0,68	0,51

:	3	4	7
88,2	29,4	22,05	12,6
0,2898	0,0966	0,07245	0,0414

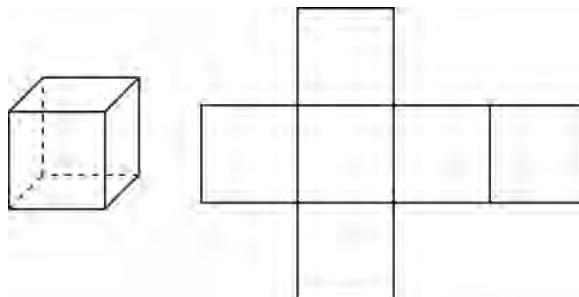
Name:

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.



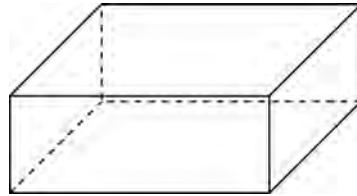
- a) Berechne den Inhalt einer Fläche des Würfels.

$$A = \underline{\hspace{10cm}}$$

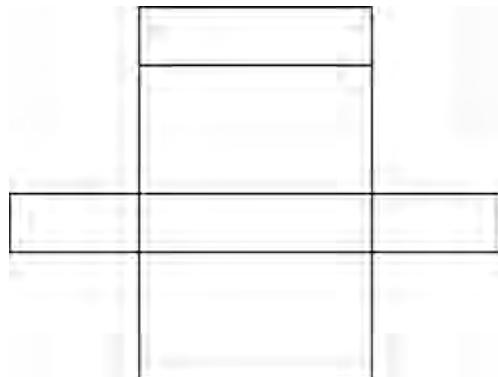
- b) Berechne den Oberflächeninhalt O des Würfels.

$$O = 6 \cdot A = \underline{\hspace{10cm}}$$

- 2 Ein Quader hat die Kantenlängen $a = 1$ cm, $b = 2$ cm und $c = 4$ cm.



- a) Ergänze die Kantenlängen im Quadratennetz.



- b) Berechne den Flächeninhalt der angegebenen Flächen.

Vorderfläche $A_1 = \underline{\hspace{10cm}}$

Seitenfläche $A_2 = \underline{\hspace{10cm}}$

Deckfläche $A_3 = \underline{\hspace{10cm}}$

- c) Berechne den Oberflächeninhalt O des Quaders.

$$O = 2 \cdot A_1 + 2 \cdot A_2 + 2 \cdot A_3 = 2 \cdot \underline{\hspace{2cm}} + 2 \cdot \underline{\hspace{2cm}} + 2 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$$

$$O = \underline{\hspace{10cm}}$$

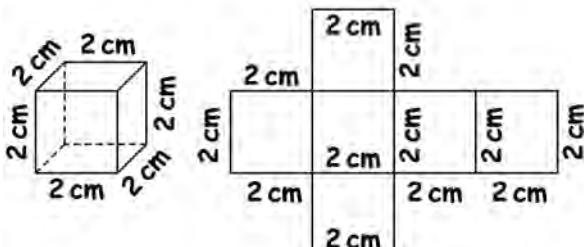
Name:

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.

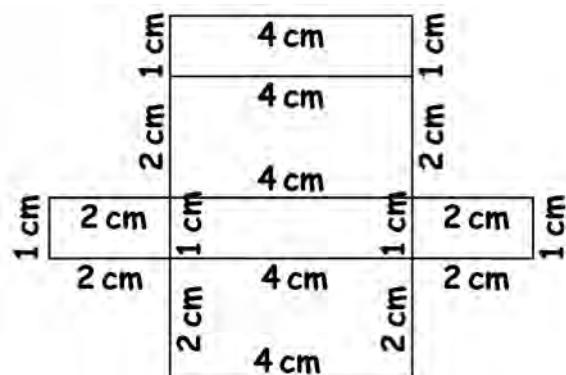
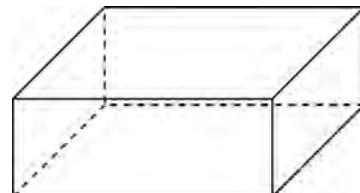
$$A = \underline{\underline{4 \text{ cm}^2}}$$

- b) Berechne den Oberflächeninhalt O des Würfels.

$$O = 6 \cdot A = \underline{\underline{24 \text{ cm}^2}}$$

- 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.

$$\text{Vorderfläche } A_1 = \underline{\underline{4 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2}}$$

$$\text{Seitenfläche } A_2 = \underline{\underline{2 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 2 \text{ cm}^2}}$$

$$\text{Deckfläche } A_3 = \underline{\underline{2 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} = 8 \text{ cm}^2}}$$

- c) Berechne den Oberflächeninhalt O des Quaders.

$$O = 2 \cdot A_1 + 2 \cdot A_2 + 2 \cdot A_3 = 2 \cdot \underline{\underline{4 \text{ cm}^2}} + 2 \cdot \underline{\underline{2 \text{ cm}^2}} + 2 \cdot \underline{\underline{8 \text{ cm}^2}}$$

$$O = \underline{\underline{28 \text{ cm}^2}}$$

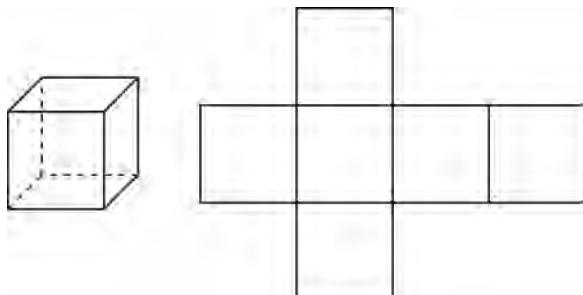
Name:

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.

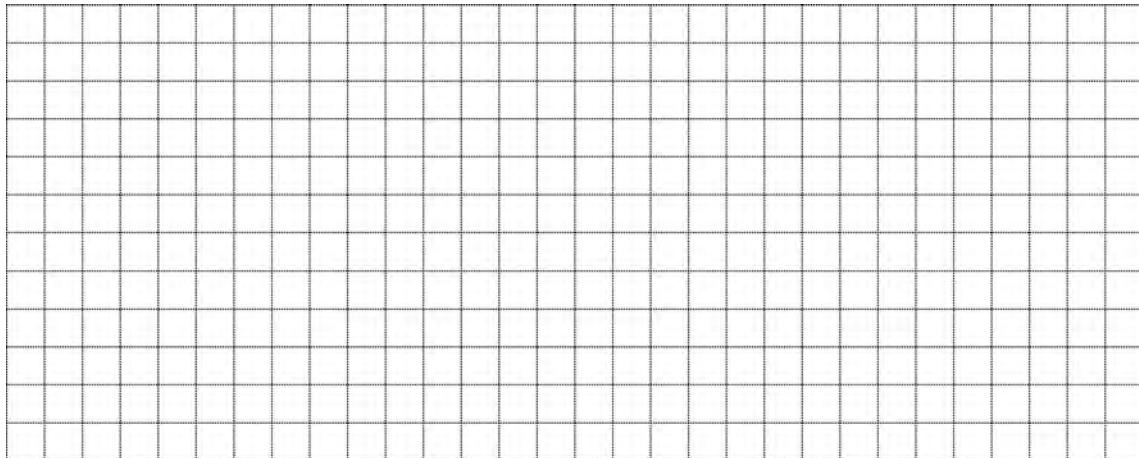
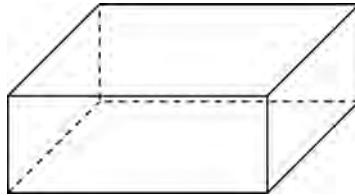
$$A = \underline{\hspace{10cm}}$$

- b) Berechne den Oberflächeninhalt O des Würfels.

$$O = \underline{\hspace{10cm}}$$

- 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 $A_1 = \underline{\hspace{10cm}}$

Seitenfläche $A_2 = \underline{\hspace{10cm}}$

Deckfläche $A_3 = \underline{\hspace{10cm}}$

- c) Berechne den Oberflächeninhalt O des Quaders.

$$O = \underline{\hspace{10cm}}$$

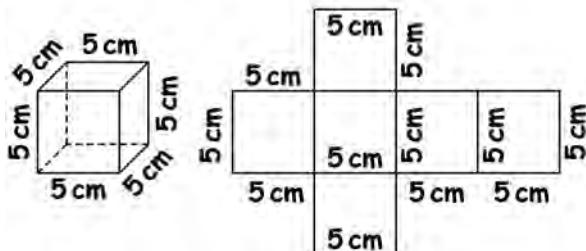
Name:

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.

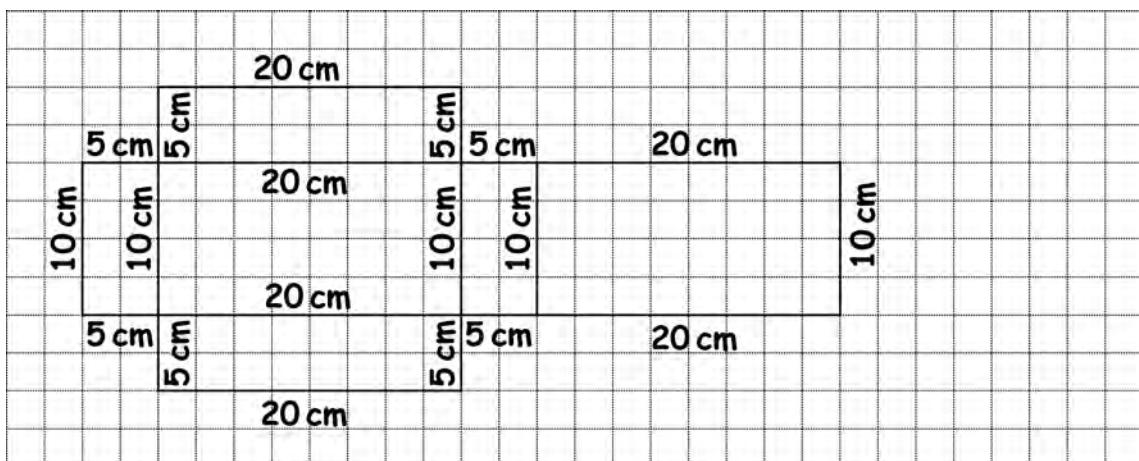
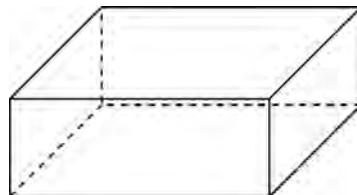
$$A = \underline{\underline{25 \text{ cm}^2}}$$

- b) Berechne den Oberflächeninhalt O des Würfels.

$$O = \underline{\underline{150 \text{ cm}^2}}$$

- 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.

$$\text{Vorderfläche } A_1 = \underline{\underline{20 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} = 100 \text{ cm}^2}}$$

$$\text{Seitenfläche } A_2 = \underline{\underline{5 \text{ cm} \cdot 10 \text{ cm} = 50 \text{ cm}^2}}$$

$$\text{Deckfläche } A_3 = \underline{\underline{10 \text{ cm} \cdot 20 \text{ cm} = 200 \text{ cm}^2}}$$

- c) Berechne den Oberflächeninhalt O des Quaders.

$$O = \underline{\underline{700 \text{ cm}^2}}$$

Name:

Klasse:

Datum:

Größen**Einheitentabelle Volumeneinheiten (Niveau 1)**

- 1** Wandle die Volumenangaben in die vorgegebenen Einheiten um. Die Tabelle hilft dabei.

a) $11 \text{ dm}^3 (\text{ml}, \text{mm}^3)$

$$11 \text{ dm}^3 = 11 \, 000 \text{ m} = 11 \, 000 \, 000 \text{ mm}^3$$

c) $3\,750 \text{ m}^3 (\text{l}, \text{ml})$

e) $28,6 \text{ ml} (\text{l}, \text{mm}^3)$

b) $120 \text{ cm}^3 (\text{dm}^3, \text{mm}^3)$

d) $715 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{ml})$

f) $12,55 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$

m^3			dm^3 bzw. l			cm^3 bzw. ml			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) $35 \text{ cm}^3 = 0,035 \text{ dm}^3 = 350 \, 000 \text{ mm}^3$

b) $24 \text{ dm}^3 = 2 \, 400 \text{ mm}^3 = 24 \, 000 \, 000 \text{ ml}$

c) $46,17 \text{ l} = 46 \, 170 \text{ cm}^3 = 0,461 \, 7 \text{ mm}^3$

d) $3 \, 589 \text{ mm}^3 = 35,89 \text{ cm}^3 = 0,003 \, 589 \text{ dm}^3$

dm^3 bzw. l			cm^3 bzw. ml			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) $11 \text{ dm}^3 (\text{ml}, \text{mm}^3)$	b) $120 \text{ cm}^3 (\text{dm}^3, \text{mm}^3)$
$= 11 \text{ dm}^3 = 11000 \text{ m} = 11000000 \text{ mm}^3$	$= 0,12 \text{ dm}^3 = 120000 \text{ mm}^3$
c) $3750 \text{ m}^3 (\text{l}, \text{ml})$	d) $715 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{ml})$
$= 375000 \text{ l} = 375000000 \text{ ml}$	$= 0,715 \text{ m}^3 = 715000 \text{ ml}$
e) $28,6 \text{ ml} (\text{l}, \text{mm}^3)$	f) $12,55 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$
$= 0,0286 \text{ l} = 28600 \text{ mm}^3$	$= 0,01255 \text{ m}^3 = 12550000 \text{ mm}^3$

	m ³			dm ³ bzw. l			cm ³ bzw. ml			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)							1	2	0	0	0	0
c)	3	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d)				7	1	5	0	0	0	0	0	0
e)								2	8	6	0	0
f)					1	2	5	5	0	0	0	0

2 Korrigiere die Fehler mithilfe der Einheitentabelle.

a) $35 \text{ cm}^3 = 0,035 \text{ dm}^3 = 350000 \text{ mm}^3$	b) $24 \text{ dm}^3 = 2400 \text{ mm}^3 = 24000000 \text{ ml}$
$= 0,035 \text{ dm}^3 = 35000 \text{ mm}^3$	$= 24000000 \text{ mm}^3 = 24000 \text{ mL}$
c) $46,17 \text{ l} = 46170 \text{ cm}^3 = 0,4617 \text{ mm}^3$	d) $3589 \text{ mm}^3 = 35,89 \text{ cm}^3 = 0,003589 \text{ dm}^3$
$= 46170 \text{ cm}^3 = 46170000 \text{ mm}^3$	$= 3,58 \text{ cm}^3 = 0,00358 \text{ dm}^3$

	dm ³ bzw. l			cm ³ bzw. ml			mm ³		
	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
a)					3	5	0	0	0
b)	2	4	0	0	0	0	0	0	0
c)	4	6	1	7	0	0	0	0	0
d)						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) $113 \text{ dm}^3 (\text{ml}, \text{mm}^3)$

$$= 113 \, 000 \text{ m} = 113 \, 000 \, 000 \text{ mm}^3$$

c) $56,8 \text{ m}^3 (\text{l}, \text{ml})$

e) $9,05 \text{ ml} (\text{l}, \text{mm}^3)$

b) $12 \text{ cm}^3 (\text{dm}^3, \text{mm}^3)$

d) $315 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{ml})$

f) $42,28 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$

m^3			dm^3 bzw. l			cm^3 bzw. ml			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
b)											
c)											
d)											
e)											
f)											

2 Korrigiere die Fehler mithilfe der Einheitentabelle.

a) $3,65 \text{ cm}^3 = 0,00365 \text{ dm}^3 = 36 \, 500 \text{ mm}^3$

b) $12,25 \text{ dm}^3 = 1 \, 225 \text{ mm}^3 = 12 \, 250 \, 000 \text{ ml}$

c) $3 \, 256 \text{ l} = 3 \, 256 \, 000 \text{ cm}^3 = 0,325 \, 6 \text{ mm}^3$

d) $0,32 \text{ mm}^3 = 3,2 \text{ cm}^3 = 32 \text{ dm}^3$

dm^3 bzw. l			cm^3 bzw. ml			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) $113 \text{ dm}^3 (\text{ml}, \text{mm}^3)$

$$= 113 000 \text{ m} = 113 000 000 \text{ mm}^3$$

c) $56,8 \text{ m}^3 (\text{l}, \text{ml})$

$$= 56\,800 \text{ l} = 56\,800\,000 \text{ ml}$$

e) $9,05 \text{ ml} (\text{l}, \text{mm}^3)$

$$= 0,009\,05 \text{ l} = 9\,050 \text{ mm}^3$$

b) $12 \text{ cm}^3 (\text{dm}^3, \text{mm}^3)$

$$= 0,012 \text{ dm}^3 = 12000 \text{ mm}^3$$

d) $315 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{ml})$

$$= 0,315 \text{ m}^3 = 315\,000 \text{ ml}$$

f) $42,28 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$

$$= 0,042\,28 \text{ m}^3 = 42\,280\,000 \text{ mm}^3$$

m ³			dm ³ bzw. l			cm ³ bzw. ml			mm ³		
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
a)			1	1	3	0	0	0	0	0	0
b)							1	2	0	0	0
c)	5	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0
d)			3	1	5	0	0	0	0	0	0
e)							9	0	5	0	0
f)				4	2	2	8	0	0	0	0

2 Korrigiere die Fehler mithilfe der Einheitentabelle.

a) $3,65 \text{ cm}^3 = 0,00365 \text{ dm}^3 = 36\,500 \text{ mm}^3$

$$= 0,00365 \text{ dm}^3 = 3\,650 \text{ mm}^3$$

b) $12,25 \text{ dm}^3 = 1\,225 \text{ mm}^3 = 12\,250\,000 \text{ ml}$

$$= 12\,250\,000 \text{ mm}^3 = 12\,250 \text{ ml}$$

c) $3\,256 \text{ l} = 3\,256\,000 \text{ cm}^3 = 0,325\,6 \text{ mm}^3$

$$= 3,256 \text{ cm}^3 = 3\,256\,000 \text{ mm}^3$$

d) $0,32 \text{ mm}^3 = 3,2 \text{ cm}^3 = 32 \text{ dm}^3$

$$= 0,32 \text{ cm}^3 = 0,000\,32 \text{ dm}^3$$

dm ³ bzw. l			cm ³ bzw. ml			mm ³		
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
a)					3	6	5	0
b)	1	2	2	0	0	0	0	0
c)			3	2	5	0	0	0
d)					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	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 cm^3
	1 cm	3 cm	6 cm^3

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 cm^3
4 cm		5 cm	60 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 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	1 cm³	8 cm³	27 m³	125 m³

b)	Kantenlänge a	6 cm	8 cm	10 cm	100 cm
	Volumen V	216 cm³	512 cm³	1000 cm³	1 000 000 cm³

- 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	b	c	V
1 cm	1 cm	1 cm	1 cm³
2 cm	1 cm	1 cm	2 cm³
1 cm	2 cm	1 cm	2 cm³
2 cm	1 cm	2 cm	4 cm³
3 cm	1 cm	4 cm	12 cm³
5 cm	2 cm	1 cm	10 cm ³
2 cm	1 cm	3 cm	6 cm ³

a	b	c	V
2 cm	2 cm	2 cm	8 cm³
3 cm	2 cm	4 cm	24 cm³
2 cm	5 cm	7 cm	70 cm³
4 cm	5 cm	3 cm	60 cm³
10 cm	2 cm	6 cm	120 cm³
3 cm	5 cm	10 cm	150 cm ³
4 cm	3 cm	5 cm	60 cm ³

- 3 Gib die Kantenlängen des Quaders in Zentimetern an und berechne das Volumen.

- a) a = 20 mm; b = 30 mm; c = 100 mm
- b) a = 0,1 dm; b = 1,5 dm; c = 0,2 dm
- c) a = 0,1 m; b = 0,05 m; c = 0,2 m
- d) a = 50 mm; b = 5 cm; c = 50 mm
- e) a = 2 cm; b = 0,1 dm; c = 1,2 dm
- f) a = 1 m; b = 0,01 m; c = 7 cm
- g) a = 30 mm; b = 3 cm; c = 0,3 dm
- h) a = 4 cm; b = 0,3 dm; c = 0,02 m

Länge a in cm	Breite b in cm	Höhe c in cm	Volumen V in cm ³
2	3	10	60
1	15	2	30
10	5	20	1000
5	5	5	125
2	1	12	24
100	1	7	700
3	3	3	27
4	3	2	24

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	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 cm ³
	5 cm	3 cm	105 cm ³

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 cm ³
28 cm		13 cm	7280 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 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	27 cm³	64 cm³	5832 m³	59 319 m³

b)	Kantenlänge a	14 dm	17 dm	9 cm	87 cm
	Volumen V	2744 dm³	4913 dm³	729 cm³	658 503 cm³

- 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	b	c	V
2 cm	1 cm	2 cm	4 cm³
4 cm	2 cm	1 cm	8 cm³
1 cm	7 cm	9 cm	63 cm³
3 cm	2 cm	5 cm	30 cm³
5 cm	4 cm	6 cm	120 cm³
8 cm	2 cm	5 cm	80 cm ³
7 cm	5 cm	3 cm	105 cm ³

a	b	c	V
21 cm	3 cm	12 cm	756 cm³
14 cm	11 cm	6 cm	924 cm³
15 cm	13 cm	5 cm	975 cm³
20 cm	12 cm	7 cm	1680 cm³
18 cm	9 cm	6 cm	972 cm³
24 cm	11 cm	8 cm	2112 cm ³
28 cm	20 cm	13 cm	7280 cm ³

- 3 Gib die Kantenlängen des Quaders in Zentimetern an und berechne das Volumen.

- a) a = 1,5 dm; b = 0,8 dm; c = 0,5 dm
- b) a = 4,2 m; b = 0,6 m; c = 1,2 m
- c) a = 24 dm; b = 120 mm; c = 0,7 m
- d) a = 1,2 m; b = 12 cm; c = 12 dm
- e) a = 35 cm; b = 2,5 m; c = 47 dm
- f) a = 5,3 dm; b = 17 cm; c = 320 mm
- g) a = 0,4 m; b = 35 dm; c = 250 cm
- h) a = 0,8 dm; b = 14 cm; c = 4,1 m

Länge a in cm	Breite b in cm	Höhe c in cm	Volumen V in cm ³
15	8	5	600
420	60	120	3 024 000
240	12	7	20 160
120	12	120	172 800
35	250	470	4 112 500
53	17	32	28 832
40	350	250	3 500 000
8	14	410	45 920

Name:

Klasse:

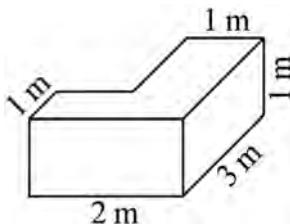
Datum:

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.



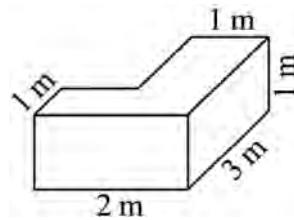
- b) Berechne das Volumen des Körpers.

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.

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 Quadere 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:

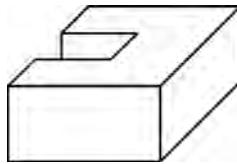
Datum:

Räumliche Figuren

Zusammengesetzte Körper (Niveau 2)

- 1** Die abgebildete Figur wurde aus drei Quadern zusammengesetzt.

a) Berechne den Oberflächeninhalt des Körpers. Entnimm die dazu benötigten Längen aus der Zeichnung.



- b) Berechne das Volumen des Körpers.

- 2** Denke dir einen zusammengesetzten Körper aus und zeichne sein Schrägbild. Bestimme Volumen und Oberflächeninhalt deines Körpers.

Name:

Klasse:

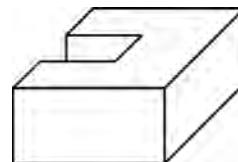
Datum:

Räumliche Figuren

Zusammengesetzte Körper (Niveau 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:

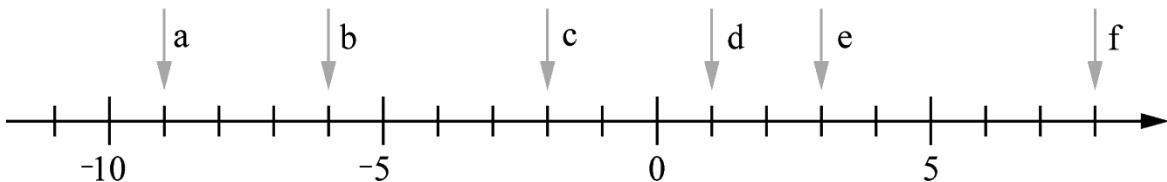
Klasse:

Datum:

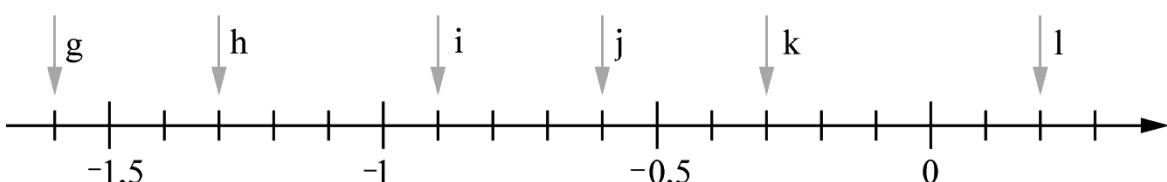
Rationale Zahlen

Rationale Zahlen auf der Zahlengeraden (Niveau 1)

- 1** Lies von der Zahlengeraden die markierten Zahlen ab und schreibe sie in die Kästchen.

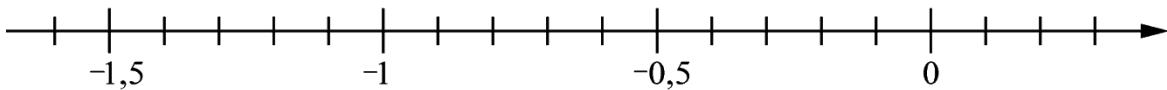


- 2



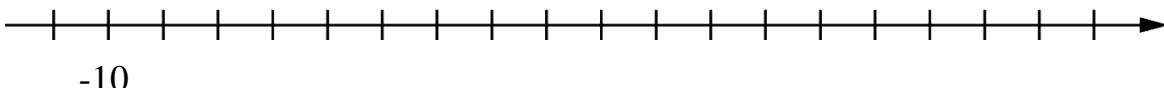
- 3** Markiere auf der Zahlengeraden die angegebenen Zahlen.

- 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:

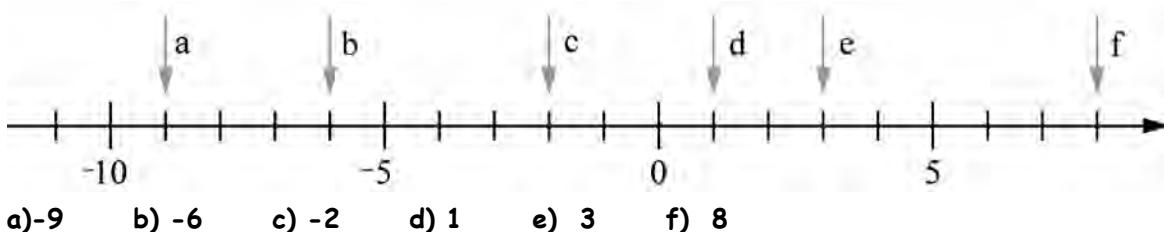
Klasse:

Datum:

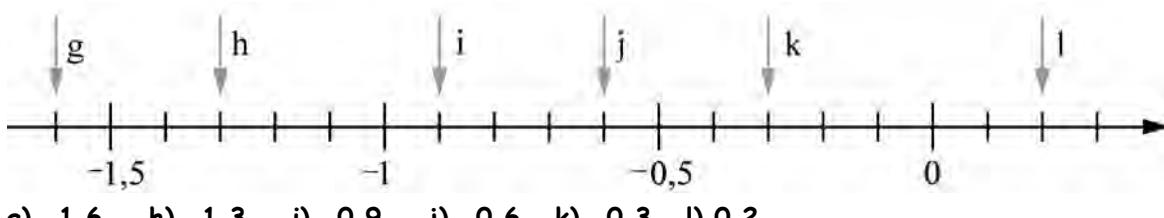
Rationale Zahlen

Rationale Zahlen auf der Zahlengeraden (Niveau 1)

- 1** Lies von der Zahlengeraden die markierten Zahlen ab und schreibe sie auf.

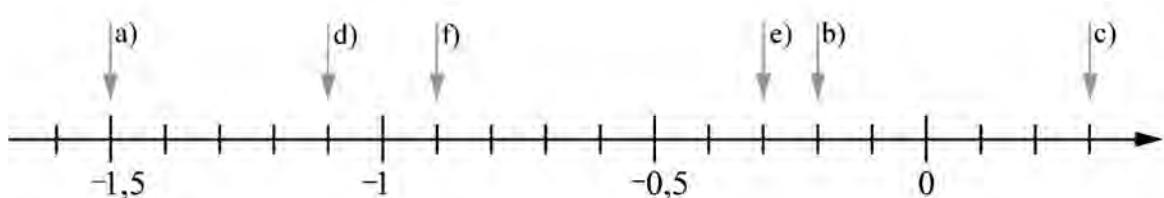


- 2



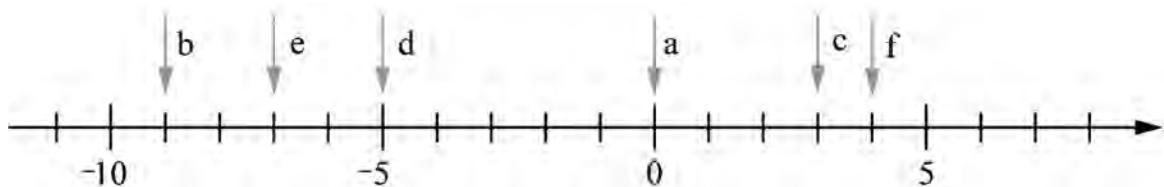
- 3** Markiere auf der Zahlengeraden die angegebenen Zahlen.

- 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:

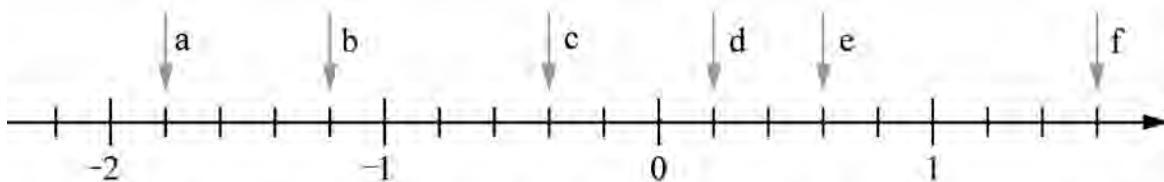
Klasse:

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.



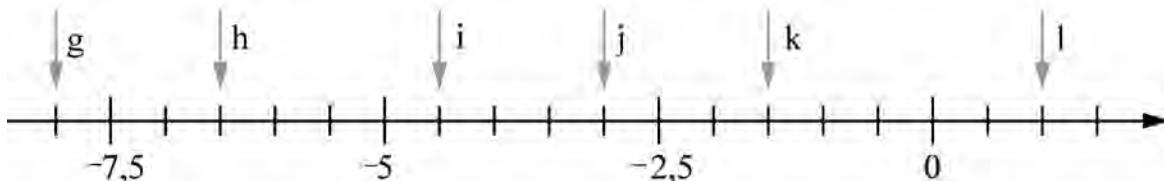
a) _____

d)

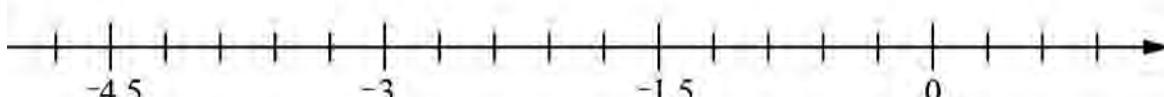
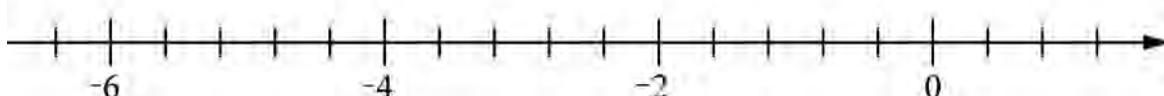
b) _____

e)

c) _____
f)



g) _____ h) _____ i) _____
j) _____ k) _____ l) _____



Name:

Klasse:

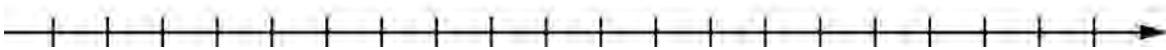
Datum:

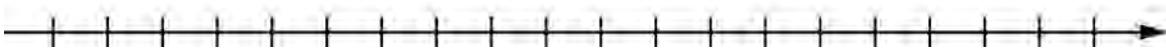
Rationale Zahlen

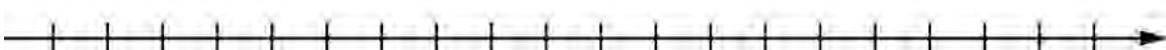
Rationale Zahlen auf der Zahlengeraden (Niveau 2) (2/2)

3 Teile die Zahlengeraden sinnvoll ein. Markiere dann die angegebenen Zahlen.



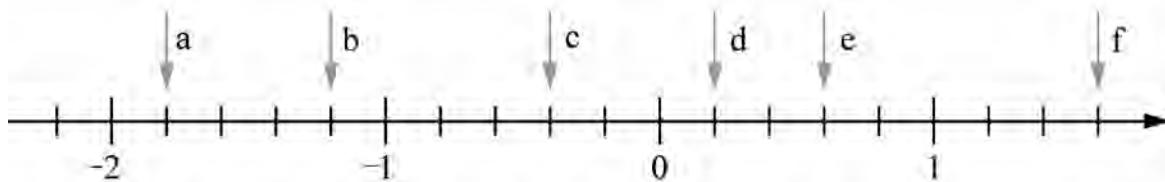




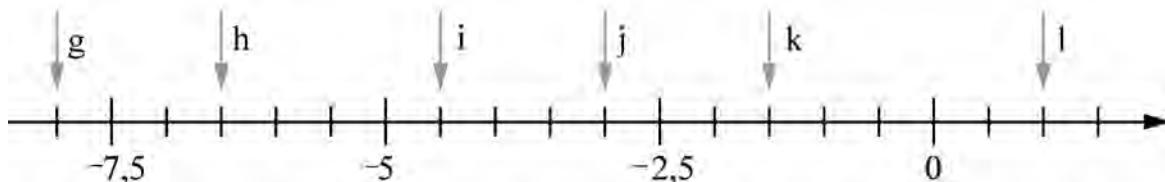


Rationale Zahlen**Rationale Zahlen auf der Zahlengeraden (Niveau 2) (1/2)**

1 Lies von der Zahlengeraden die markierten Zahlen ab und schreibe sie auf.



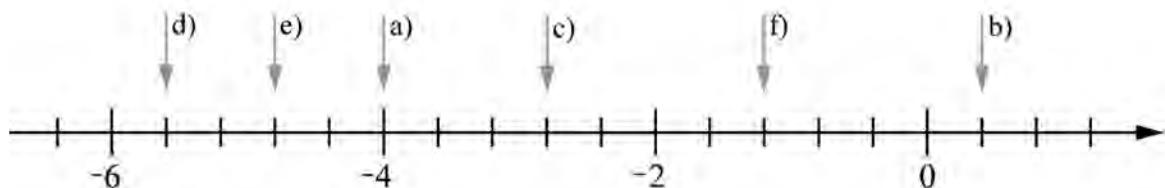
- a) -1,8 b) -1,2 c) -0,4
 d) 0,2 e) 0,6 f) 1,6



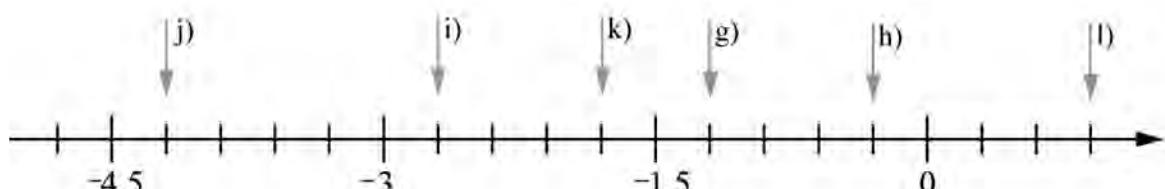
- g) -8 h) -6,5 i) -4,5
 j) -3 k) -1,5 l) 1

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



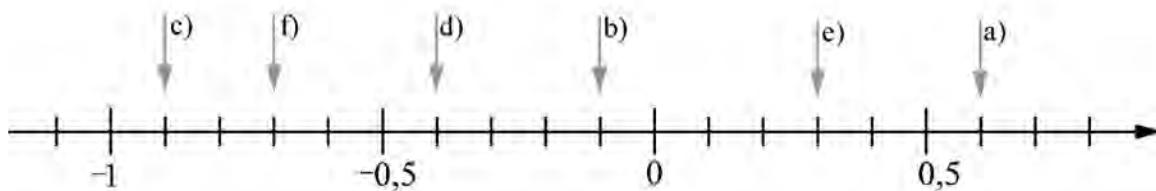
Rationale Zahlen**Rationale Zahlen auf der Zahlengeraden (Niveau 2) (2/2)**

3 Teile die Zahlengeraden sinnvoll ein. Markiere dann die angegebenen Zahlen.

- a) 0,6
d) -0,4

- b) -0,1
e) 0,3

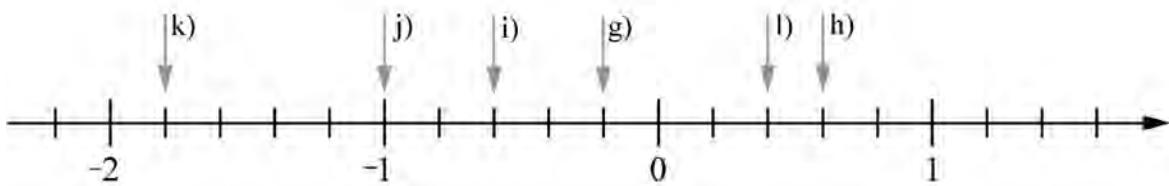
- c) -0,9
f) -0,7



- g) -0,2
j) -1

- h) 0,6
k) -1,8

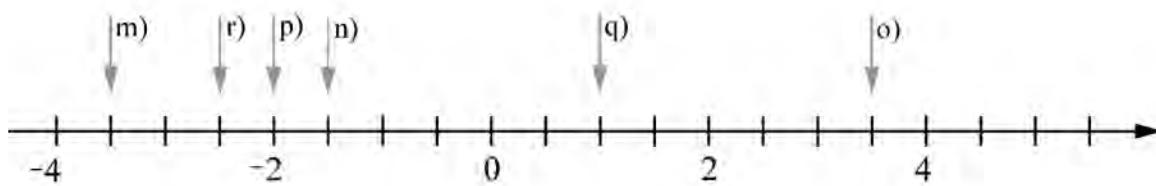
- i) -0,6
l) 0,4



- m) -3,5
p) -2

- n) -1,5
q) 1

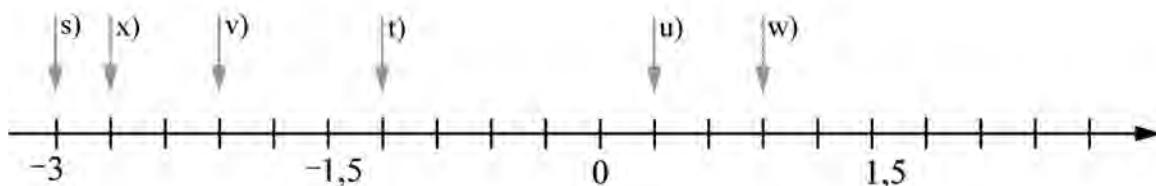
- o) 3,5
r) -2,5



- s) -3
v) -2,1

- t) -1,2
w) 0,9

- u) 0,3
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:

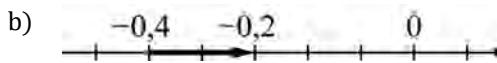
Datum:

Rationale Zahlen**Rationale Zahlen addieren und subtrahieren (Niveau 1)**

1 Trage die zugehörige Aufgabe ein.



$$-2,5 + \underline{\hspace{2cm}} =$$



$$-0,4 + \underline{\hspace{2cm}} =$$

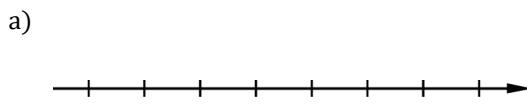


$$0,3 - \underline{\hspace{2cm}} =$$

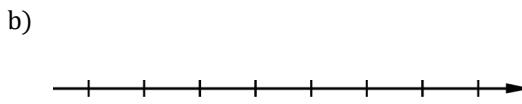


$$-0,6 - \underline{\hspace{2cm}} =$$

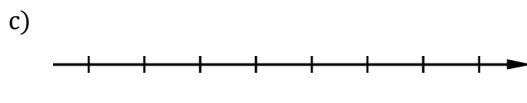
2 Stelle die Aufgabe an der Zahlengeraden dar.



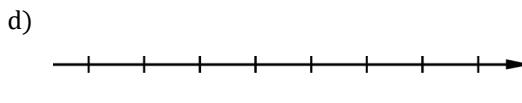
$$-0,3 + 0,5 = \underline{\hspace{2cm}} = 0,2$$



$$0,6 - 0,7 = \underline{\hspace{2cm}} = -0,1$$



$$-0,5 + 0,2 = \underline{\hspace{2cm}} = -0,3$$



$$-0,1 - 0,3 = \underline{\hspace{2cm}} = -0,4$$

3 Berechne. Es ergibt sich ein Lösungswort.

a) $2 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $2,5 - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $8 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $1,5 - 5,5 = \underline{\hspace{2cm}}$

e) $-3,3 - 2,2 = \underline{\hspace{2cm}}$

f) $-3,5 - 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

g) $-2 - 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

h) $-3 - 4,2 = \underline{\hspace{2cm}}$

i) $8 - 8,1 = \underline{\hspace{2cm}}$

-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:

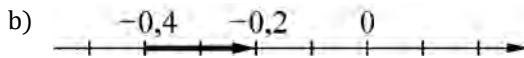
Datum:

Rationale Zahlen**Rationale Zahlen addieren und subtrahieren (Niveau 1)**

1 Trage die zugehörige Aufgabe ein.



$$-2,5 + 2 = -0,5$$



$$-0,4 + 0,2 = -0,2$$

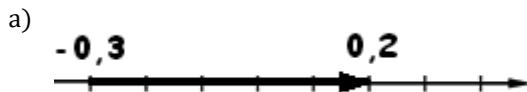


$$0,3 - 0,4 = -0,1$$



$$-0,1 - 0,5 = -0,6$$

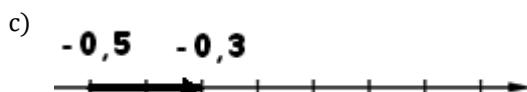
2 Stelle die Aufgabe an der Zahlengeraden dar.



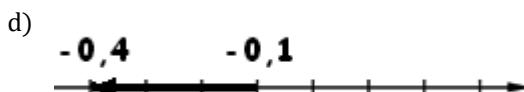
$$-0,3 + 0,5 = 0,2$$



$$0,6 - 0,7 = -0,1$$



$$-0,5 + 0,2 = -0,3$$



$$-0,1 - 0,3 = -0,4$$

3 Berechne. Es ergibt sich ein Lösungswort.

a) $2 - 4 = \underline{\quad -2 \quad A}$

b) $2,5 - 5 = \underline{\quad -2,5 \quad N}$

c) $8 - 9 = \underline{\quad -1 \quad G}$

d) $1,5 - 5,5 = \underline{\quad -4 \quad E}$

e) $-3,3 - 2,2 = \underline{\quad -5,5 \quad L}$

f) $-3,5 - 6 = \underline{\quad -9,5 \quad R}$

g) $-2 - 6 = \underline{\quad -8 \quad U}$

h) $-3 - 4,2 = \underline{\quad -7,2 \quad T}$

i) $8 - 8,1 = \underline{\quad -0,1 \quad E}$

$-5,5 / L \quad -6 / N \quad -0,1 / E \quad -4 / E \quad -9,5 / R \quad -7,5 / L \quad -8 / U$
 $-2,5 / N \quad -6,8 / S \quad -2 / A \quad -7,2 / T \quad -1 / G \quad -3,5 / R$

Lösungswort: **Angelrute**

Name:

Klasse:

Datum:

Rationale Zahlen**Rationale Zahlen addieren und subtrahieren (Niveau 2)****1** Trage die zugehörige Aufgabe ein.

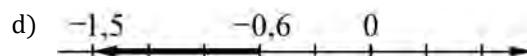
$$-9 + \underline{\hspace{2cm}} =$$



$$0,4 - \underline{\hspace{2cm}} =$$



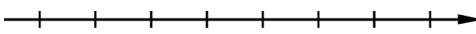
$$\underline{\hspace{2cm}} = -3,5 - (-1)$$



$$\underline{\hspace{2cm}} = -1,5 - (-0,6)$$

2 Stelle die Aufgabe an der Zahlengeraden dar.

a)



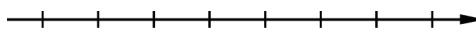
$$-0,2 + 0,5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

c)



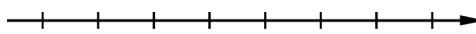
$$-1,2 + 0,6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

b)



$$0,6 - 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

d)



$$-0,5 - 2,5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3 Berechne. Es ergibt sich ein Lösungswort.

a) $3,3 - 10,2 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $7,2 - 19,2 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $-3,6 - 6,1 = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $-8,5 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

e) $3,6 - 21,6 = \underline{\hspace{2cm}}$

f) $5,9 - 14,1 = \underline{\hspace{2cm}}$

g) $-1,8 - 19,6 = \underline{\hspace{2cm}}$

h) $-6,4 - 13,4 = \underline{\hspace{2cm}}$

i) $12,5 - 30,2 = \underline{\hspace{2cm}}$

-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.



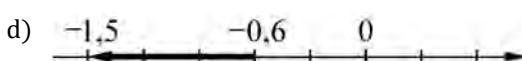
$$-9 + \underline{7,5} = -1,5$$



$$\underline{-3,5} + 2,5 = -1$$



$$0,4 - \underline{1} = -0,6$$



$$\underline{-0,6} - 0,9 = -1,5$$

2 Stelle die Aufgabe an der Zahlengeraden dar.



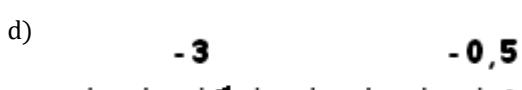
$$-0,2 + 0,5 = 0,3$$



$$0,6 - 1 = -0,4$$



$$-1,2 + 0,6 = -0,6$$



$$-0,5 - 2,5 = -3$$

3 Berechne. Es ergibt sich ein Lösungswort.

a) $3,3 - 10,2 = \underline{-6,9} \quad \text{F}$

b) $7,2 - 19,2 = \underline{-12} \quad \text{I}$

c) $-3,6 - 6,1 = \underline{-9,7} \quad \text{S}$

d) $-8,5 - 7 = \underline{-15,5} \quad \text{C}$

e) $3,6 - 21,6 = \underline{-18} \quad \text{H}$

f) $5,9 - 14,1 = \underline{-8,2} \quad \text{F}$

g) $-1,8 - 19,6 = \underline{-21,4} \quad \text{A}$

h) $-6,4 - 13,4 = \underline{-19,8} \quad \text{N}$

i) $12,5 - 30,2 = \underline{-17,7} \quad \text{G}$

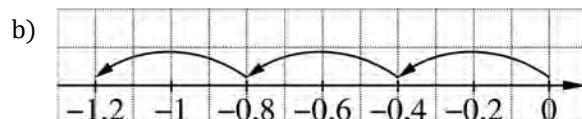
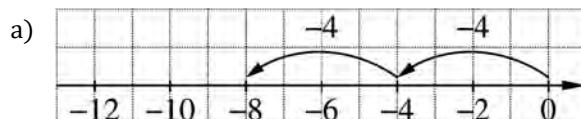
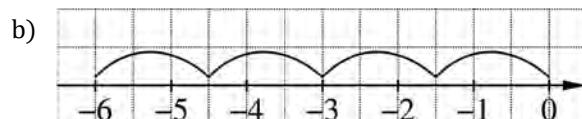
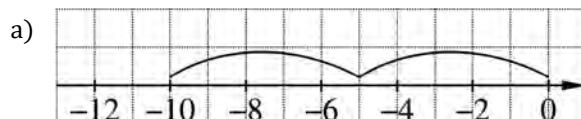
$-12 / \text{I} \quad -19,8 / \text{N} \quad -18 / \text{H} \quad -17,7 / \text{G} \quad 23,4 / \text{E} \quad 16,2 / \text{T} \quad 7,8 / \text{S}$
 $-15,5 / \text{C} \quad -8,2 / \text{F} \quad 6,9 / \text{F} \quad -21,4 / \text{A} \quad -9,7 / \text{S} \quad -10,1 / \text{R}$

Lösungswort: **Fischfang**

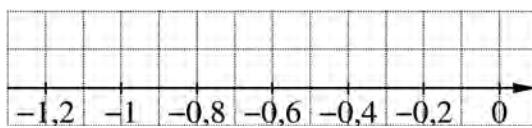
Name:

Klasse:

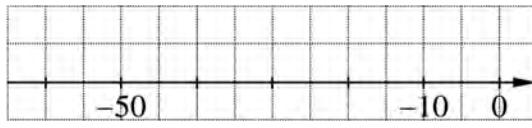
Datum:

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.

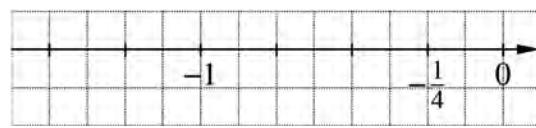
a) $-0,2 \cdot 5 =$ _____



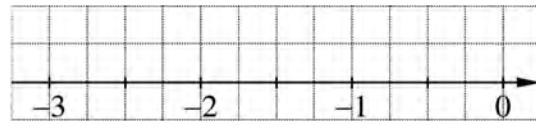
c) $-60 : 4 =$ _____



b) $-\frac{1}{4} \cdot 5 =$ _____



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?

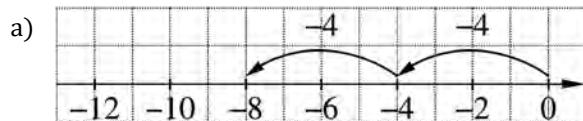
a) $-\frac{2}{9} \cdot 4 = \square$ $-\frac{8}{9}; \frac{8}{9}; -\frac{2}{36}; \frac{2}{36}$ b) $-7,2 \cdot 7 = \square$ $50,9; -51,4; -50,4; -7,9$

c) $15,3 : 3 = \square$ $-5,1; 5,1; -0,51; 0,51$ d) $-\frac{6}{11} : 2 = \square$ $-\frac{3}{11}; \frac{3}{11}; -\frac{12}{11}; \frac{12}{11}$

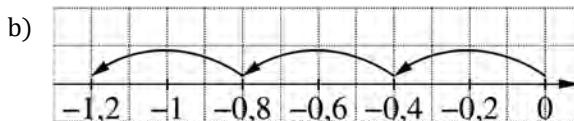
Name:

Klasse:

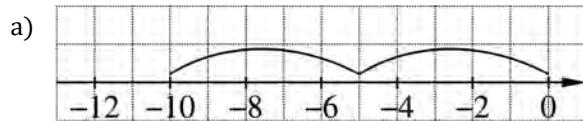
Datum:

Multiplikation und Division rationaler Zahlen**Rationale Zahlen multiplizieren und dividieren (Niveau 1)****1** Schreibe die zugehörige Multiplikationsaufgabe mit Ergebnis auf.

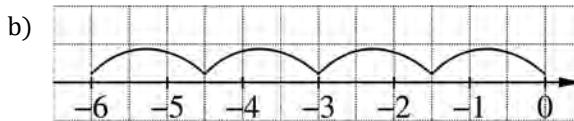
$$-4 \cdot 2 = -8$$



$$-0,4 \cdot 3 = -1,2$$

2 Schreibe die zugehörige Divisionsaufgabe mit Ergebnis auf.

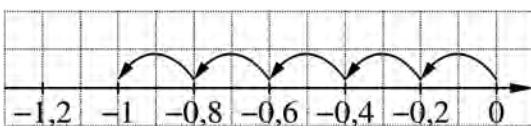
$$-10 : 2 = -5$$



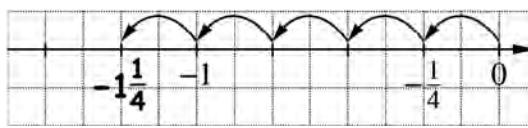
$$-6 : 4 = -1,5$$

3 Stelle die Aufgaben an der Zahlengeraden dar und gib das Ergebnis an.

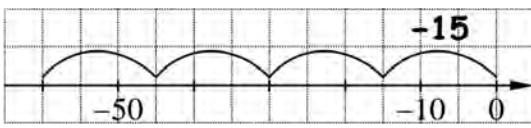
a) $-0,2 \cdot 5 =$ -1



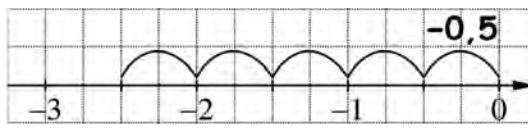
b) $-\frac{1}{4} \cdot 5 =$ $-\frac{5}{4} = -1\frac{1}{4}$



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) $-\frac{2}{9} \cdot 4 =$ $-\frac{8}{9}$; $\frac{8}{9}$; $-\frac{2}{36}$; $\frac{2}{36}$

b) $-7,2 \cdot 7 =$ \square 50,9; -48,4; $-50,4$; -7,9

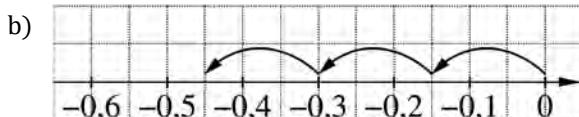
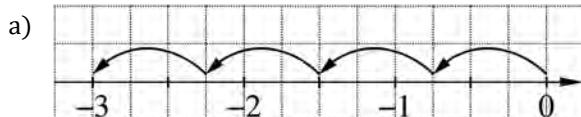
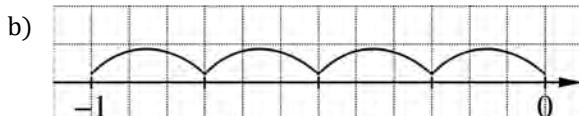
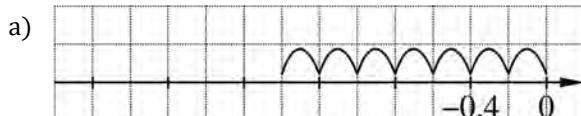
c) $15,3 : 3 =$ \square -5,1; 5,1; -0,51; 0,51

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) $100 : 105 \square 1$

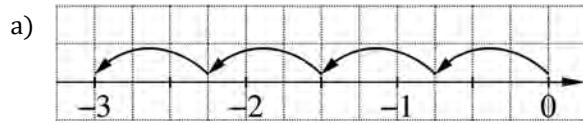
e) $-\frac{8}{9} : 3 \square -\frac{8}{3}$

f) $-4,5 : 4 \square -1$

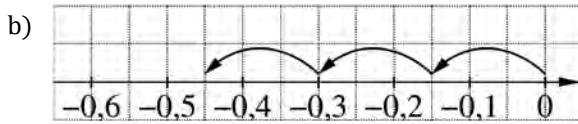
Name:

Klasse:

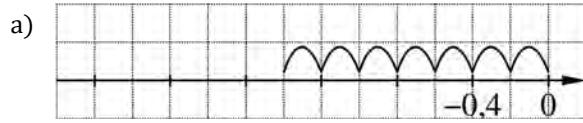
Datum:

Multiplikation und Division rationaler Zahlen**Rationale Zahlen multiplizieren und dividieren (Niveau 2)****1** Schreibe die zugehörige Multiplikationsaufgabe mit Ergebnis auf.

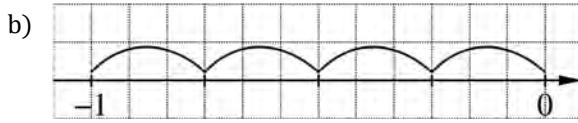
$$-0,75 \cdot 4 = -3$$



$$-0,15 \cdot 3 = -0,45$$

2 Schreibe die zugehörige Divisionsaufgabe mit Ergebnis auf.

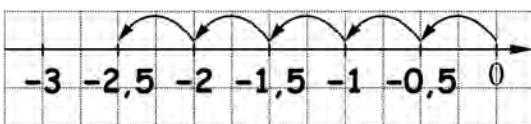
$$-1,4 : 7 = -0,2$$



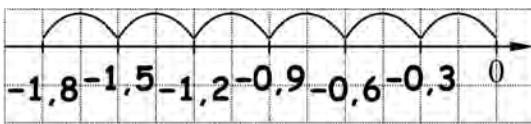
$$-1 : 4 = -0,25$$

3 Stelle die Aufgaben an der Zahlengeraden dar und gib das Ergebnis an.

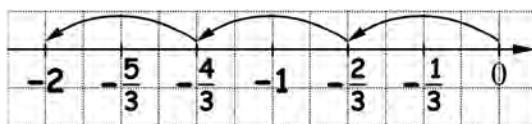
a) $-0,5 \cdot 5 =$ **-2,5**



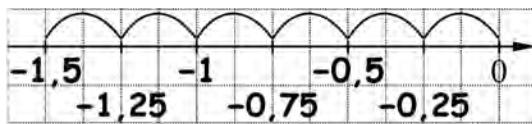
c) $-1,8 : 6 =$ **-0,3**



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



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) $-\frac{2}{11} \cdot 5 \boxed{>} -1$

b) $-0,85 \cdot 6 \boxed{>} -6$

c) $\frac{3}{8} \cdot 2 \boxed{>} -\frac{3}{4}$

d) $100 : 105 \boxed{<} 1$

e) $-\frac{8}{9} : 3 \boxed{>} -\frac{8}{3}$

f) $-4,5 : 4 \boxed{<} -1$

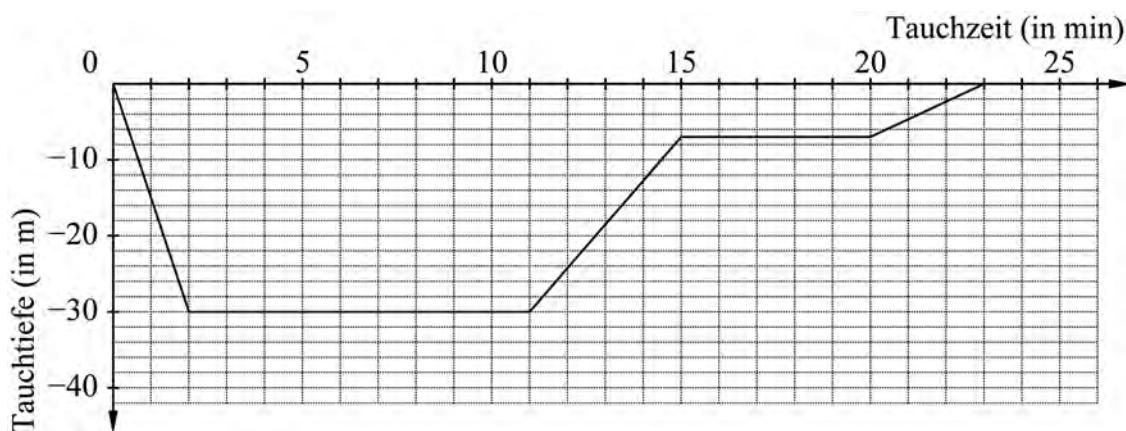
Name:

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. _____

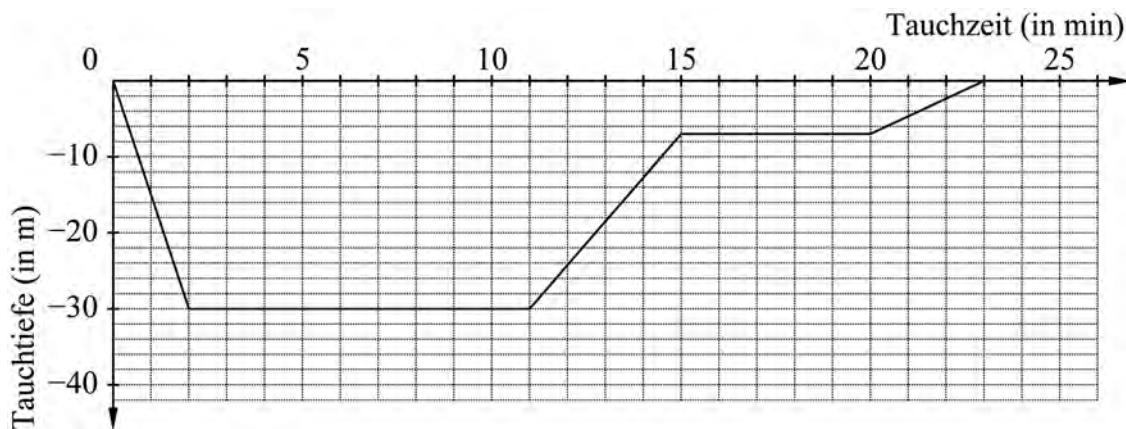
Name:

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?
c) Nach wie viel Minuten hat der Taucher den tiefsten Punkt erreicht?
d) Beschreibe den Tauchgang des Tauchers.

23 min2 minZ.B.: Die ersten 2 Minuten taucht erbis auf eine Tiefe von 30 Metern ab. In der Tiefe bleibt er für 9Minuten 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 innerhalbvon 3 Minuten ganz auftaucht.

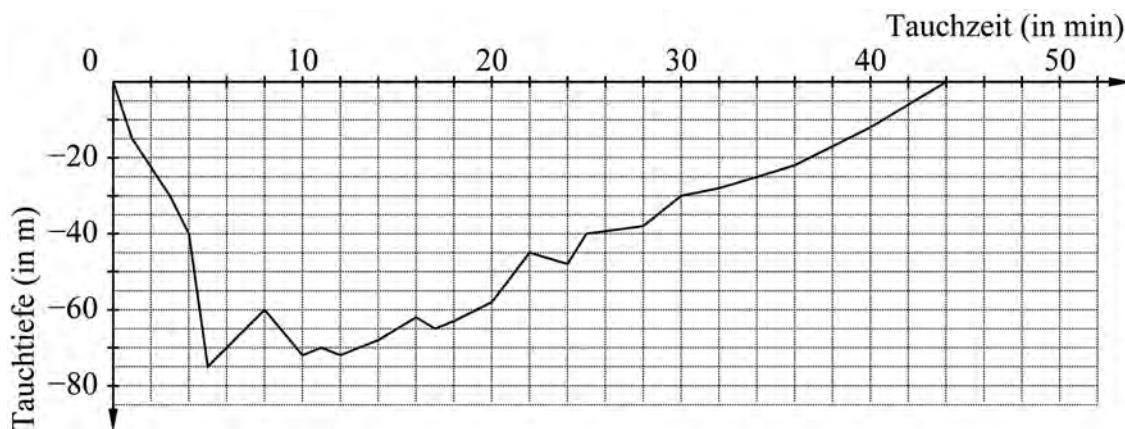
Name:

Klasse:

Datum:

Diagramme**Tauchprofile (Niveau 2)**

- 1 Lies die Tauchtiefen an den angegebenen Minuten ab und trage sie in die Tabelle ein.



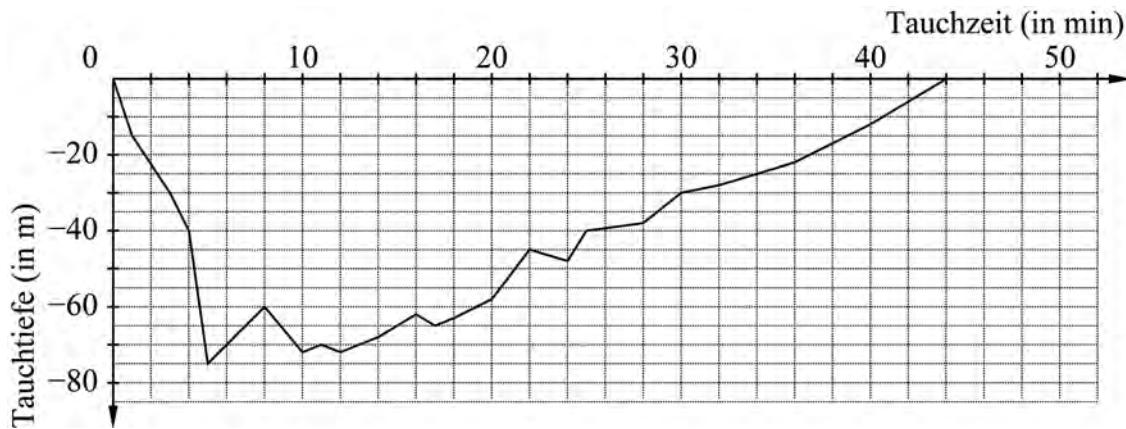
a)

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.

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?
c) Nach wie vielen Minuten hat das Tauchboot den tiefsten Punkt erreicht?
d) Beschreibe den Tauchgang des Tauchboots.

44 min**5 min****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 Tauchboot teilweise kurzzeitig wieder in die Tiefe. Nach 44 Minuten Tauchzeit hat das Boot wieder die Oberfläche erreicht.

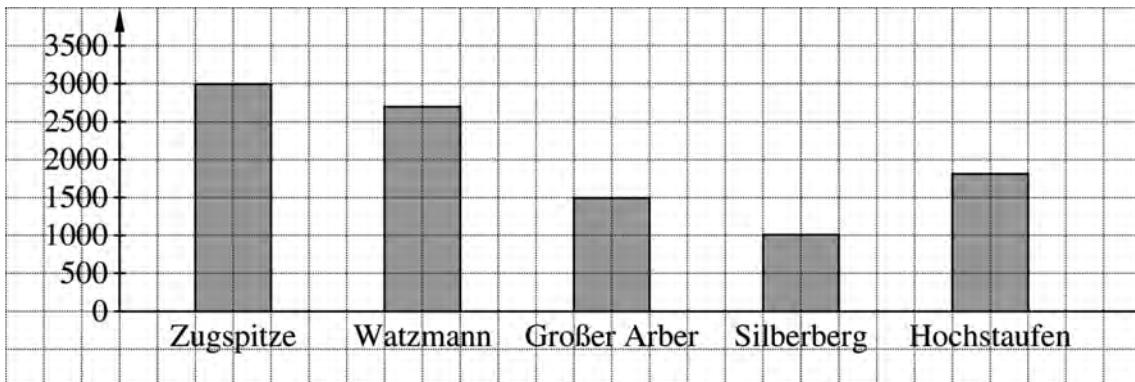
Name:

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? _____

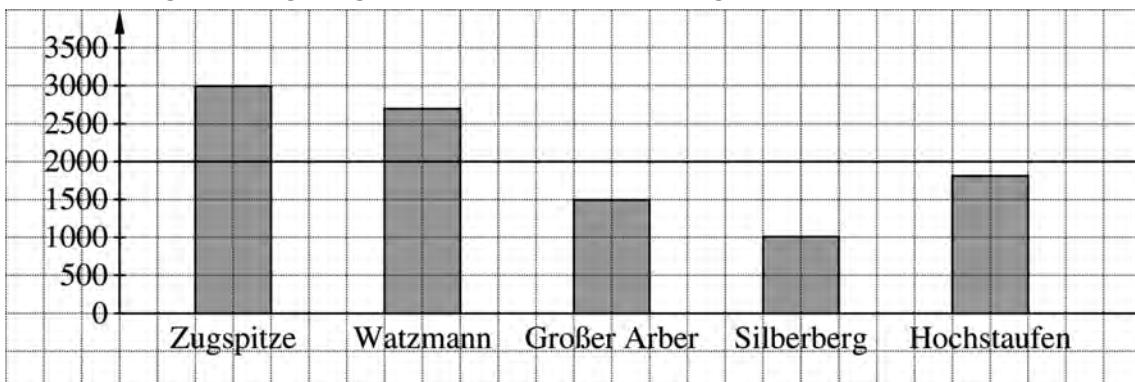
Name:

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.

$$3000 + 2700 + 1500 + 1000 + 1800 = 10\,000$$

$$10\,000 : 5 = 2000 \quad \text{Das arithmetische Mittel beträgt } 2000 \text{ m.}$$

- 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

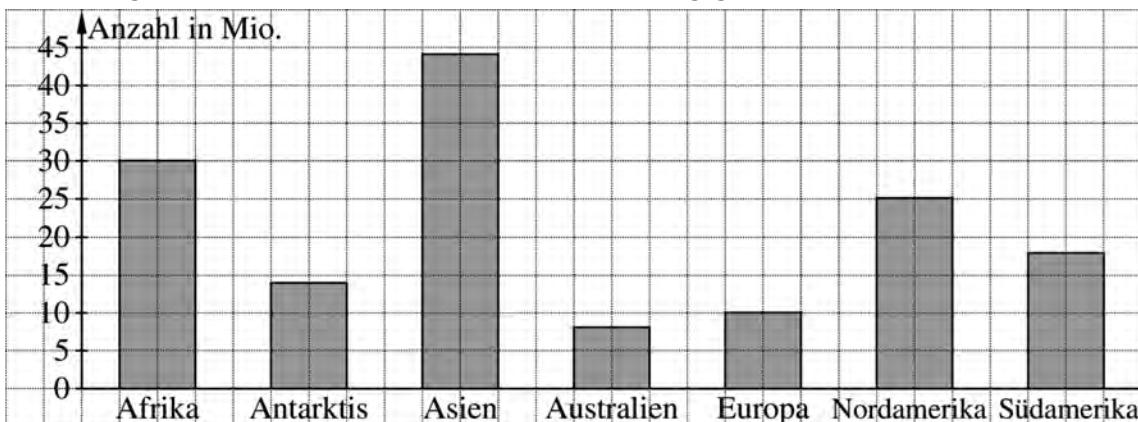
Name:

Klasse:

Datum:

Daten**Das arithmetische Mittel (Niveau 2)**

- 1 In dem Diagramm sind die Größen der Kontinente in km² 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.
- _____
- _____
- _____

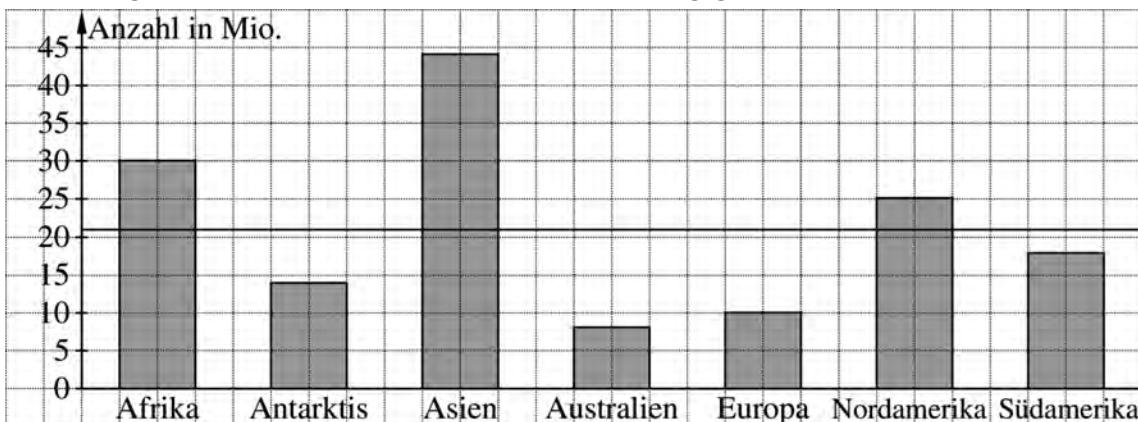
Name:

Klasse:

Datum:

Daten**Das arithmetische Mittel (Niveau 2)**

- 1 In dem Diagramm sind die Größen der Kontinente in km² 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.

$$30000000 + 14000000 + 44000000 + 8000000 + 1000000 + 25000000 + 18000000 \\ = 149000000 \quad 149000000 : 7 \approx 21000000$$

- 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
z. B.: x = 15	$5 \cdot \underline{15} + 20 = 95$	nein
x = 20	$5 \cdot \underline{20} + 20 = 120$	nein
x = 30	$5 \cdot \underline{30} + 20 = 170$	nein
x = 40	$5 \cdot \underline{40} + 20 = 220$	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

$$99 : \boxed{11} = 9$$

$$125 + 5 \cdot \boxed{6} = 155$$

$$\boxed{10} \cdot 13 - 10 = 120$$

$$68 - \boxed{13} = 55$$

$$4 \cdot \boxed{8} - 12 = 20$$

$$93 - \boxed{7} = 86$$

$$72 : \boxed{12} = 6$$

$$4 \cdot \boxed{9} + 14 = 50$$

$$45 : \boxed{5} = 9$$

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?
z. B.: $y = 5$	$109 - 3 \cdot 5 = 94$	nein
$y = 10$	$109 - 3 \cdot 10 = 79$	nein
$y = 15$	$109 - 3 \cdot 15 = 64$	nein
$y = 16$	$109 - 3 \cdot 16 = 61$	ja

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.

$108 : x = 9$ $x = 12$

$87 + 3 \cdot x = 141$ $x = 18$

$x \cdot 11 - 121 = 44$ $x = 15$

$610 - x : 2 = 603$ $x = 14$

$12 \cdot y - 12 = 120$ $x = 11$

$61 - z + 8 = 52$ $x = 17$

$80 : y - 5 = 0$ $x = 16$

$9 \cdot x + 33 = 150$ $x = 13$

$361 : z = 19$ $x = 19$

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:

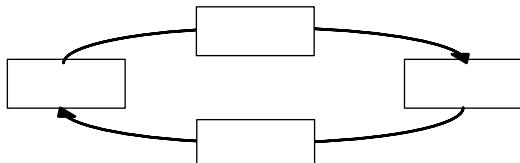
Datum:

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:

b) Stelle die Gleichung im Operatormodell dar.

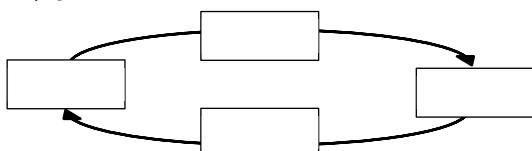


c) Löse die Gleichung durch die Umkehraufgabe. Der untere Pfeil zeigt die Umkehraufgabe.

Umkehraufgabe: $x =$

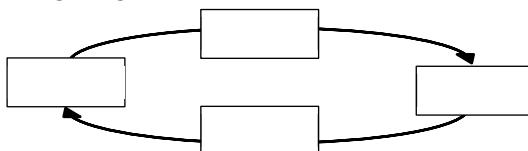
- 2** Stelle die Gleichungen im Operatormodell dar. Löse sie durch die Umkehraufgaben.

a) $x + 64 = 144$



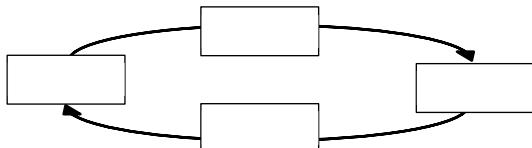
Umkehraufgabe:

b) $x \cdot 15 = 75$



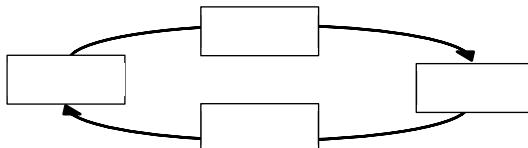
Umkehraufgabe:

c) $x : 4 = 12$



Umkehraufgabe:

d) $x - 12 = 34$



Umkehraufgabe:

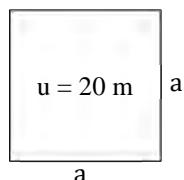
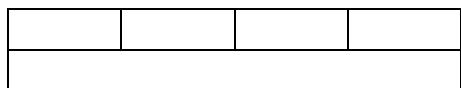
- 3** Mia möchte für ihre Kaninchen ein Freigehege haben. Sie hat insgesamt 20 m Zaun zur Verfügung.

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

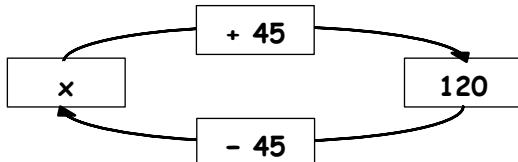
Gleichungen darstellen und lösen (Niveau 1)

1 Eine Zahl vermehrt um 45 ergibt 120. Wie heißt diese Zahl?

a) Schreibe die passende Gleichung auf:

$$\underline{x + 45 = 120}$$

b) Stelle die Gleichung im Operatormodell dar.



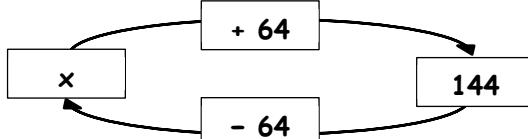
c) Löse die Gleichung durch die Umkehraufgabe. Der untere Pfeil zeigt die Umkehraufgabe.

$$\text{Umkehraufgabe: } \underline{120 - 45 = 75}$$

$$\underline{x = 75}$$

2 Stelle die Gleichungen im Operatormodell dar. Löse sie durch die Umkehraufgaben.

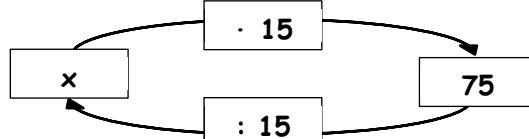
a) $x + 64 = 144$



Umkehraufgabe:

$$\underline{144 - 64 = 80}$$

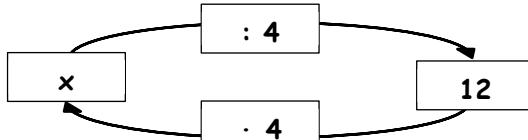
b) $x \cdot 15 = 75$



Umkehraufgabe:

$$\underline{75 : 15 = 5}$$

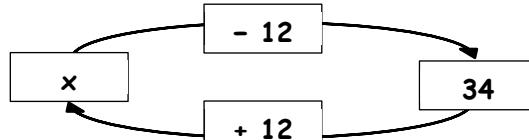
c) $x : 4 = 12$



Umkehraufgabe:

$$\underline{12 \cdot 4 = 48}$$

d) $x - 12 = 34$



Umkehraufgabe:

$$\underline{34 + 12 = 46}$$

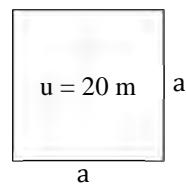
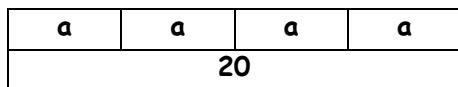
3 Mia möchte für ihre Kaninchen ein Freigehege haben. Sie hat insgesamt 20 m Zaun zur Verfügung.

Das Gehege soll quadratisch werden. Wie lang ist eine Seite des Geheges?

gegeben: $u = \underline{20 \text{ m}}$, gesucht: \underline{a}

Formel: $u = 4 \cdot a$, also: $\underline{20 = 4 \cdot a}$

a) Ergänze das Streifenmodell zur Gleichung.



b) Löse die Gleichung mit der Umkehraufgabe.

$$\text{Umkehraufgabe: } \underline{20 : 4 = 5}$$

$$\underline{a = 5 \text{ m}}$$

Name:

Klasse:

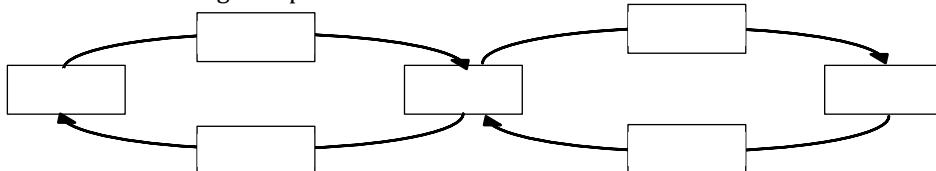
Datum:

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) $x : 4 + 3 = 12$

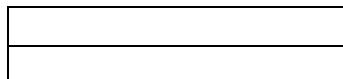
Umkehraufgabe:

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?

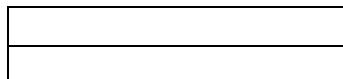
Gleichung: _____



$a =$ _____

b) Addiert man zu dem Dreifachen einer Zahl 5, so erhält man 32.

Gleichung: _____



$x =$ _____

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

Gleichungen und Formeln

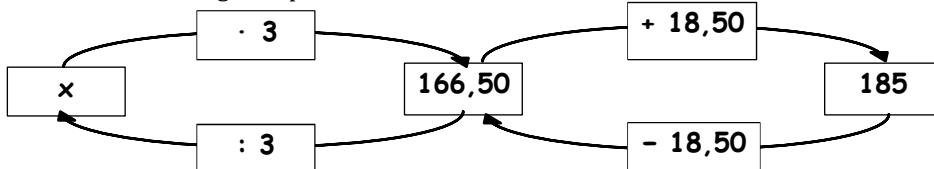
Gleichungen darstellen und lösen (Niveau 2)

- 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.

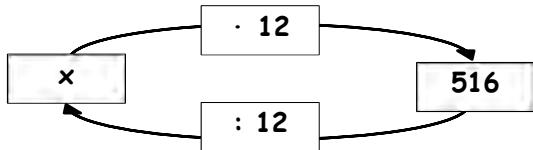


- c) Löse die Gleichung durch die Umkehraufgabe.

Umkehraufgabe: $185 - 18,50 = 166,50; 166,50 : 3 = 55,50$ $x = 55,50$

- 2** Stelle die Gleichungen im Operatormodell dar. Löse sie durch die Umkehraufgaben.

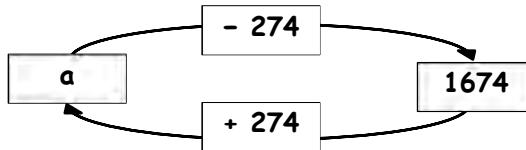
a) $x \cdot 12 = 516$



Umkehraufgabe:

$$516 : 12 = 43$$

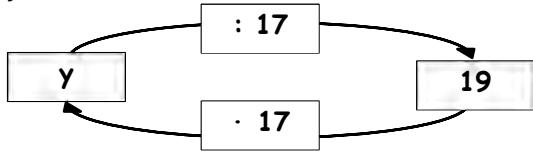
b) $a - 276 = 1674$



Umkehraufgabe:

$$1674 + 274 = 1948$$

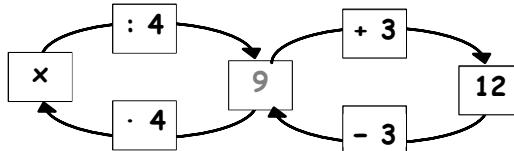
c) $y : 17 = 19$



Umkehraufgabe:

$$19 \cdot 17 = 323$$

d) $x : 4 + 3 = 12$



Umkehraufgabe:

$$12 - 3 = 9; 9 \cdot 4 = 36$$

- 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?

Gleichung: $30 = 4 \cdot a$

a	a	a	a
30			

$a = 7,50$

- b) Addiert man zu dem Dreifachen einer Zahl 5, so erhält man 32.

Gleichung: $3 \cdot x + 5 = 32$

x	x	x	5
32			

$x = 9$