

Mathematik 6

Berlin / Brandenburg

Handreichungen
mit Kopiervorlagen



VOLK UND WISSEN

Die Kopiervorlagen sind auf Basis vorhandenen Materials des Cornelsen Verlages entstanden.
Die Inklusionsmaterialien wurden erarbeitet von:
Christel Gerling, Steffen Glaubitz, Elisabeth Jenert, Doris Keuck, Elke Narten, Ines Zemkalis

Redaktion: Martin Karliczek
Technische Umsetzung und Grafik: Cornelsen Schulverlage GmbH, zweiband.media, Berlin

Bildnachweis: 91/1, 92/1 Cornelsen Schulverlage

www.vwv.de

1. Auflage, 1. Druck 2016

© 2016 Cornelsen Schulverlage 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 §§ 46, 52 a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen
ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt oder
sonst öffentlich zugänglich gemacht werden.
Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.
Die Kopiervorlagen dürfen für den eigenen Unterrichtsgebrauch
in der jeweils benötigten Anzahl vervielfältigt werden.

Druck: H. Heenemann, Berlin

ISBN 978-3-06-008510-1



PEFC zertifiziert
Dieses Produkt stammt aus nachhaltig
bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten
Quellen.
www.pefc.de

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Teilbarkeit

Teiler oder kein Teiler? (Niveau 1)

- 1** Entscheide, ob die erste Zahl ein Teiler der zweiten Zahl ist.
Überprüfe durch die Angabe einer Divisionsaufgabe.

Schreibe „|“ für „ist Teiler von“.

Schreibe „⊥“ für „ist nicht Teiler von“.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) 2 10 _____ | b) 2 3 _____ |
| c) 3 12 _____ | d) 3 21 _____ |
| e) 3 15 _____ | f) 3 17 _____ |
| g) 4 10 _____ | h) 4 20 _____ |
| i) 4 30 _____ | j) 4 40 _____ |
| k) 5 8 _____ | l) 5 9 _____ |
| m) 5 10 _____ | n) 5 11 _____ |
| o) 7 21 _____ | p) 7 12 _____ |
| q) 8 46 _____ | r) 8 64 _____ |
| s) 9 18 _____ | t) 9 81 _____ |

- 2** Teiler oder nicht?

Ergänze „|“ bzw. „⊥“. Begründe mithilfe der Teilbarkeitsregeln.

- | |
|-----------------------|
| a) 2 207 _____ |
| b) 5 265 _____ |
| c) 2 702 _____ |
| d) 3 903 _____ |
| e) 9 134 _____ |
| f) 3 103 _____ |
| g) 4 307 _____ |
| h) 4 912 _____ |
| i) 8 2115 _____ |
| j) 6 318 _____ |
| k) 6 176 _____ |

Teilbarkeit

Teiler oder kein Teiler? (Niveau 1)

- 1 Entscheide, ob die erste Zahl ein Teiler der zweiten Zahl ist.
Überprüfe durch die Angabe einer Divisionsaufgabe.

Schreibe „|“ für „ist Teiler von“.

Schreibe „†“ für „ist nicht Teiler von“.

a)	2		10	$10 : 2 = 5$	b)	2	†	3	$3 : 2 = 1; \text{ Rest } 1$
c)	3		12	$12 : 3 = 4$	d)	3		21	$21 : 3 = 7$
e)	3		15	$15 : 3 = 5$	f)	3	†	17	$17 : 3 = 5; \text{ Rest } 2$
g)	4	†	10	$10 : 4 = 2; \text{ Rest } 2$	h)	4		20	$20 : 4 = 5$
i)	4	†	30	$30 : 4 = 7; \text{ Rest } 2$	j)	4		40	$40 : 4 = 10$
k)	5	†	8	$8 : 5 = 1; \text{ Rest } 3$	l)	5	†	9	$9 : 5 = 1; \text{ Rest } 4$
m)	5		10	$10 : 5 = 2$	n)	5	†	11	$11 : 5 = 2; \text{ Rest } 1$
o)	7		21	$21 : 7 = 3$	p)	7	†	12	$12 : 7 = 1; \text{ Rest } 5$
q)	8	†	46	$46 : 8 = 5; \text{ Rest } 6$	r)	8		64	$64 : 8 = 8$
s)	9		18	$18 : 9 = 2$	t)	9		81	$81 : 9 = 9$

- 2 Teiler oder nicht?

Ergänze „|“ bzw. „†“. Begründe mithilfe der Teilbarkeitsregeln.

a)	2	†	207	Endziffer ungerade
b)	5		265	Endziffer = 5
c)	2		702	Endziffer gerade
d)	3		903	Quersumme (= 12) durch 3 teilbar
e)	9	†	134	Quersumme (= 8) nicht durch 9 teilbar
f)	3	†	103	Quersumme (= 4) nicht durch 3 teilbar
g)	4	†	307	Die letzten beiden Ziffern (= 7) nicht durch 4 teilbar
h)	4		912	Die letzten beiden Ziffern (= 12) durch 4 teilbar
i)	8	†	2115	Die letzten 3 Ziffern sind nicht durch 8 teilbar.
j)	6		318	Die Quersumme ist gerade und durch 3 teilbar.
k)	6	†	176	Die Quersumme ist nicht durch 3 teilbar.

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Teilbarkeit

Teiler oder kein Teiler? (Niveau 2)

- 1** Entscheide, ob die erste Zahl ein Teiler der zweiten Zahl ist.
Überprüfe durch die Angabe einer Divisionsaufgabe.

Schreibe „|“ für „ist Teiler von“.

Schreibe „⊥“ für „ist nicht Teiler von“.

- | | |
|----------------------|----------------------|
| a) 4 10 _____ | b) 4 12 _____ |
| c) 5 12 _____ | d) 5 20 _____ |
| e) 5 22 _____ | f) 2 13 _____ |
| g) 6 24 _____ | h) 9 32 _____ |
| i) 6 48 _____ | j) 7 28 _____ |
| k) 8 23 _____ | l) 12 48 _____ |
| m) 12 50 _____ | n) 90 10 _____ |
| o) 10 90 _____ | p) 5 75 _____ |
| q) 16 48 _____ | r) 11 40 _____ |
| s) 33 66 _____ | t) 66 33 _____ |

- 2** Teiler oder nicht?

Ergänze „|“ bzw. „⊥“. Begründe mithilfe der Teilbarkeitsregeln.

- | |
|-------------------------|
| a) 2 52 447 _____ |
| b) 5 72 595 _____ |
| c) 2 3558 _____ |
| d) 3 21 036 _____ |
| e) 9 21 036 _____ |
| f) 3 70 103 _____ |
| g) 4 21 322 _____ |
| h) 4 45 964 _____ |
| i) 8 2116 _____ |
| j) 6 85278 _____ |
| k) 6 9176 _____ |

Teilbarkeit

Teiler oder kein Teiler? (Niveau 2)

- 1 Entscheide, ob die erste Zahl ein Teiler der zweiten Zahl ist.
Überprüfe durch die Angabe einer Divisionsaufgabe.

Schreibe „|“ für „ist Teiler von“.

Schreibe „†“ für „ist nicht Teiler von“.

a)	4	†	10	$10 : 4 = 2; \text{ Rest } 2$	b)	4		12	$12 : 4 = 3$
c)	5	†	12	$12 : 5 = 2; \text{ Rest } 2$	d)	5		20	$20 : 5 = 4$
e)	5	†	22	$22 : 5 = 4; \text{ Rest } 2$	f)	2	†	13	$13 : 2 = 6; \text{ Rest } 1$
g)	6		24	$24 : 6 = 4$	h)	9	†	32	$32 : 9 = 3; \text{ Rest } 5$
i)	6		48	$48 : 6 = 8$	j)	7		28	$28 : 7 = 4$
k)	8	†	23	$23 : 8 = 2; \text{ Rest } 7$	l)	12		48	$48 : 12 = 4$
m)	12	†	50	$50 : 12 = 4; \text{ Rest } 2$	n)	90	†	10	$10 : 90 = 0; \text{ Rest } 10$
o)	10		90	$90 : 10 = 9$	p)	5		75	$75 : 5 = 15$
q)	16		48	$48 : 16 = 3$	r)	11	†	40	$40 : 11 = 3; \text{ Rest } 7$
s)	33		66	$66 : 33 = 2$	t)	66	†	33	$33 : 66 = 0; \text{ Rest } 33$

- 2 Teiler oder nicht?

Ergänze „|“ bzw. „†“. Begründe mithilfe der Teilbarkeitsregeln.

a)	2	†	52447	Endziffer ungerade
b)	5		72595	Endziffer = 5
c)	2		3558	Endziffer gerade
d)	3		21036	Quersumme (= 12) durch 3 teilbar
e)	9	†	21036	Quersumme (= 12) nicht durch 9 teilbar
f)	3	†	70103	Quersumme (= 11) nicht durch 3 teilbar
g)	4	†	21322	Die letzten beiden Ziffern (= 22) nicht durch 4 teilbar
h)	4		45964	Die letzten beiden Ziffern (= 64) durch 4 teilbar
i)	8	†	2116	Die letzten 3 Ziffern sind nicht durch 8 teilbar.
j)	6		85278	Die Quersumme ist gerade und durch 3 teilbar.
k)	6	†	9176	Die Quersumme ist nicht durch 3 teilbar.

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Teilbarkeit

Teilmengen und Vielfachenmengen (Niveau 1)

1 Fülle die Lücken der Teilmengen aus.

- a) $T_{10} = \{ \quad 1 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 10 \quad \}$
- b) $T_{30} = \{ \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 5 \quad ; \quad \quad ; \quad 10 \quad ; \quad \quad ; \quad 30 \quad \}$
- c) $T_{18} = \{ \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 3 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad \}$
- d) $T_9 = \{ \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad \}$
- e) $T_{36} = \{ \quad 1 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 4 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 18 \quad ; \quad \quad \}$
- f) $T_{\quad} = \{ \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 6 \quad ; \quad 12 \quad \}$
- g) $T_{\quad} = \{ \quad 1 \quad ; \quad 2 \quad ; \quad 11 \quad ; \quad \quad \}$
- h) $T_{\quad} = \{ \quad \quad ; \quad 2 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 10 \quad ; \quad 20 \quad ; \quad \quad \}$

2 Finde selbst eine dreistellige Zahl mit möglichst vielen Teilern.
Gib die Teilermenge an.

Zahl: _____

$T_{\quad} = \{ \quad \quad \quad \}$

3 Fülle die Lücken der Vielfachenmengen aus.

- a) $V_2 = \{ \quad \quad ; \quad 4 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 12 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \dots \}$
- b) $V_4 = \{ \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 12 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 32 \quad ; \quad \dots \}$
- c) $V_3 = \{ \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 15 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \dots \}$
- d) $V_9 = \{ \quad 9 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \dots \}$
- e) $V_{10} = \{ \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 40 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \dots \}$
- f) $V_{11} = \{ \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 77 \quad ; \quad \quad ; \quad \dots \}$
- g) $V_{12} = \{ \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 72 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \dots \}$
- h) $V_{\quad} = \{ \quad 5 \quad ; \quad 10 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 40 \quad ; \quad \dots \}$
- i) $V_{\quad} = \{ \quad \quad ; \quad 12 \quad ; \quad 18 \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 42 \quad ; \quad \quad ; \quad \dots \}$
- j) $V_{\quad} = \{ \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 24 \quad ; \quad \quad ; \quad 40 \quad ; \quad \quad ; \quad 56 \quad ; \quad \quad ; \quad \dots \}$
- k) $V_{\quad} = \{ \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad \quad ; \quad 100 \quad ; \quad \quad ; \quad 140 \quad ; \quad \quad ; \quad \dots \}$

Teilbarkeit

Teilmengen und Vielfachenmengen (Niveau 1)

1 Fülle die Lücken der Teilmengen aus.

- a) $T_{10} = \{ \underline{1} ; \underline{2} ; \underline{5} ; 10 \}$
 b) $T_{30} = \{ \underline{1} ; \underline{2} ; \underline{3} ; 5 ; \underline{6} ; 10 ; \underline{15} ; 30 \}$
 c) $T_{18} = \{ \underline{1} ; \underline{2} ; 3 ; \underline{6} ; \underline{9} ; \underline{18} \}$
 d) $T_9 = \{ \underline{1} ; \underline{3} ; \underline{9} \}$
 e) $T_{36} = \{ 1 ; \underline{2} ; \underline{3} ; 4 ; \underline{6} ; \underline{9} ; \underline{12} ; 18 ; \underline{36} \}$
 f) $T_{12} = \{ \underline{1} ; \underline{2} ; \underline{3} ; \underline{4} ; 6 ; 12 \}$
 g) $T_{22} = \{ 1 ; 2 ; 11 ; \underline{22} \}$
 h) $T_{40} = \{ \underline{1} ; 2 ; \underline{4} ; \underline{5} ; \underline{8} ; 10 ; 20 ; \underline{40} \}$

2 Finde selbst eine dreistellige Zahl mit möglichst vielen Teilern.
 Gib die Teilermenge an.

Zahl: individuell; am meisten Teiler hat die Zahl 840 (32 Teiler)

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

3 Fülle die Lücken der Vielfachenmengen aus.

- a) $V_2 = \{ \underline{2} ; 4 ; \underline{6} ; \underline{8} ; \underline{10} ; 12 ; \underline{14} ; \underline{16} ; \dots \}$
 b) $V_4 = \{ \underline{4} ; \underline{8} ; 12 ; \underline{16} ; \underline{20} ; \underline{24} ; \underline{28} ; 32 ; \dots \}$
 c) $V_3 = \{ \underline{3} ; \underline{6} ; \underline{9} ; \underline{12} ; 15 ; \underline{18} ; \underline{21} ; \underline{24} ; \dots \}$
 d) $V_9 = \{ 9 ; \underline{18} ; \underline{27} ; \underline{36} ; \underline{45} ; \underline{54} ; \underline{63} ; \underline{72} ; \dots \}$
 e) $V_{10} = \{ \underline{10} ; \underline{20} ; \underline{30} ; 40 ; \underline{50} ; \underline{60} ; \underline{70} ; \underline{80} ; \dots \}$
 f) $V_{11} = \{ \underline{11} ; \underline{22} ; \underline{33} ; \underline{44} ; \underline{55} ; \underline{66} ; 77 ; \underline{88} ; \dots \}$
 g) $V_{12} = \{ \underline{12} ; \underline{24} ; \underline{36} ; \underline{48} ; \underline{60} ; 72 ; \underline{84} ; \underline{96} ; \dots \}$
 h) $V_{\underline{5}} = \{ 5 ; 10 ; \underline{15} ; \underline{20} ; \underline{25} ; \underline{30} ; \underline{35} ; 40 ; \dots \}$
 i) $V_{\underline{6}} = \{ \underline{6} ; 12 ; 18 ; \underline{24} ; \underline{30} ; \underline{36} ; 42 ; \underline{48} ; \dots \}$
 j) $V_{\underline{8}} = \{ \underline{8} ; \underline{16} ; 24 ; \underline{32} ; 40 ; \underline{48} ; 56 ; \underline{64} ; \dots \}$
 k) $V_{\underline{20}} = \{ \underline{20} ; \underline{40} ; \underline{60} ; \underline{80} ; 100 ; \underline{120} ; 140 ; \underline{160} ; \dots \}$

Teilbarkeit

Teilmengen und Vielfachenmengen (Niveau 2)

1 Fülle die Lücken der Teilmengen aus.

- a) $T_{28} = \{ \underline{1} ; \underline{2} ; \underline{4} ; 7 ; \underline{14} , 28 \}$
 b) $T_{33} = \{ 1 ; 3 ; 11 ; \underline{33} \}$
 c) $T_{39} = \{ 1 ; \underline{3} ; \underline{13} ; \underline{39} \}$
 d) $T_{42} = \{ \underline{1} ; 2 ; \underline{3} ; \underline{6} ; \underline{7} ; \underline{14} ; 21 ; \underline{42} \}$
 e) $T_{105} = \{ 1 ; \underline{3} ; \underline{5} ; \underline{7} ; \underline{15} ; \underline{21} ; 35 ; 105 \}$
 f) $T_{66} = \{ \underline{1} ; \underline{2} ; \underline{3} ; \underline{6} ; 11 ; 22 ; 33 ; \underline{66} \}$
 g) $T_{154} = \{ 1 ; 2 ; 7 ; \underline{11} ; \underline{14} ; 22 ; \underline{77} ; \underline{154} \}$
 h) $T_{615} = \{ 1 ; \underline{3} ; \underline{5} ; \underline{15} ; \underline{41} ; 123 ; \underline{205} ; \underline{615} \}$

2 Finde selbst eine dreistellige Zahl mit möglichst vielen Teilern.
 Gib die Teilermenge an.

Zahl: individuell; am meisten Teiler hat die Zahl 840 (32 Teiler)

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

3 Fülle die Lücken der Vielfachenmengen aus.

- a) $V_4 = \{ \underline{4} ; \underline{8} ; \underline{12} ; 16 ; \underline{20} ; \underline{24} ; \underline{28} ; \underline{32} ; \dots \}$
 b) $V_{12} = \{ \underline{12} ; \underline{24} ; \underline{36} ; \underline{48} ; 60 ; \underline{72} ; \underline{84} ; \underline{96} ; \dots \}$
 c) $V_8 = \{ \underline{8} ; \underline{16} ; 24 ; \underline{32} ; \underline{40} ; \underline{48} ; 56 ; \underline{64} ; \dots \}$
 d) $V_{11} = \{ \underline{11} ; \underline{22} ; \underline{33} ; \underline{44} ; \underline{55} ; \underline{66} ; \underline{77} ; 88 ; \dots \}$
 e) $V_{15} = \{ \underline{15} ; \underline{30} ; 45 ; \underline{60} ; \underline{75} ; \underline{90} ; \underline{105} ; \underline{120} ; \dots \}$
 f) $V_7 = \{ \underline{7} ; \underline{14} ; \underline{21} ; \underline{28} ; \underline{35} ; \underline{42} ; \underline{49} ; 56 ; \dots \}$
 g) $V_{17} = \{ \underline{17} ; \underline{34} ; 51 ; \underline{68} ; \underline{85} ; \underline{102} ; 119 ; \underline{136} ; \dots \}$
 h) $V_9 = \{ \underline{9} ; \underline{18} ; \underline{27} ; \underline{36} ; \underline{45} ; \underline{54} ; \underline{63} ; 72 ; \dots \}$
 i) $V_{20} = \{ \underline{20} ; \underline{40} ; 60 ; \underline{80} ; \underline{100} ; \underline{120} ; \underline{140} ; \underline{160} ; \dots \}$
 j) $V_5 = \{ \underline{5} ; \underline{10} ; \underline{15} ; \underline{20} ; \underline{25} ; \underline{30} ; 35 ; \underline{40} ; \dots \}$
 k) $V_{41} = \{ 41 ; \underline{82} ; \underline{123} ; \underline{164} ; \underline{205} ; 246 ; \underline{287} ; \underline{328} ; \dots \}$

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Teilbarkeit

Kleinstes gemeinsames Vielfaches und größter gemeinsamer Teiler (Niveau 1)

1 Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache.

a) 2 und 5:	_____	b) 3, 6 und 12:	_____
2 und 7:	_____	3, 6 und 9:	_____
3 und 5:	_____	4, 10 und 15:	_____
3 und 6:	_____	5, 10 und 25:	_____
4 und 6:	_____	2, 3 und 5:	_____

2 Setze die fehlenden Zahlen ein.
Gibt es mehrere Lösungen?

a) ggT (7; 18)	_____	b) kgV (3; 4)	_____
ggT (10; 15)	_____	kgV (4; 10)	_____
ggT (9; 81)	_____	kgV (12; 18)	_____
ggT (7; _____) = 7		kgV (____; 10) = 70	
ggT (6; _____) = 2		kgV (____; 3) = 6	

3 Nenne mindestens ein mögliches Zahlenpaar, das die gegebene Zahl als ggT hat.

a) 12:	_____
b) 13:	_____
c) 6:	_____
d) 10:	_____
e) 39:	_____
f) 25:	_____

Teilbarkeit

Kleinstes gemeinsames Vielfaches und größter gemeinsamer Teiler (Niveau 1)

1 Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache.

a) 2 und 5:	<u>10</u>	b) 3, 6 und 12:	<u>12</u>
2 und 7:	<u>14</u>	3, 6 und 9:	<u>18</u>
3 und 5:	<u>15</u>	4, 10 und 15:	<u>60</u>
3 und 6:	<u>6</u>	5, 10 und 25:	<u>50</u>
4 und 6	<u>12</u>	2, 3 und 5:	<u>30</u>

2 Setze die fehlenden Zahlen ein.
Gibt es mehrere Lösungen?

a) ggT (7; 18)	<u>= 1</u>	b) kgV (3; 4)	<u>= 12</u>
ggT (10; 15)	<u>= 5</u>	kgV (4; 10)	<u>= 20</u>
ggT (9; 81)	<u>= 9</u>	kgV (12; 18)	<u>= 36</u>
ggT (7; <u>14</u>) = 7	(mehrere Lsg. möglich)	kgV (<u>7</u> ; 10) = 70	(mehrere Lsg. möglich)
ggT (6; <u>8</u>) = 2	(mehrere Lsg. möglich)	kgV (<u>2</u> ; 3) = 6	(mehrere Lsg. möglich)

3 Nenne mindestens ein mögliches Zahlenpaar, das die gegebene Zahl als ggT hat.

a) 12:	<u>z.B.: 24; 36 / 60; 84 / 132; 180</u>
b) 13:	<u>z.B.: 13; 26 / 39; 130 / 1001; 1300</u>
c) 6:	<u>z.B.: 12; 18 / 42; 66 / 24; 78</u>
d) 10:	<u>z.B.: 30; 40 / 50; 510 / 90; 130</u>
e) 39:	<u>z.B.: 117; 195 / 39; 429 / 78; 273</u>
f) 25:	<u>z.B.: 25; 75 / 50; 125 / 275; 375</u>

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Teilbarkeit

Kleinstes gemeinsames Vielfaches und größter gemeinsamer Teiler (Niveau 2)

1 Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache und die beiden nächsten gemeinsamen Vielfachen.

- | | | | |
|-------------|-------|-----------------|-------|
| a) 5 und 7: | _____ | b) 3, 9 und 21: | _____ |
| 9 und 12: | _____ | 25, 40 und 60: | _____ |
| 16 und 24: | _____ | 10, 20 und 30: | _____ |
| 19 und 38: | _____ | 5, 15 und 25: | _____ |
| 28 und 42: | _____ | 3, 4 und 5: | _____ |

2 Setze die fehlenden Zahlen ein.
Gibt es mehrere Lösungen?

- | | |
|---|--|
| a) ggT (24;) = 12 (z.B. auch 36; 60) | b) kgV (24;) = 72 (auch 18; 36) |
| ggT (43; 88) _____ | kgV (28; 42) _____ |
| ggT (75; 50) _____ | kgV (13;) = 39 |
| ggT (37;) = 37 (z.B. auch 1; 111) | kgV (; 60) = 180 (auch 45; 90; 180) |
| ggT (; 32) = 16 (z.B. auch 16; 48) | kgV (; 11) = 77 |

3 Nenne drei mögliche Zahlenpaare, die die gegebene Zahl als ggT haben.

- | | |
|--------|-------|
| a) 12: | _____ |
| b) 13: | _____ |
| c) 6: | _____ |
| d) 10: | _____ |
| e) 39: | _____ |
| f) 25: | _____ |

Teilbarkeit

Kleinstes gemeinsames Vielfaches und größter gemeinsamer Teiler (Niveau 2)

1 Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache und die beiden nächsten gemeinsamen Vielfachen.

a) 5 und 7:	<u>35 (70; 105)</u>	b) 3, 9 und 21:	<u>63 (126; 189)</u>
9 und 12:	<u>36 (72; 108)</u>	25, 40 und 60:	<u>600 (1200; 1800)</u>
16 und 24:	<u>48 (96; 144)</u>	10, 20 und 30:	<u>60 (120; 180)</u>
19 und 38:	<u>38 (76; 114)</u>	5, 15 und 25:	<u>75 (150; 225)</u>
28 und 42:	<u>84 (168; 252)</u>	3, 4 und 5:	<u>60 (120; 180)</u>

2 Setze die fehlenden Zahlen ein.
Gibt es mehrere Lösungen?

a) ggT (24; <u>84</u>) = 12 (mehrere Lsg. möglich)	b) kgV (24; <u>9</u>) = 72 (mehrere Lsg. möglich)
ggT (43; 88) = <u>1</u>	kgV (28; 42) = <u>84</u>
ggT (75; 50) = <u>25</u>	kgV (13; <u>3</u>) = 39 (mehrere Lsg. möglich)
ggT (37; <u>111</u>) = 37 (mehrere Lsg. möglich)	kgV (<u>18</u> ; 60) = 180 (mehrere Lsg. möglich)
ggT (<u>80</u> ; 32) = 16 (mehrere Lsg. möglich)	kgV (<u>7</u> ; 11) = 77 (mehrere Lsg. möglich)

3 Nenne drei mögliche Zahlenpaare, die die gegebene Zahl als ggT haben.

a) 12:	<u>z.B.: 24; 36 / 60; 84 / 132; 180</u>
b) 13:	<u>z.B.: 13; 26 / 39; 130 / 1001; 1300</u>
c) 6:	<u>z.B.: 12; 18 / 42; 66 / 24; 78</u>
d) 10:	<u>z.B.: 30; 40 / 50; 510 / 90; 130</u>
e) 39:	<u>z.B.: 117; 195 / 39; 429 / 78; 273</u>
f) 25:	<u>z.B.: 25; 75 / 50; 125 / 275; 375</u>

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

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



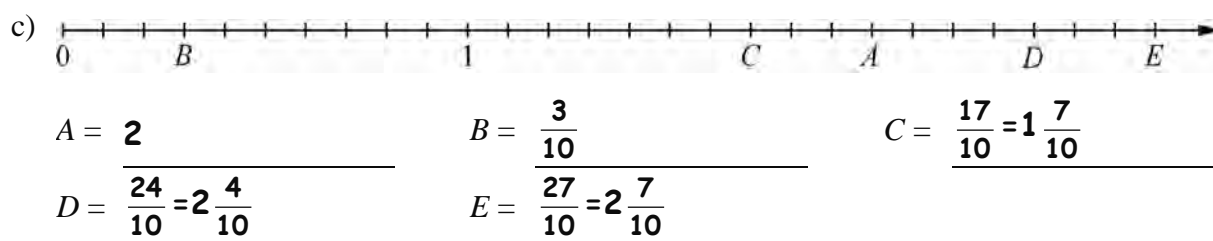
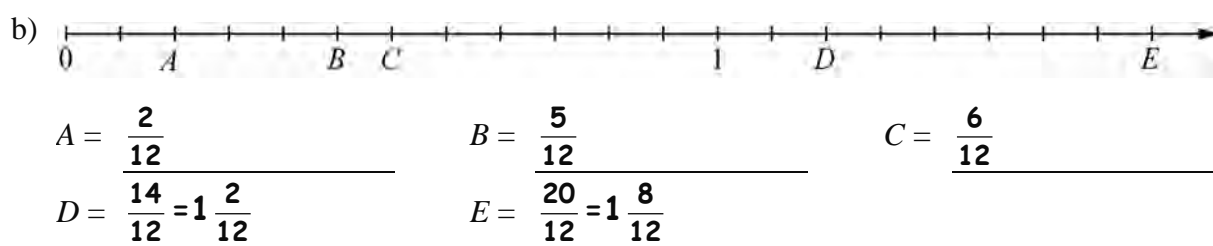
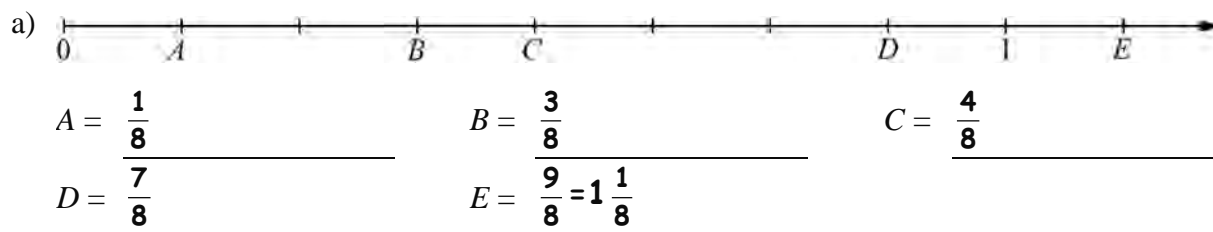
b) $A = \frac{13}{8}$; $B = 1 \frac{2}{8}$; $C = \frac{6}{8}$; $D = 2 \frac{2}{8}$; $E = \frac{1}{8}$



Brüche

Brüche am Zahlenstrahl (Niveau 1)

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

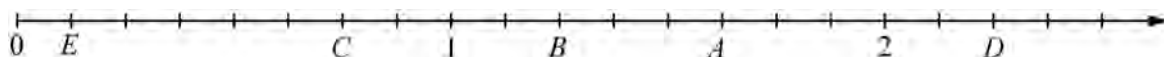


- 2 Ordne die Brüche mithilfe des Zahlenstrahls.

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:

Arbeitsblatt Mathematik

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 = _____



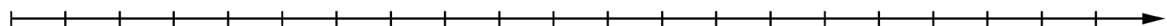
A = _____ B = _____ C = _____
D = _____ E = _____



A = _____ B = _____ C = _____
D = _____ E = _____

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

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



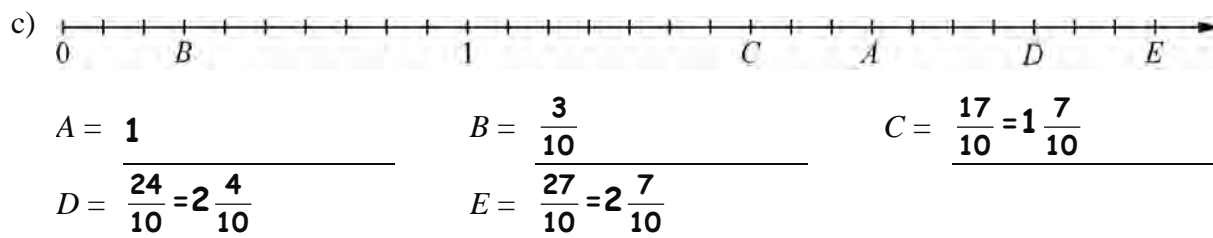
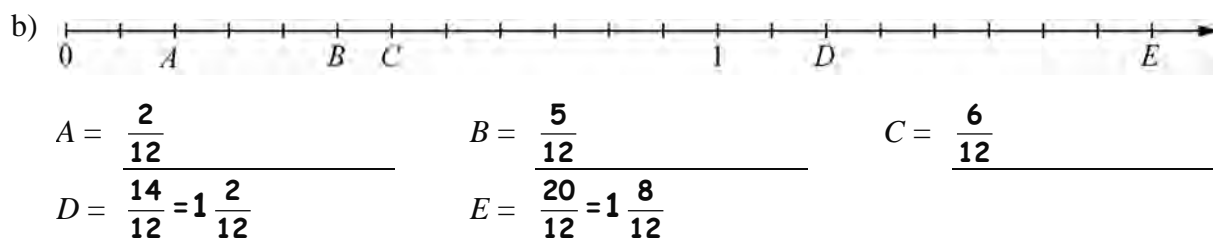
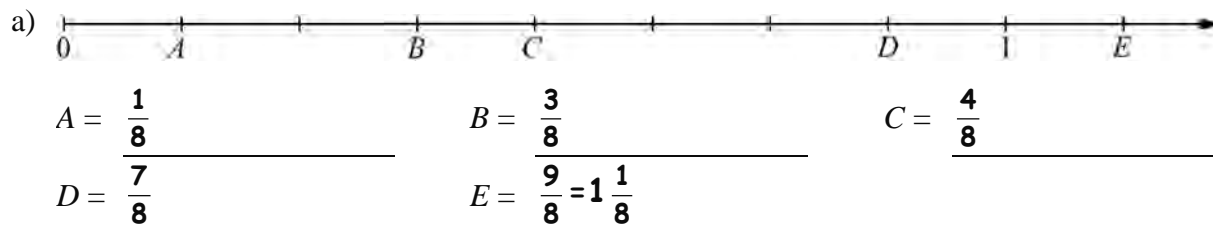
b) $A = \frac{13}{8}$; $B = 1 \frac{2}{8}$; $C = \frac{6}{8}$; $D = 2 \frac{2}{8}$; $E = \frac{1}{8}$



Brüche

Brüche am Zahlenstrahl (Niveau 2)

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

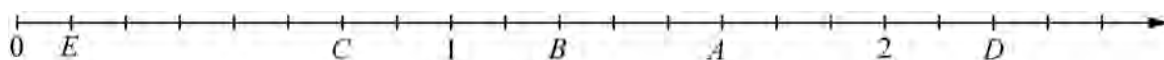


- 2 Ordne die Brüche mithilfe des Zahlenstrahls.
Unterteile die Zahlengerade dafür sinnvoll.

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:

Arbeitsblatt Mathematik

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 $\frac{1}{2}$.

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

3 Ordne die Brüche der Größe nach.

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

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

- a) $\frac{4}{\square} > \frac{4}{3}$ _____
- b) $\frac{\square}{18} > \frac{13}{18}$ _____
- c) $\frac{3}{\square} < \frac{3}{8}$ _____
- d) $\frac{12}{\square} > \frac{6}{5}$ _____
- e) $\frac{4}{7} < \frac{\square}{14}$ _____

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 $\frac{1}{2}$.

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

3 Ordne die Brüche der Größe nach.

- | | |
|--|---|
| a) $\frac{11}{13}; \frac{1}{13}; \frac{4}{13}; \frac{8}{13}; \frac{5}{13}$ | $\frac{1}{13} < \frac{4}{13} < \frac{5}{13} < \frac{8}{13} < \frac{11}{13}$ |
| 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) $\frac{4}{\square} > \frac{4}{3}$ | 1; 2 |
| b) $\frac{\square}{18} > \frac{13}{18}$ | n > 13 |
| c) $\frac{3}{\square} < \frac{3}{8}$ | n > 8 |
| d) $\frac{12}{\square} > \frac{6}{5}$ | 1; 2; ... ; 9 |
| e) $\frac{4}{7} < \frac{\square}{14}$ | n > 8 |

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Brüche

Brüche verglichen 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 $\frac{2}{3}$.

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

3 Ordne die Brüche der Größe nach.

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

4 Welche natürlichen Zahlen können eingesetzt werden?

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

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 $\frac{2}{3}$.

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

3 Ordne die Brüche der Größe nach.

- | | |
|---|---|
| a) $\frac{2}{3}; \frac{1}{2}; \frac{4}{5}; \frac{3}{10}; \frac{5}{6}$ | $\frac{3}{10} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{4}{5} < \frac{5}{6}$ |
| 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) $\frac{7}{\square} > \frac{4}{3}$ | 1; 2; 3; 4; 5 |
| b) $\frac{\square}{12} > \frac{13}{18}$ | n > 8 |
| c) $\frac{3}{\square} < \frac{3}{8}$ | n > 8 |
| d) $\frac{9}{\square} > \frac{6}{5}$ | 1; 2; ... ; 8 |
| e) $\frac{4}{5} < \frac{\square}{7}$ | n > 5 |

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Brüche und Dezimalbrüche

Dezimalbrüche vergleichen und ordnen (Niveau 1)

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

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

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

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

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

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

4 Vergleiche die Dezimalbrüche.

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

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

5 Setze geeignete natürliche Zahlen ein.

a) $0,2 = \frac{\square}{10} < 0,4 < \frac{\square}{10} = \frac{1}{2} = 0, \square$

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

Brüche und Dezimalbrüche

Dezimalbrüche vergleichen und ordnen (Niveau 1)

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

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

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

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

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

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

4 Vergleiche die Dezimalbrüche.

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

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

5 Setze geeignete natürliche Zahlen ein.

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

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

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Brüche und Dezimalbrüche

Dezimalbrüche vergleichen und ordnen (Niveau 2)

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

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

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

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

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

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

4 Vergleiche die Dezimalbrüche.

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

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

5 Setze geeignete natürliche Zahlen ein.

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

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

Brüche und Dezimalbrüche

Dezimalbrüche vergleichen und ordnen (Niveau 2)

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

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

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

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

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

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

4 Vergleiche die Dezimalbrüche.

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

- a) $0,7\textcolor{red}{5}0$ > $0,70\textcolor{red}{5}$ b) $0,\textcolor{red}{3}9$ < $0,\textcolor{red}{4}1$
 c) $0,123\textcolor{red}{5}$ > $0,123\textcolor{red}{4}$ d) $\textcolor{red}{1}2,4508$ < $\textcolor{red}{2}1,4058$
 e) $0,00\textcolor{red}{2}2$ > $0,000\textcolor{red}{2}$ f) $2,\textcolor{red}{5}31$ > $2,\textcolor{red}{3}51$

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

Brüche in Dezimalbrüche umwandeln (Niveau 1)

a) $\frac{8}{4} = $ <u>2</u>	b) $\frac{7}{2} = $ <u>3,5</u>	c) $\frac{10}{4} = $ <u>2,5</u>
d) $\frac{1}{2} = $ <u>0,5</u>	e) $\frac{1}{10} = $ <u>0,1</u>	f) $\frac{1}{4} = $ <u>0,25</u>
g) $\frac{1}{5} = $ <u>0,2</u>	h) $\frac{7}{10} = $ <u>0,7</u>	i) $\frac{1}{3} = $ <u>0, $\bar{3}$</u>

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

[illegible]

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

[illegible]

Brüche in Dezimalbrüche umwandeln (Niveau 2)

a) $\frac{2}{5} = $ <u>0,4</u>	b) $\frac{3}{4} = $ <u>0,75</u>	c) $\frac{7}{25} = $ <u>0,28</u>
d) $\frac{3}{8} = $ <u>0,375</u>	e) $\frac{23}{20} = $ <u>1,15</u>	f) $\frac{14}{2} = $ <u>7</u>
g) $\frac{7}{8} = $ <u>0,875</u>	h) $\frac{13}{15} = $ <u>0,52</u>	i) $\frac{7}{4000} = $ <u>0,002</u>

a) $\frac{13}{8} = \mathbf{1,625}$ b) $\frac{35}{6} = \mathbf{5,8\overline{3}}$ c) $\frac{4}{33} = \mathbf{0,1\overline{2}}$

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 10 units wide by 10 units high. There are no margins or additional markings on the page.

d) $\frac{2}{3} = 0,\overline{6}$ e) $\frac{15}{16} = 0,9375$ f) $\frac{7}{6} = 1,1\overline{6}$

[illegible]

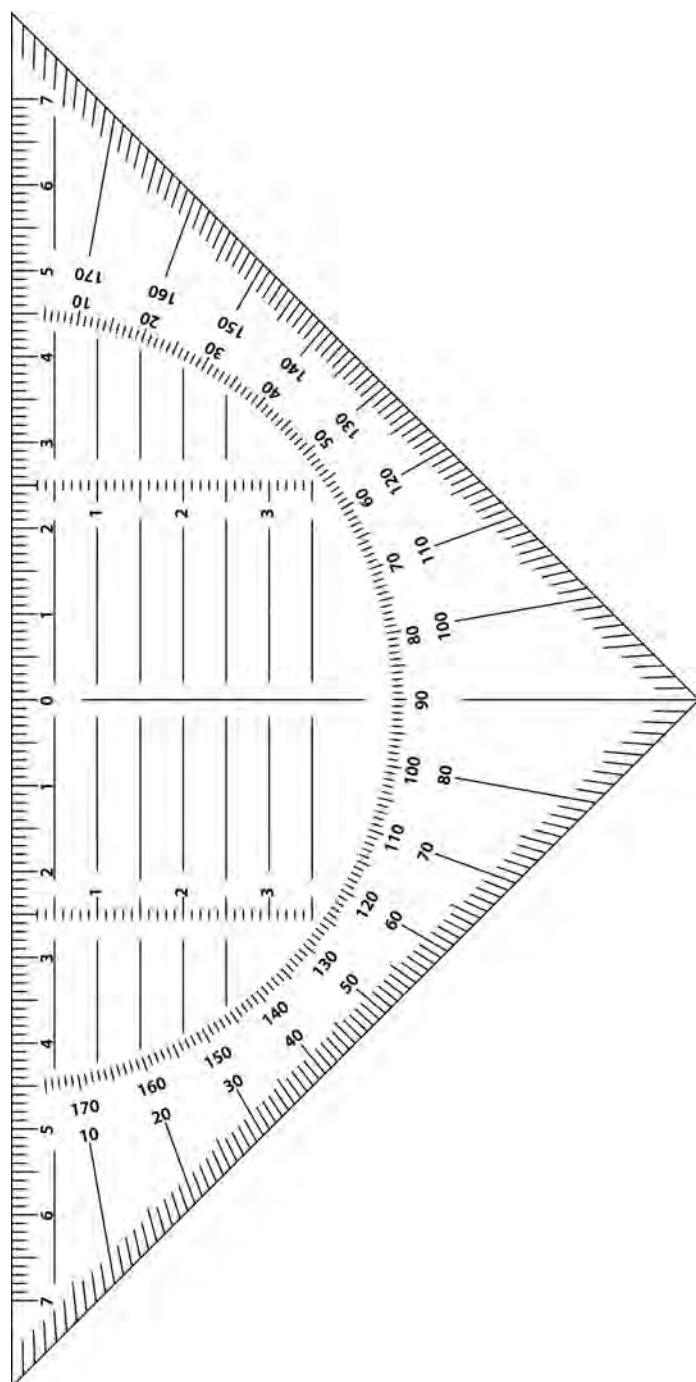
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Hilfsmittel und Werkzeuge in der Mathematik

Leervorlage Geodreieck

Die folgende Vorlage eines Geodreiecks kann auf OH-Folie kopiert und für Demonstrationszwecke verwendet werden.



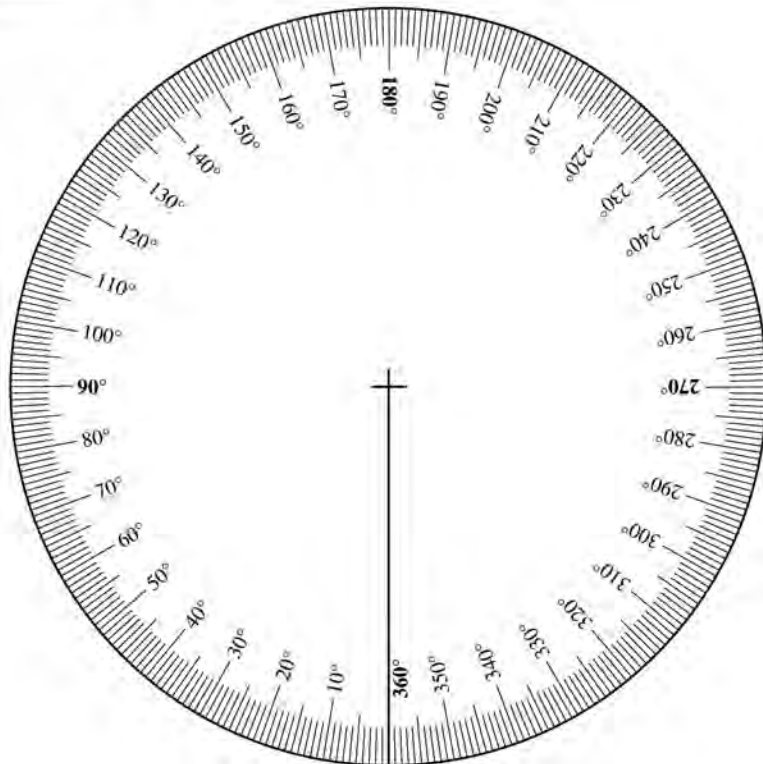
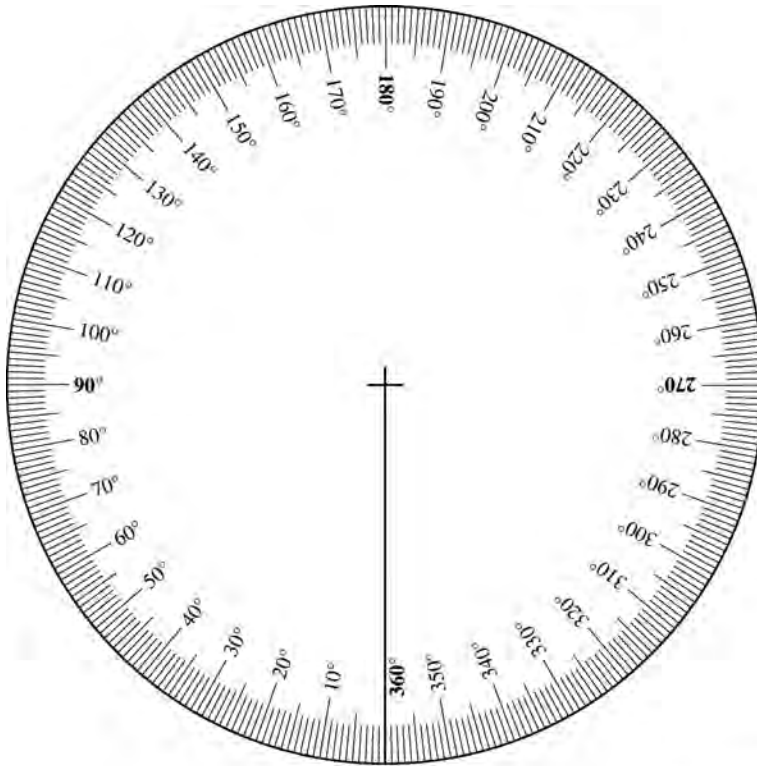
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Hilfsmittel und Werkzeuge in der Mathematik

Winkelscheibe

Beide Winkelscheiben ausschneiden, entlang der Linie einschneiden und ineinander stecken.



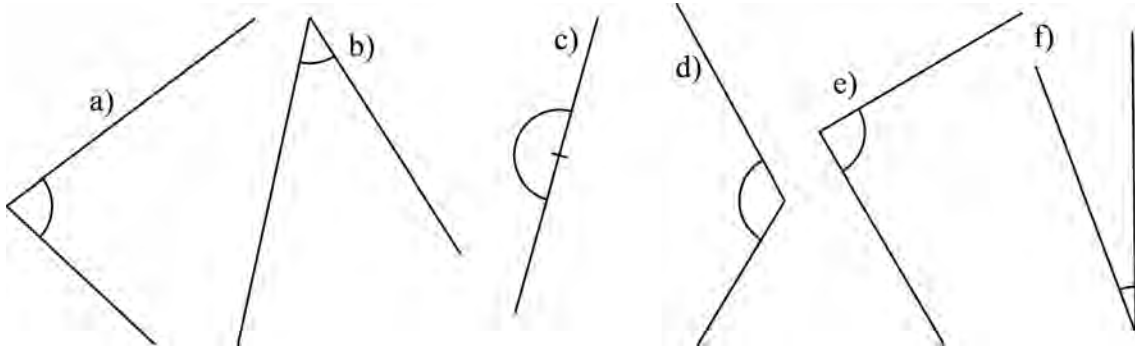
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Winkel

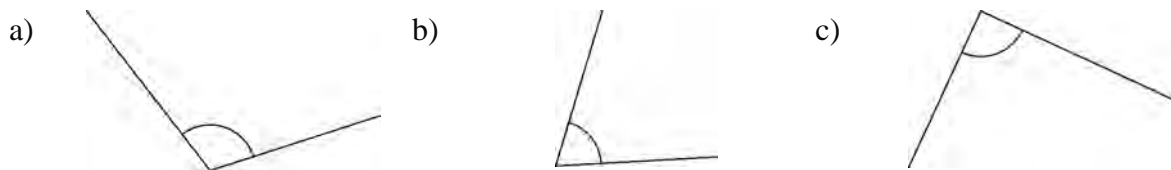
Winkel benennen und messen (Niveau 1)

- 1 Schätze jeweils die Größe der Winkel und überprüfe durch Messen.
Nenne jeweils die Winkelart.



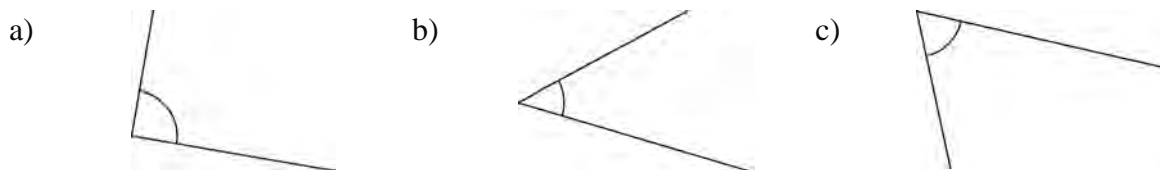
	a)	b)	c)	d)	e)	f)
geschätzt						
gemessen						
Winkelart						

- 2 Ist der Winkel größer oder kleiner als ein rechter Winkel?
Du kannst es zum Beispiel mit der Ecke eines Blattes Papier überprüfen.
Gib die Winkelart an.



_____	_____	_____
_____	_____	_____

- 3 Gib die Winkelart an. Schätze die Größe und miss zur Kontrolle nach.

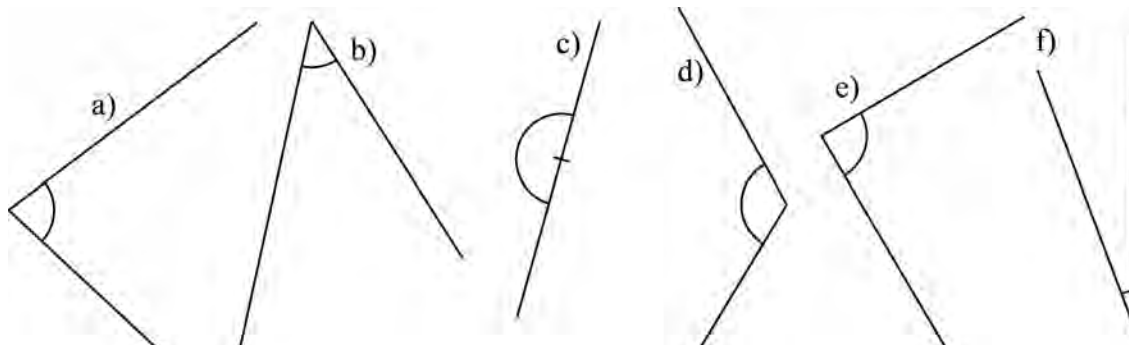


_____	_____	_____
_____	_____	_____

Winkel

Winkel benennen und messen (Niveau 1)

- 1 Schätze jeweils die Größe der Winkel und überprüfe durch Messen.
Nenne jeweils die Winkelart.

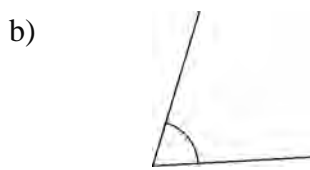


	a)	b)	c)	d)	e)	f)
geschätzt						
gemessen	80°	45°	180°	120°	90°	20°
Winkelart	spitzw.	spitzw.	gestreckt	stumpfw.	rechth.	spitzw.

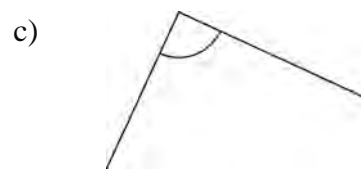
- 2 Ist der Winkel größer oder kleiner als ein rechter Winkel?
Du kannst es zum Beispiel mit der Ecke eines Blattes Papier überprüfen.
Gib die Winkelart an.



größer
stumpfer Winkel



kleiner
spitzer Winkel

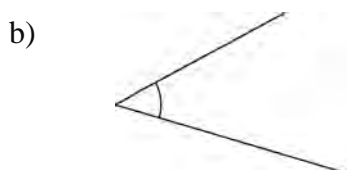


gleich
rechter Winkel

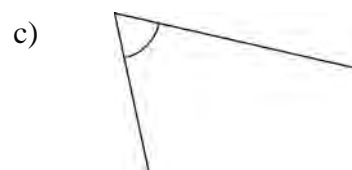
- 3 Gib die Winkelart an. Schätze die Größe und miss zur Kontrolle nach.



gleich
rechter Winkel



kleiner
spitzer Winkel



kleiner
spitzer Winkel

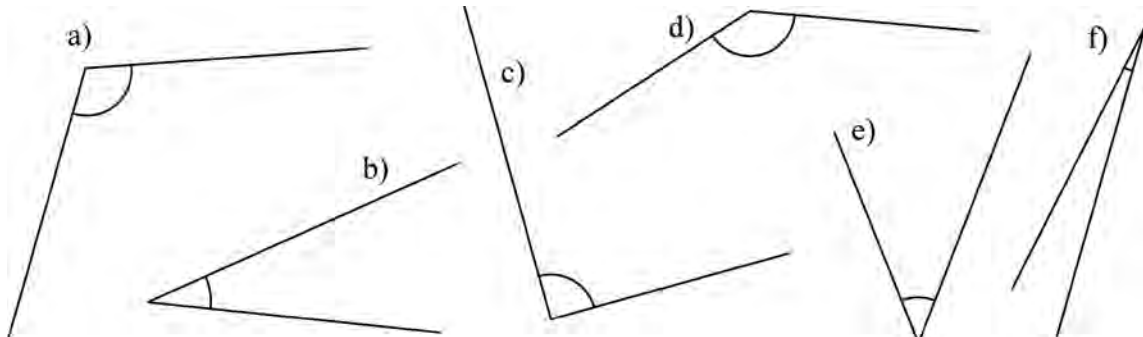
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Winkel

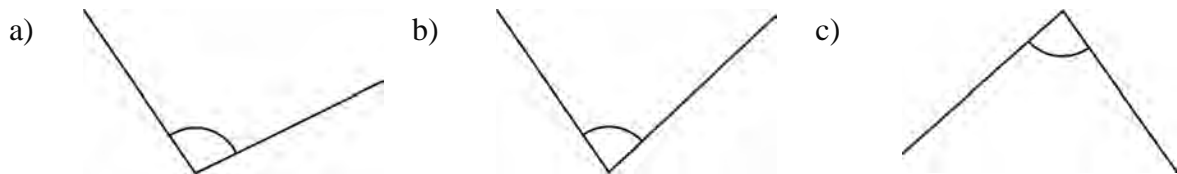
Winkel benennen und messen (Niveau 2)

- 1 Schätze jeweils die Größe der Winkel und überprüfe durch Messen.
Nenne jeweils die Winkelart.



	a)	b)	c)	d)	e)	f)
geschätzt						
gemessen						
Winkelart						

- 2 Ist der Winkel größer oder kleiner als ein rechter Winkel?
Du kannst es zum Beispiel mit der Ecke eines Blattes Papier überprüfen.
Gib die Winkelart an.



_____	_____	_____
_____	_____	_____

- 3 Gib die Winkelart an. Schätze die Größe und miss zur Kontrolle nach.

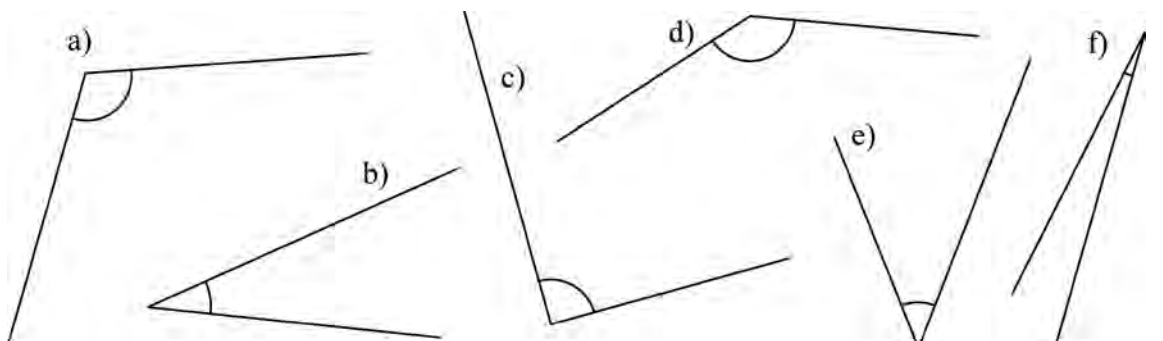


_____	_____	_____
_____	_____	_____

Winkel


Winkel benennen und messen (Niveau 2)

- 1 Schätze jeweils die Größe der Winkel und überprüfe durch Messen.
Nenne jeweils die Winkelart.




	a)	b)	c)	d)	e)	f)
geschätzt						
gemessen	110°	230°	90°	142°	43°	11°
Winkelart	stumpfw.	spitzw.	rehtw.	stumpfw.	spitzw.	spitzw.

- 2 Ist der Winkel größer oder kleiner als ein rechter Winkel?
Du kannst es zum Beispiel mit der Ecke eines Blattes Papier überprüfen.
Gib die Winkelart an.

a) 

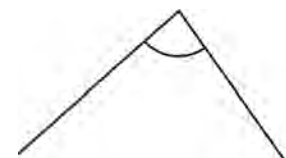
größer

stumpfer Winkel

b) 

kleiner


spitzer Winkel

c) 

kleiner


spitzer Winkel

- 3 Gib die Winkelart an. Schätze die Größe und miss zur Kontrolle nach.

a) 

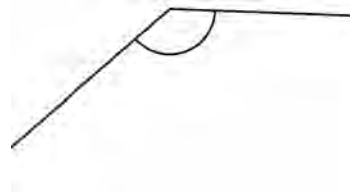
gleich

rechter Winkel

b) 

kleiner

spitzer Winkel

c) 

größer

stumpfer Winkel

Name:	
Klasse:	Datum:

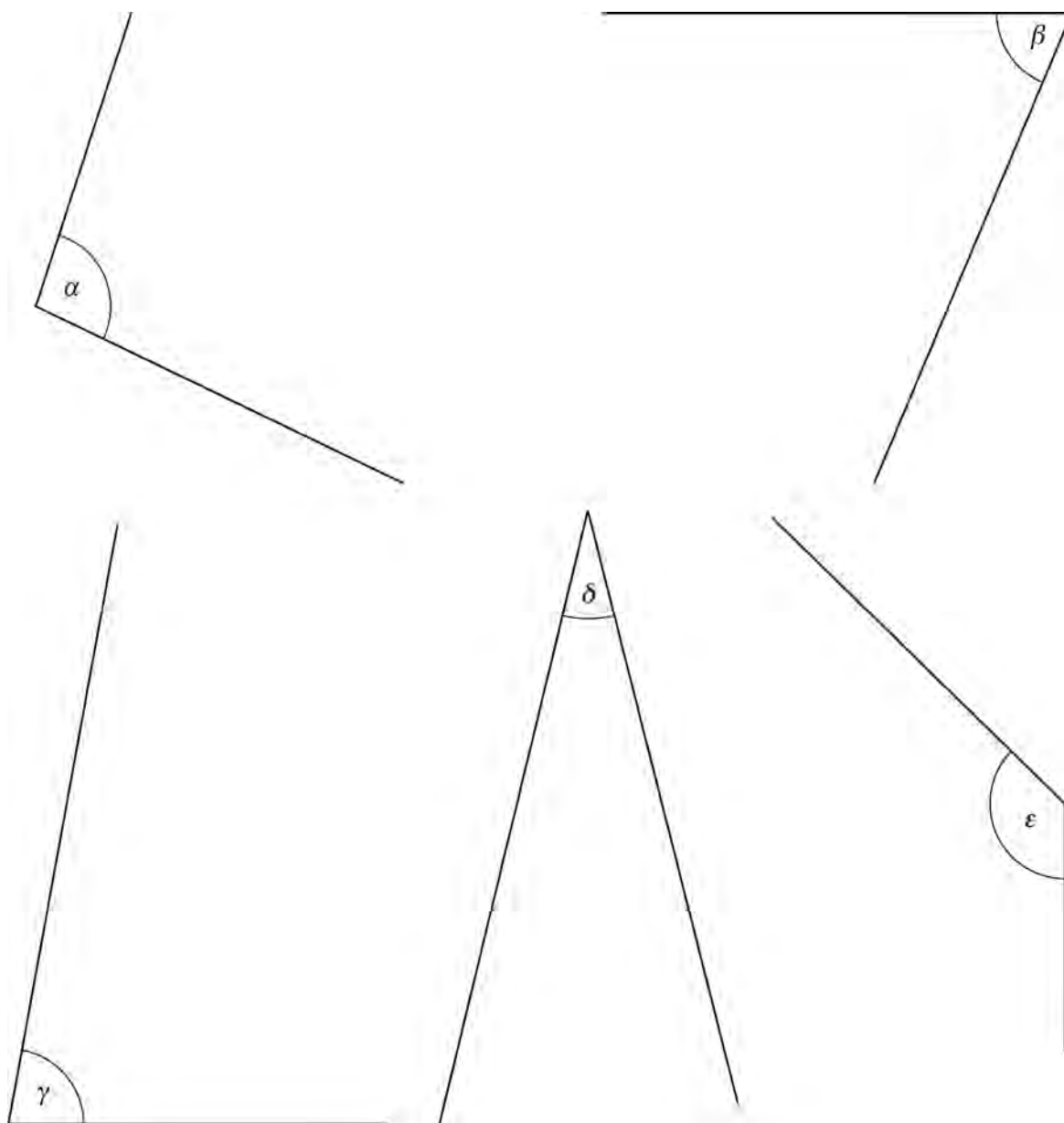
Arbeitsblatt Mathematik

Winkel

Winkel messen und Winkel zeichnen (Niveau 1) (1/2)

- 1 Benenne die Winkelart. Schätze und miss dann die Winkelgrößen in Grad.
Trage deine Ergebnisse in die Tabelle ein.

Winkel	α	β	γ	δ	ϵ
Winkelart	stumpf				
geschätzt					
gemessen					

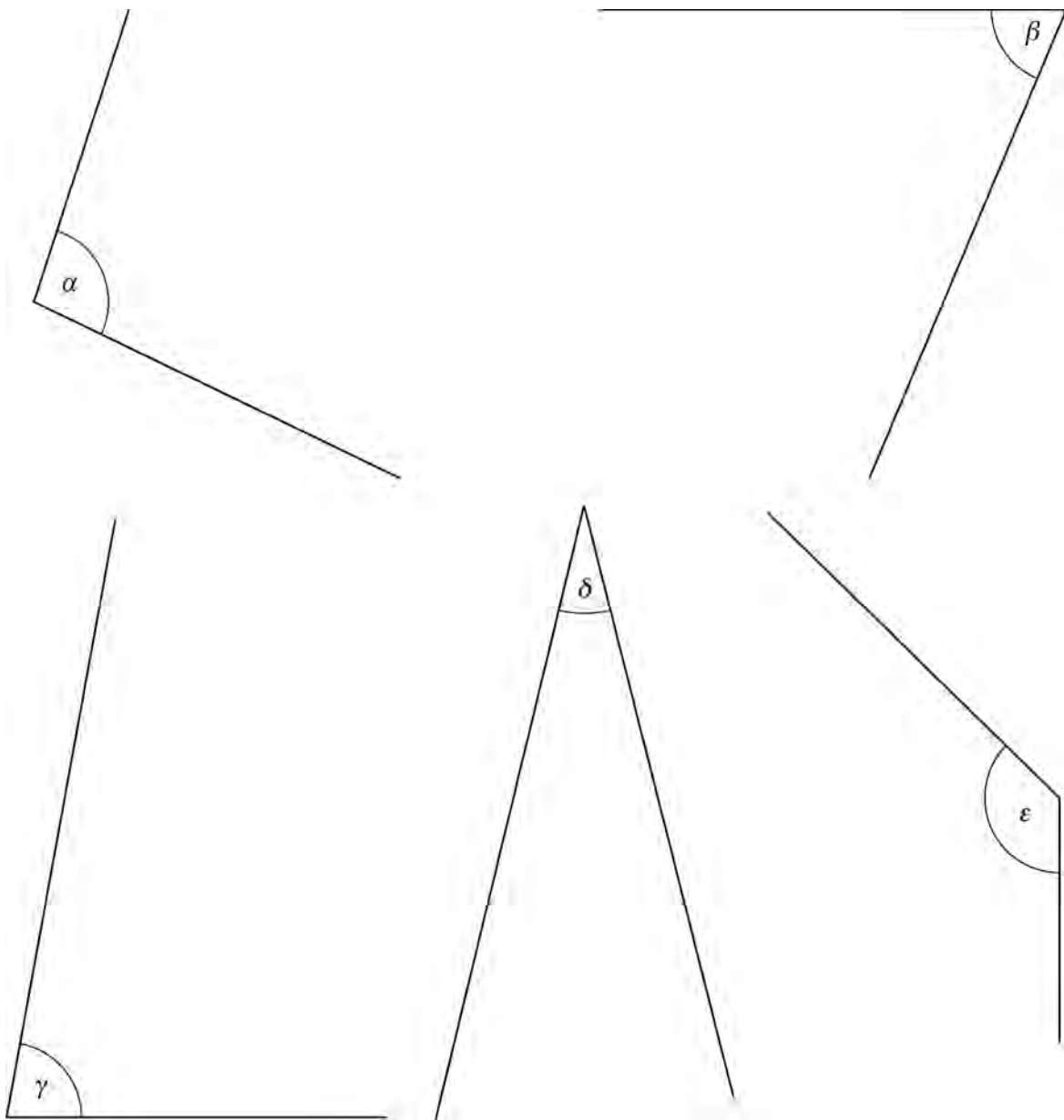


Winkel

Winkel messen und Winkel zeichnen (Niveau 1) (1/2)

- 1 Benenne die Winkelart. Schätze und miss dann die Winkelgrößen in Grad.
Trage deine Ergebnisse in die Tabelle ein.

Winkel	α	β	γ	δ	ε
Winkelart	stumpf	spitz	spitz	spitz	stumpf
geschätzt	individuell	individuell	individuell	individuell	individuell
gemessen	97°	67°	80°	28°	134°



Name:	
Klasse:	Datum:

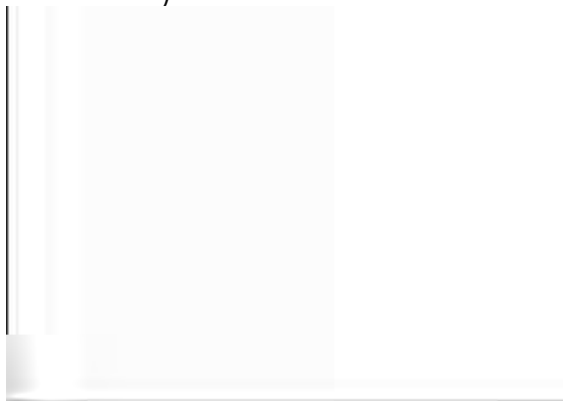
Arbeitsblatt Mathematik

Winkel

Winkel messen und Winkel zeichnen (Niveau 1) (2/2)

2 Unterteile jeweils den rechten Winkel in zwei spitze Winkel mit den angegebenen Größen.

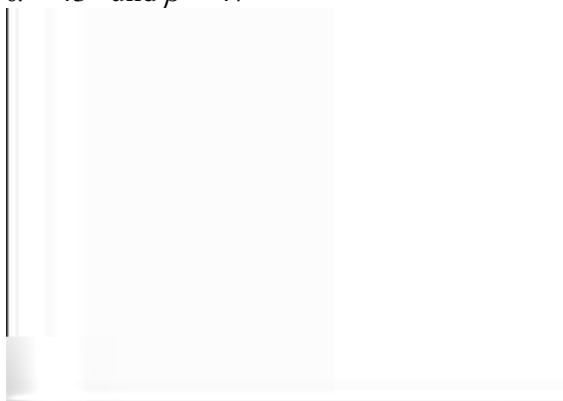
a) $\alpha = 28^\circ$ und $\beta = 62^\circ$



b) $\alpha = 10^\circ$ und $\beta = 80^\circ$



c) $\alpha = 43^\circ$ und $\beta = 47^\circ$



d) $\alpha = 51^\circ$ und $\beta = 39^\circ$



3 Unterteile den gestreckten Winkel in drei Winkel mit den angegebenen Größen.
 $\alpha = 66^\circ$, $\beta = 62^\circ$ und $\gamma = 52^\circ$

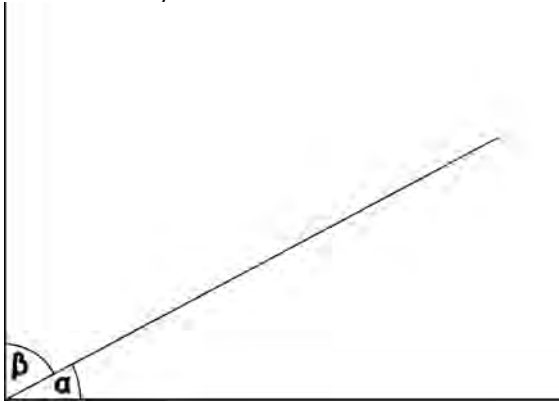


Winkel

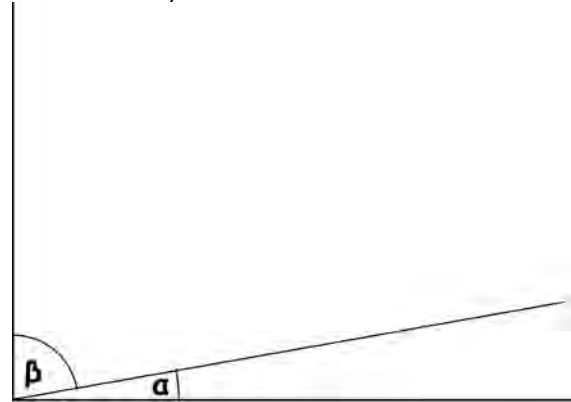
Winkel messen und Winkel zeichnen (Niveau 1) (2/2)

2 Unterteile jeweils den rechten Winkel in zwei spitze Winkel mit den angegebenen Größen.

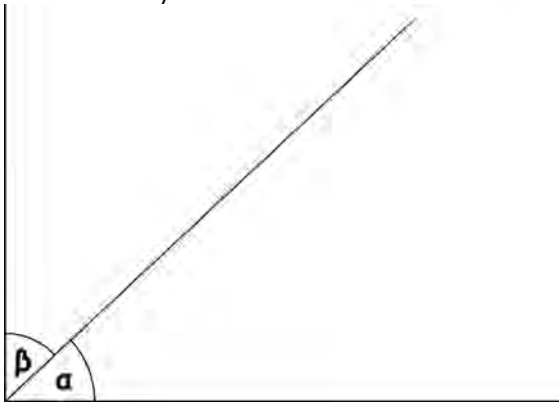
a) $\alpha = 28^\circ$ und $\beta = 62^\circ$



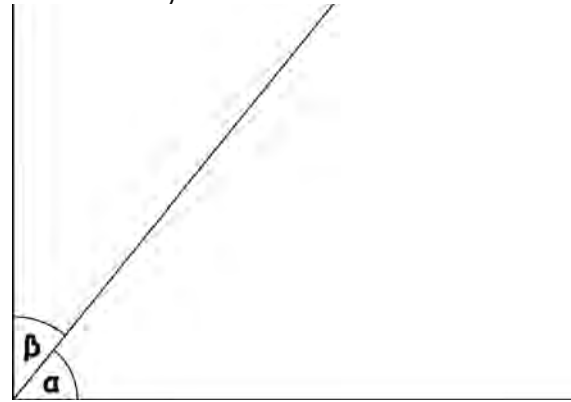
b) $\alpha = 10^\circ$ und $\beta = 80^\circ$



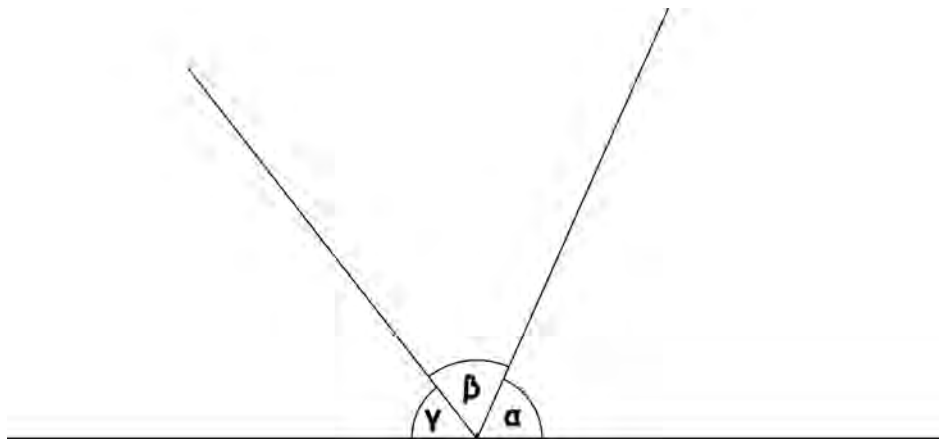
c) $\alpha = 43^\circ$ und $\beta = 47^\circ$



d) $\alpha = 51^\circ$ und $\beta = 39^\circ$



3 Unterteile den gestreckten Winkel in drei Winkel mit den angegebenen Größen.
 $\alpha = 66^\circ$, $\beta = 62^\circ$ und $\gamma = 52^\circ$



Name:	
Klasse:	Datum:

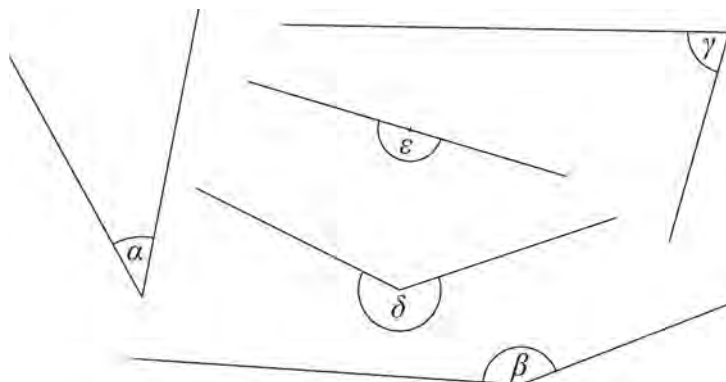
Arbeitsblatt Mathematik

Winkel

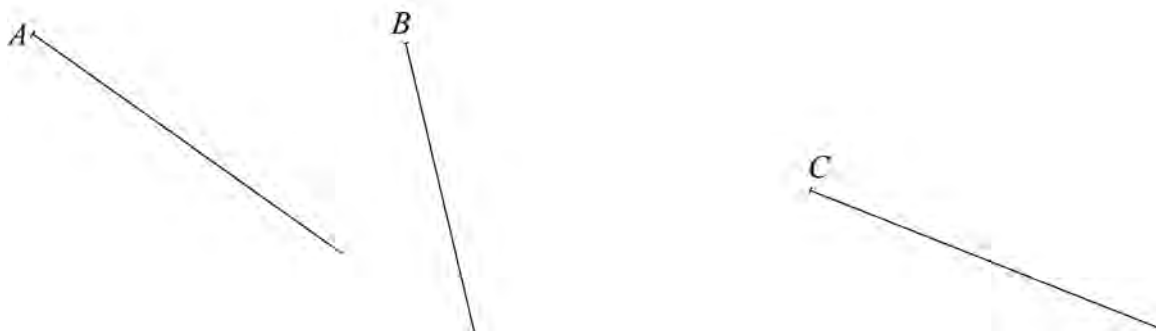
Winkel messen und Winkel zeichnen (Niveau 2)

- 1 Vervollständige die Tabelle und ordne anschließend die Winkel nach ihrer Größe.

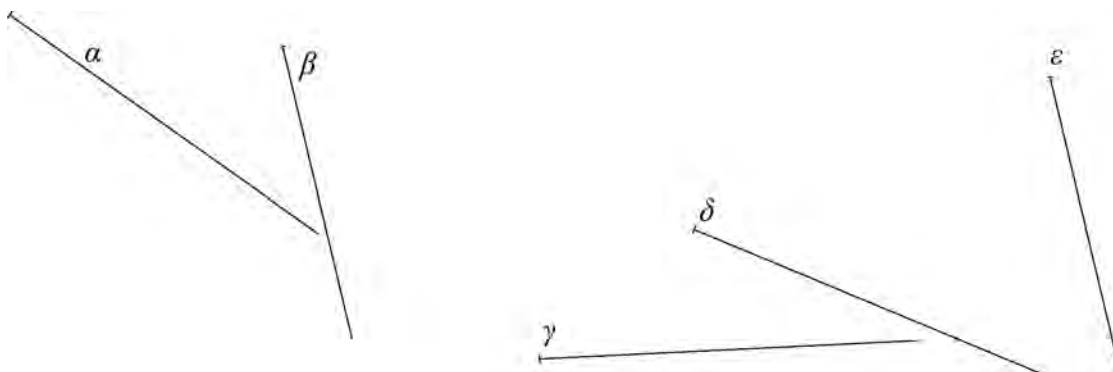
Winkel	geschätzt	gemessen
α		
β		
γ		
δ		
ε		



- 2 Trage die Winkel wie angegeben auf jede mögliche Weise an den Strahl an:
Winkel $\alpha = 56^\circ$ am Punkt A, Winkel $\beta = 100^\circ$ an B und Winkel $\gamma = 213^\circ$ an C.



- 3 Zeichne die Winkel und vervollständige die Beschriftung wie in Aufgabe 1.
 $\alpha = 18^\circ$, $\beta = 83^\circ$, $\gamma = 127^\circ$, $\delta = 135^\circ$, $\varepsilon = 280^\circ$



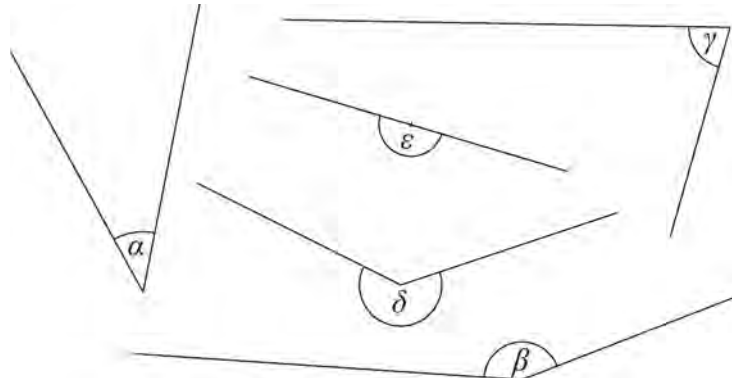
Winkel

Winkel messen und Winkel zeichnen (Niveau 2)

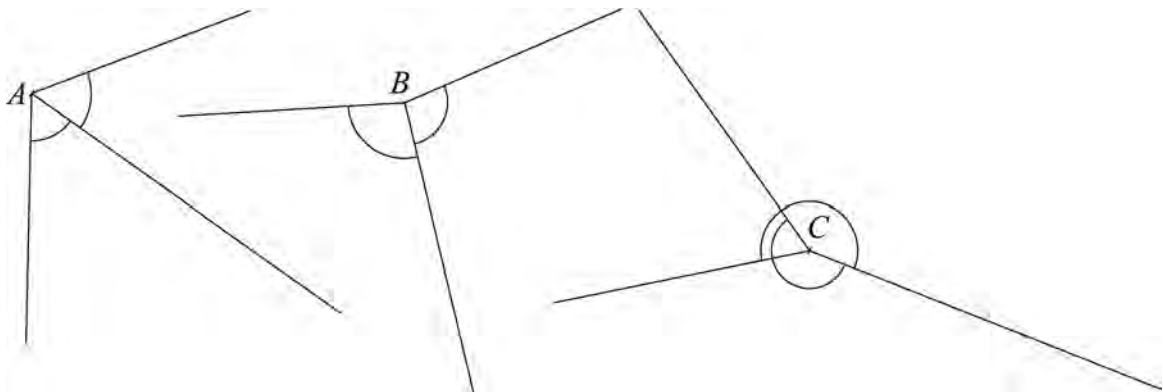
- 1 Vervollständige die Tabelle und ordne anschließend die Winkel nach ihrer Größe.

Winkel	geschätzt	gemessen
α		40°
β		155°
γ		75°
δ		225°
ε		180°

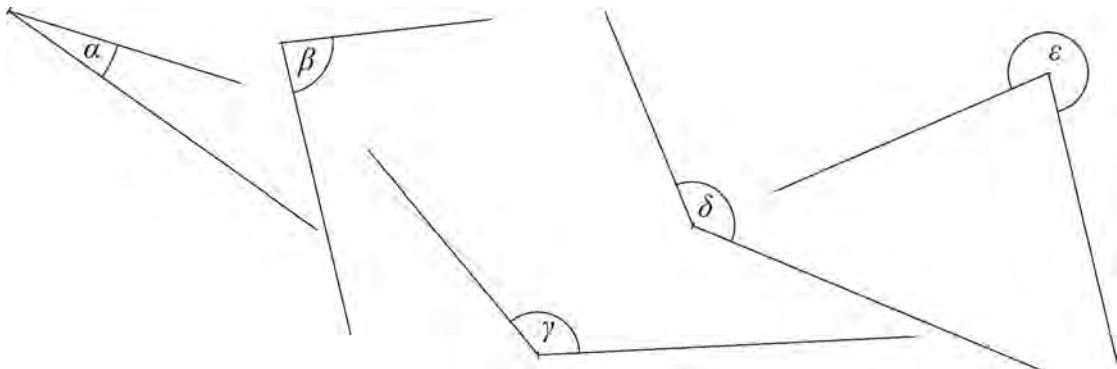
$$\alpha < \gamma < \beta < \delta < \varepsilon$$



- 2 Trage die Winkel wie angegeben auf jede mögliche Weise an den Strahl an:
Winkel $\alpha = 56^\circ$ am Punkt A, Winkel $\beta = 100^\circ$ an B und Winkel $\gamma = 213^\circ$ an C.



- 3 Zeichne die Winkel und vervollständige die Beschriftung wie in Aufgabe 1.
 $\alpha = 18^\circ$, $\beta = 83^\circ$, $\gamma = 127^\circ$, $\delta = 135^\circ$, $\varepsilon = 280^\circ$

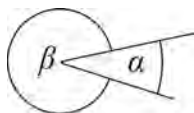


Winkel

Winkel berechnen und überstumpfe Winkel (Niveau 1)

1 Lies zuerst aus der Zeichnung ab, zu welcher Winkelgröße sich α und β ergänzen. Berechne dann den fehlenden Winkel.

a) α und β ergänzen sich zu 360 °.



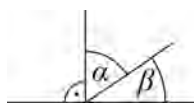
α	40°	90°	90°	180°	60°	160°	120°	50°
β	320°	270°	270°	180°	300°	200°	240°	310°

b) α und β ergänzen sich zu 180 °.



α	50°	30°	45°	80°	90°	70°	70°	20°
β	130°	150°	135°	100°	90°	120°	120°	160°

c) α und β ergänzen sich zu 90 °.

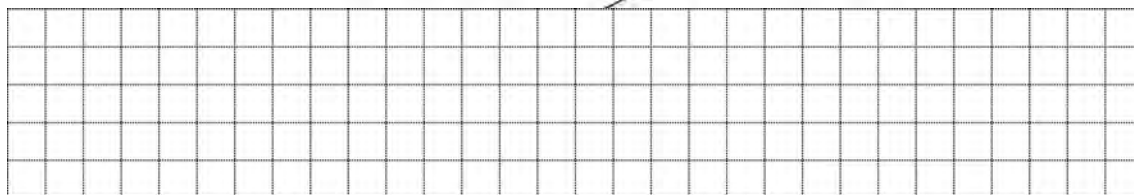
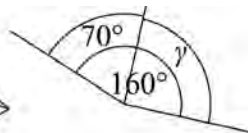
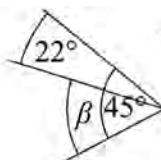


α	45°	70°	60°	55°	55°	75°	78°	82°
β	45°	20°	30°	35°	35°	15°	12°	8°

2 Berechne die Größen der Winkel.

$$\alpha = \underline{12^\circ} \quad \beta = \underline{23^\circ}$$

$$\gamma = \underline{90^\circ} \quad \delta = \underline{207^\circ}$$



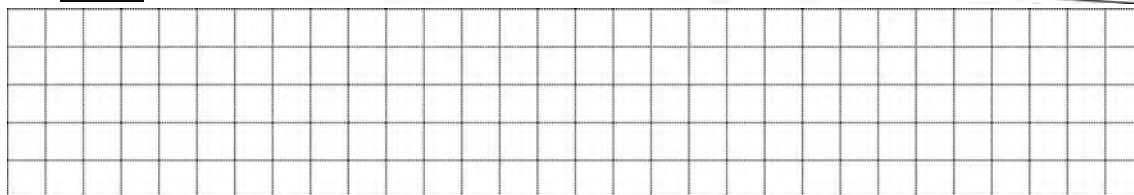
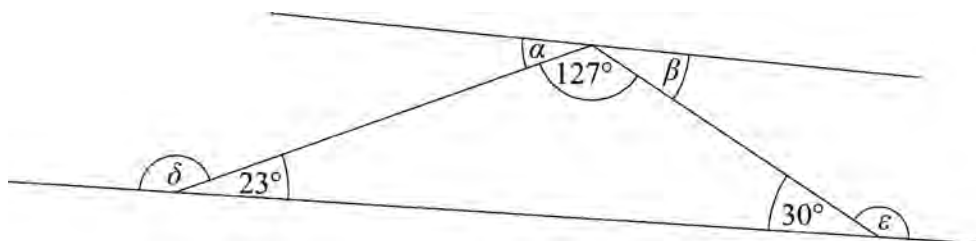
3 Miss die Größe des Winkels α und berechne die Größen der anderen Winkel.

$$\alpha = \underline{25^\circ}$$

$$\beta = \underline{28^\circ}$$

$$\delta = \underline{157^\circ}$$

$$\epsilon = \underline{150^\circ}$$



Name:	
Klasse:	Datum:

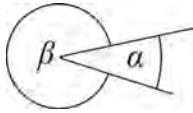
Arbeitsblatt Mathematik

Winkel

Winkel berechnen und überstumpfe Winkel (Niveau 2)

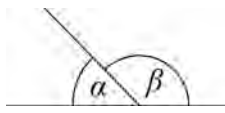
1 Berechne nach der Zeichnung den fehlenden zweiten Winkel in der Tabelle.

a)



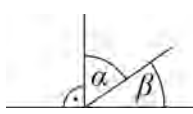
α	57°		96°		78°		144°	
β		173°		116°		189°		333°

b)



α	56°		69°		35°		88°	
β		169°		14°		164°		162°

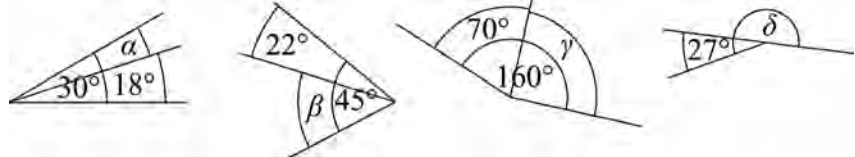
c)



α	42°		59°		31°		78°	
β		22°		29°		13°		8°

2 Berechne die Größen der Winkel.

$\alpha =$ _____ $\beta =$ _____
 $\gamma =$ _____ $\delta =$ _____



3 Miss bei den Schnittpunkten der Geraden jeweils die Winkelgröße *eines* Winkels und berechne dann die Größe des anderen Winkels.

a)

Diagram a) shows two intersecting lines. A transversal line intersects the first line at an angle α (top-right) and δ (bottom-left). Another transversal line intersects the second line at an angle β (top-right) and ϵ (bottom-left). A third transversal line intersects the first line at an angle ϕ (top-right) and γ (bottom-left).

α	β	γ	δ	ϵ	ϕ

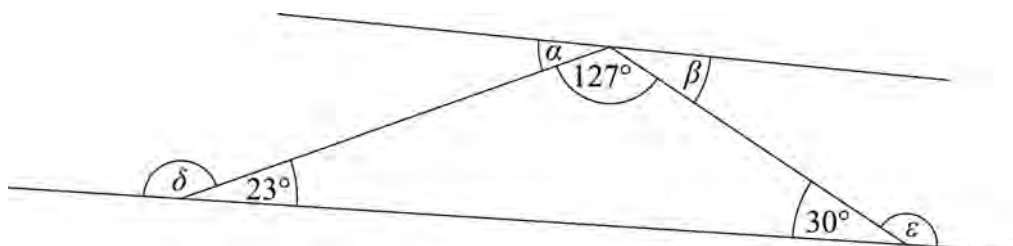
b)

Diagram b) shows two intersecting lines. A transversal line intersects the first line at an angle α (top-right) and ϵ (bottom-left). Another transversal line intersects the second line at an angle β (top-right) and ϕ (bottom-left). A third transversal line intersects the first line at an angle δ (top-right) and γ (bottom-left). A fourth transversal line intersects the second line at an angle μ (top-right).

α	β	γ	δ	ϵ	ϕ	μ

4 Miss die Größe des Winkels α und berechne die Größen der anderen Winkel.

$\alpha =$ _____
 $\beta =$ _____
 $\delta =$ _____
 $\epsilon =$ _____



Winkel

Winkel berechnen und überstumpfe Winkel (Niveau 2)

1 Berechne nach der Zeichnung den fehlenden zweiten Winkel in der Tabelle.

a)

α	57°	187°	96°	244°	78°	171°	144°	27°
β	303°	173°	264°	116°	282°	189°	216°	333°

b)

α	56°	11°	69°	166°	35°	16°	88°	18°
β	124°	169°	111°	14°	145°	164°	92°	162°

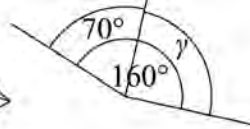
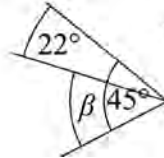
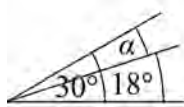
c)

α	42°	68°	59°	61°	31°	77°	78°	82°
β	48°	22°	31°	29°	59°	13°	12°	8°

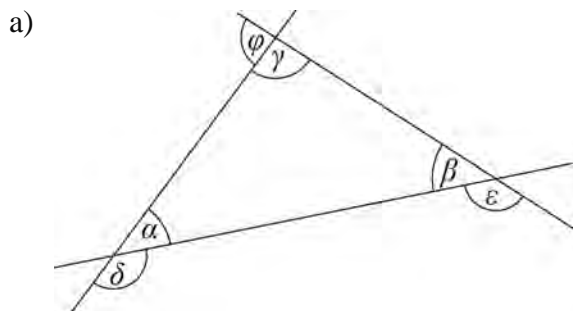
2 Berechne die Größen der Winkel.

$$\alpha = \underline{12^\circ} \quad \beta = \underline{23^\circ}$$

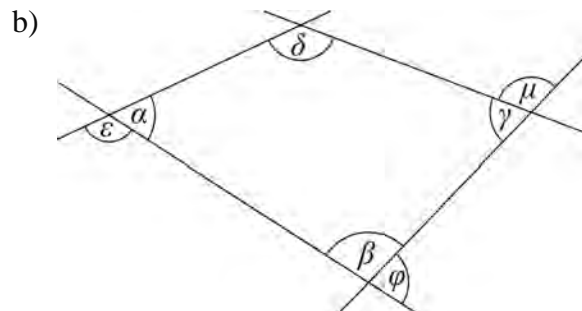
$$\gamma = \underline{90^\circ} \quad \delta = \underline{207^\circ}$$



3 Miss bei den Schnittpunkten der Geraden jeweils die Winkelgröße *eines* Winkels und berechne dann die Größe des anderen Winkels.



α	β	γ	δ	ϵ	ϕ
42°	44°	94°	138°	136°	86°



α	β	γ	δ	ϵ	ϕ	μ
58°	100°	67°	135°	122°	80°	113°

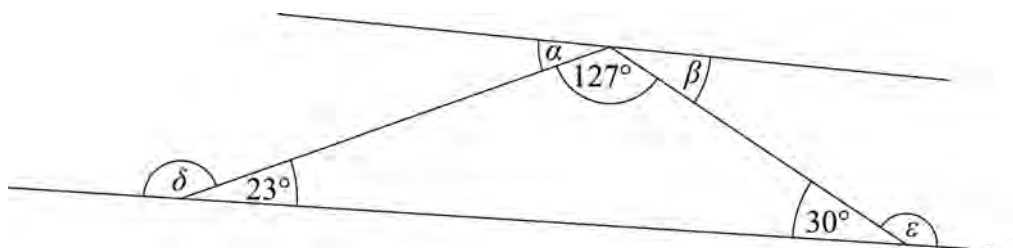
4 Miss die Größe des Winkels α und berechne die Größen der anderen Winkel.

$$\alpha = \underline{25^\circ}$$

$$\beta = \underline{28^\circ}$$

$$\delta = \underline{157^\circ}$$

$$\epsilon = \underline{150^\circ}$$



Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Winkel

Nebenwinkel und Scheitelwinkel (Niveau 1)

1 Gib die Größe aller Winkel an.

a)

$\alpha =$ _____
 $\gamma =$ _____
 $\delta =$ _____

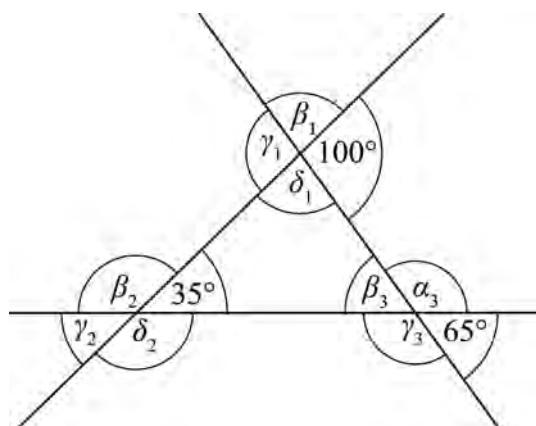
b)

$\beta =$ _____
 $\gamma =$ _____
 $\delta =$ _____

c)

$\alpha =$ _____
 $\beta =$ _____
 $\delta =$ _____

2 Berechne die Größe aller Winkel.



α_1	β_1	γ_1	δ_1
100°			

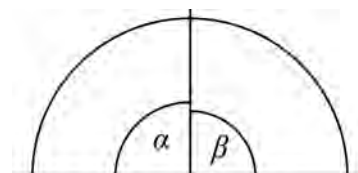
α_2	β_2	γ_2	δ_2
35°			

α_3	β_3	γ_3	δ_3
			65°

3 Bestimme die fehlenden Winkelgrößen.

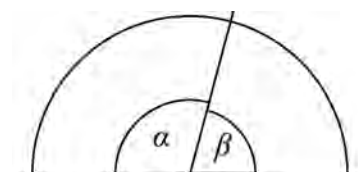
a) Der Winkel α ist genau so groß wie sein Nebenwinkel β . Wie groß sind α und β ?

$\alpha =$ _____ $\beta =$ _____



b) Der Winkel α ist um 30° größer als sein Nebenwinkel β . Wie groß sind α und β ?

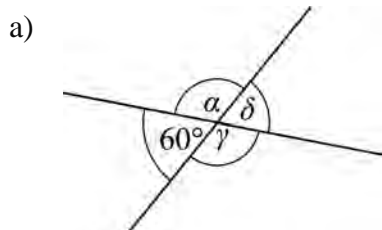
$\alpha =$ _____ $\beta =$ _____



Winkel

Nebenwinkel und Scheitelwinkel (Niveau 1)

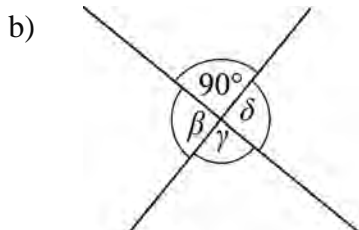
1 Gib die Größe aller Winkel an.



$$\alpha = \underline{120^\circ}$$

$$\gamma = \underline{120^\circ}$$

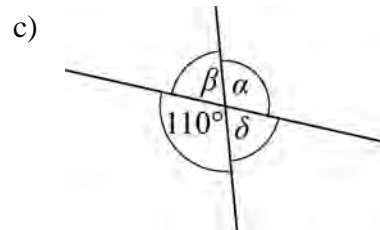
$$\delta = \underline{60^\circ}$$



$$\beta = \underline{90^\circ}$$

$$\gamma = \underline{90^\circ}$$

$$\delta = \underline{90^\circ}$$

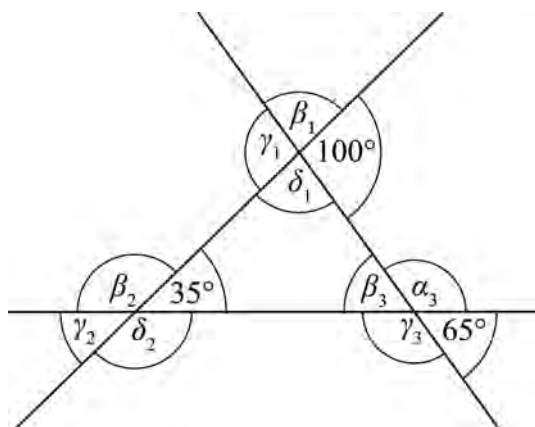


$$\alpha = \underline{110^\circ}$$

$$\beta = \underline{70^\circ}$$

$$\delta = \underline{70^\circ}$$

2 Berechne die Größe aller Winkel.



α_1	β_1	γ_1	δ_1
100°	80°	100°	80°

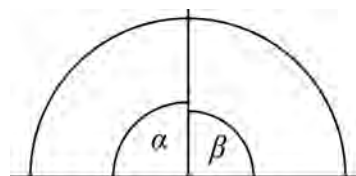
α_2	β_2	γ_2	δ_2
35°	145°	35°	145°

α_3	β_3	γ_3	δ_3
115°	65°	115°	65°

3 Bestimme die fehlenden Winkelgrößen.

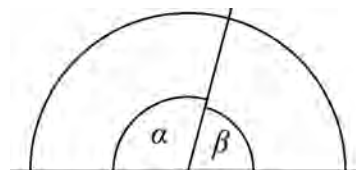
a) Der Winkel α ist genau so groß wie sein Nebenwinkel β . Wie groß sind α und β ?

$$\alpha = \underline{90^\circ} \quad \beta = \underline{90^\circ}$$



b) Der Winkel α ist um 30° größer als sein Nebenwinkel β . Wie groß sind α und β ?

$$\alpha = \underline{105^\circ} \quad \beta = \underline{75^\circ}$$



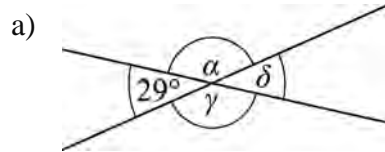
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

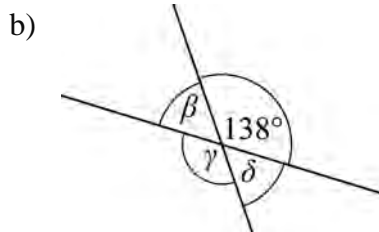
Winkel

Nebenwinkel und Scheitelwinkel (Niveau 2)

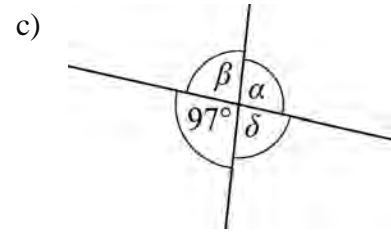
1 Gib die Größe aller Winkel an.



$\alpha =$ _____
 $\gamma =$ _____
 $\delta =$ _____

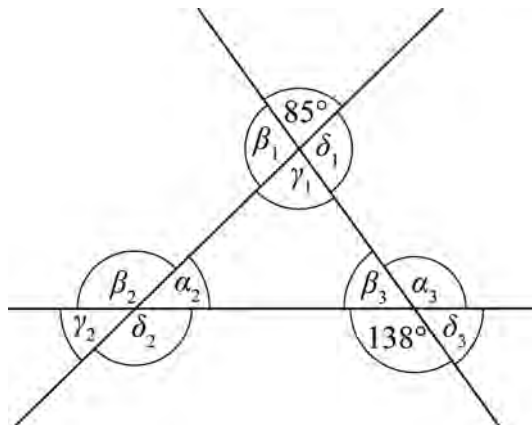


$\beta =$ _____
 $\gamma =$ _____
 $\delta =$ _____



$\alpha =$ _____
 $\beta =$ _____
 $\delta =$ _____

2 Berechne die Größe aller Winkel.



α_1	β_1	γ_1	δ_1

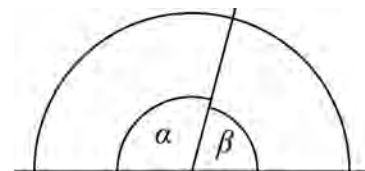
α_2	β_2	γ_2	δ_2

α_3	β_3	γ_3	δ_3

3 Bestimme die fehlenden Winkelgrößen.

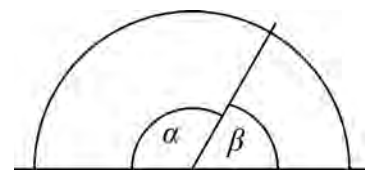
- a) Der Nebenwinkel β des Winkels α ist um 30° kleiner als der Winkel α .
 Wie groß sind α und β ?

$\alpha =$ _____ $\beta =$ _____



- b) Wenn man vom Winkel α dessen Nebenwinkel β abzieht, erhält man den Nebenwinkel β .
 Wie groß sind α und β ?

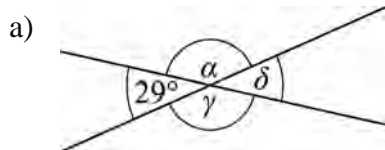
$\alpha =$ _____ $\beta =$ _____



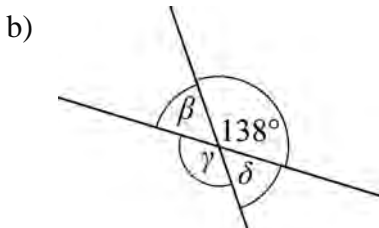
Winkel

Nebenwinkel und Scheitelwinkel (Niveau 2)

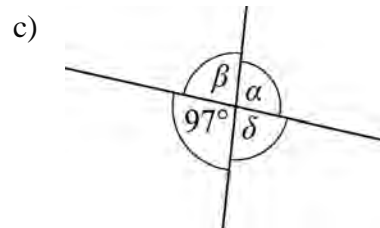
1 Gib die Größe aller Winkel an.



$$\begin{aligned}\alpha &= \underline{151^\circ} \\ \gamma &= \underline{151^\circ} \\ \delta &= \underline{29^\circ}\end{aligned}$$

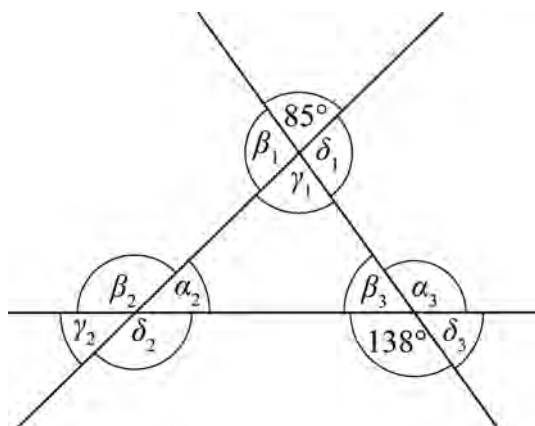


$$\begin{aligned}\beta &= \underline{42^\circ} \\ \gamma &= \underline{138^\circ} \\ \delta &= \underline{42^\circ}\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\alpha &= \underline{97^\circ} \\ \beta &= \underline{83^\circ} \\ \delta &= \underline{83^\circ}\end{aligned}$$

2 Berechne die Größe aller Winkel.



α_1	β_1	γ_1	δ_1
85°	95°	85°	95°

α_2	β_2	γ_2	δ_2
53°	127°	53°	127°

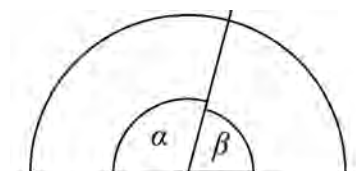
α_3	β_3	γ_3	δ_3
138°	42°	138°	42°

3 Bestimme die fehlenden Winkelgrößen.

- a) Der Nebenwinkel β des Winkels α ist um 30° kleiner als der Winkel α .

Wie groß sind α und β ?

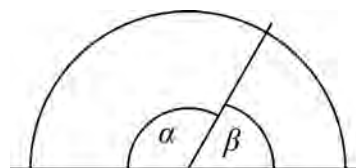
$$\alpha = \underline{105^\circ} \quad \beta = \underline{75^\circ}$$



- b) Wenn man vom Winkel α dessen Nebenwinkel β abzieht, erhält man den Nebenwinkel β .

Wie groß sind α und β ?

$$\alpha = \underline{120^\circ} \quad \beta = \underline{60^\circ}$$



Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Winkel

Winkelgrößen bestimmen (Niveau 1)

1 Berechne die Größe aller Winkel. (Hinweis: g und h sind zueinander parallel.)

a)

$\alpha_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \alpha_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\beta_1 = \underline{90^\circ} \quad \beta_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\gamma_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \gamma_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\delta_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \delta_2 = \underline{\hspace{2cm}}$

b)

$\alpha_1 = \underline{80^\circ} \quad \alpha_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\beta_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \beta_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\gamma_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \gamma_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\delta_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \delta_2 = \underline{\hspace{2cm}}$

c)

$\alpha_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \alpha_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\beta_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \beta_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\gamma_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \gamma_2 = \underline{140^\circ}$
 $\delta_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \delta_2 = \underline{\hspace{2cm}}$

2 Bestimme die Größe der angegebenen Winkel. (Hinweis: $g \parallel h$)

a)

$\alpha_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \alpha_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\delta_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \delta_2 = \underline{\hspace{2cm}}$

b)

$\alpha_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \beta_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\beta_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \gamma_2 = \underline{\hspace{2cm}}$

c)

$\alpha_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \alpha_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\beta_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \delta_2 = \underline{\hspace{2cm}}$

3 Bestimme, wenn möglich, die fehlenden Winkelgrößen.

a)

$\alpha = \underline{\hspace{2cm}} \quad \beta = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\gamma = \underline{\hspace{2cm}}$

b)

$\alpha = \underline{\hspace{2cm}} \quad \beta = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\gamma = \underline{\hspace{2cm}}$

c)

$\alpha = \underline{\hspace{2cm}} \quad \beta = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\gamma = \underline{\hspace{2cm}} \quad \delta = \underline{\hspace{2cm}}$

Winkel

Winkelgrößen bestimmen (Niveau 1)

1 Berechne die Größe aller Winkel. (Hinweis: g und h sind zueinander parallel.)

<p>a)</p>	<p>b)</p>	<p>c)</p>
$\alpha_1 = \underline{90^\circ}$ $\alpha_2 = \underline{90^\circ}$ $\beta_1 = \underline{90^\circ}$ $\beta_2 = \underline{90^\circ}$ $\gamma_1 = \underline{90^\circ}$ $\gamma_2 = \underline{90^\circ}$ $\delta_1 = \underline{90^\circ}$ $\delta_2 = \underline{90^\circ}$	$\alpha_1 = \underline{80^\circ}$ $\alpha_2 = \underline{80^\circ}$ $\beta_1 = \underline{100^\circ}$ $\beta_2 = \underline{100^\circ}$ $\gamma_1 = \underline{80^\circ}$ $\gamma_2 = \underline{80^\circ}$ $\delta_1 = \underline{100^\circ}$ $\delta_2 = \underline{100^\circ}$	$\alpha_1 = \underline{140^\circ}$ $\alpha_2 = \underline{140^\circ}$ $\beta_1 = \underline{40^\circ}$ $\beta_2 = \underline{40^\circ}$ $\gamma_1 = \underline{140^\circ}$ $\gamma_2 = \underline{140^\circ}$ $\delta_1 = \underline{40^\circ}$ $\delta_2 = \underline{40^\circ}$

2 Bestimme die Größe der angegebenen Winkel. (Hinweis: $g \parallel h$)

<p>a)</p>	<p>b)</p>	<p>c)</p>
$\alpha_1 = \underline{150^\circ}$ $\alpha_2 = \underline{150^\circ}$ $\beta_1 = \underline{30^\circ}$ $\beta_2 = \underline{30^\circ}$ $\gamma_1 = \underline{30^\circ}$ $\gamma_2 = \underline{30^\circ}$ $\delta_1 = \underline{150^\circ}$ $\delta_2 = \underline{150^\circ}$	$\alpha_1 = \underline{120^\circ}$ $\alpha_2 = \underline{60^\circ}$ $\beta_1 = \underline{60^\circ}$ $\beta_2 = \underline{120^\circ}$ $\gamma_1 = \underline{60^\circ}$ $\gamma_2 = \underline{120^\circ}$ $\delta_1 = \underline{120^\circ}$ $\delta_2 = \underline{60^\circ}$	$\alpha_1 = \underline{50^\circ}$ $\alpha_2 = \underline{50^\circ}$ $\beta_1 = \underline{130^\circ}$ $\beta_2 = \underline{130^\circ}$ $\gamma_1 = \underline{50^\circ}$ $\gamma_2 = \underline{50^\circ}$ $\delta_1 = \underline{130^\circ}$ $\delta_2 = \underline{130^\circ}$

3 Bestimme, wenn möglich, die fehlenden Winkelgrößen.

<p>a)</p>	<p>b)</p>	<p>c)</p>
$\alpha = \underline{70^\circ}$ $\beta = \underline{60^\circ}$ $\gamma = \underline{50^\circ}$	$\alpha = \underline{90^\circ}$ $\beta = \underline{40^\circ}$ $\gamma = \underline{50^\circ}$	$\alpha = \underline{70^\circ}$ $\beta = \underline{30^\circ}$ $\gamma = \underline{80^\circ}$ $\delta = \underline{70^\circ}$

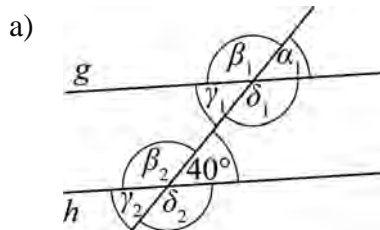
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

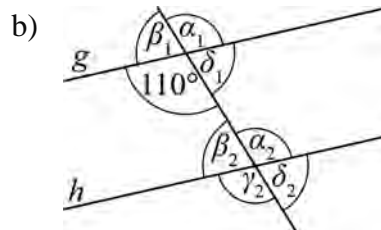
Winkel

Winkelgrößen bestimmen (Niveau 2)

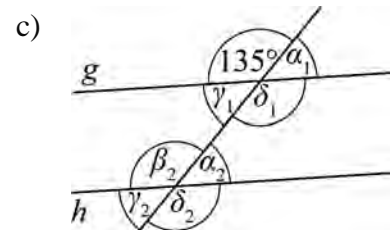
- 1 Die Geraden g und h sind parallel.
Berechne die Größe aller Winkel.



$$\begin{aligned}\alpha_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \alpha_2 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \beta_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \beta_2 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \gamma_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \gamma_2 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \delta_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \delta_2 &= \underline{\hspace{2cm}}\end{aligned}$$

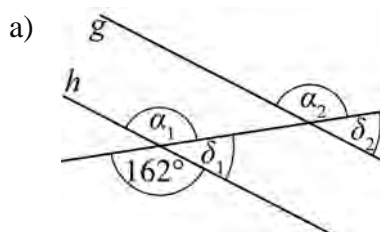


$$\begin{aligned}\alpha_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \alpha_2 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \beta_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \beta_2 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \gamma_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \gamma_2 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \delta_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \delta_2 &= \underline{\hspace{2cm}}\end{aligned}$$

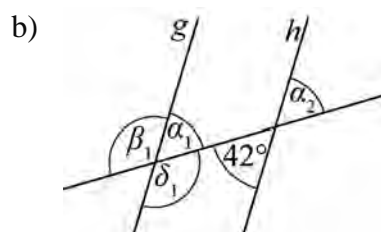


$$\begin{aligned}\alpha_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \alpha_2 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \beta_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \beta_2 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \gamma_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \gamma_2 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \delta_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \delta_2 &= \underline{\hspace{2cm}}\end{aligned}$$

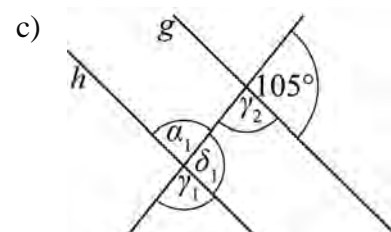
- 2 Bestimme die Größe der angegebenen Winkel. (Hinweis: g und h sind parallel.)



$$\begin{aligned}\alpha_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \alpha_2 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \delta_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \delta_2 &= \underline{\hspace{2cm}}\end{aligned}$$

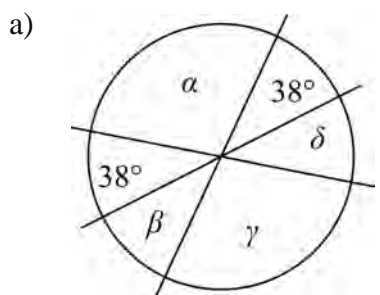


$$\begin{aligned}\alpha_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \delta_1 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \beta_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \alpha_2 &= \underline{\hspace{2cm}}\end{aligned}$$

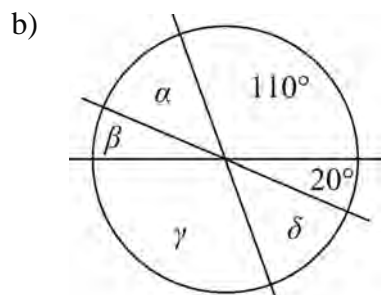


$$\begin{aligned}\alpha_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \delta_1 &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \gamma_1 &= \underline{\hspace{2cm}} & \gamma_2 &= \underline{\hspace{2cm}}\end{aligned}$$

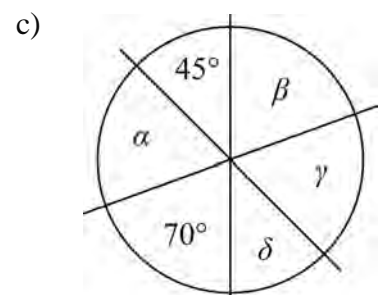
- 3 Bestimme die fehlenden Winkelgrößen.



$$\begin{aligned}\alpha &= \underline{\hspace{2cm}} & \beta &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \gamma &= \underline{\hspace{2cm}} & \delta &= \underline{\hspace{2cm}}\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\alpha &= \underline{\hspace{2cm}} & \beta &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \gamma &= \underline{\hspace{2cm}} & \delta &= \underline{\hspace{2cm}}\end{aligned}$$

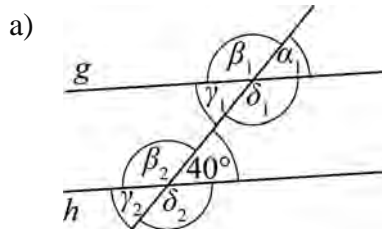


$$\begin{aligned}\alpha &= \underline{\hspace{2cm}} & \beta &= \underline{\hspace{2cm}} \\ \gamma &= \underline{\hspace{2cm}} & \delta &= \underline{\hspace{2cm}}\end{aligned}$$

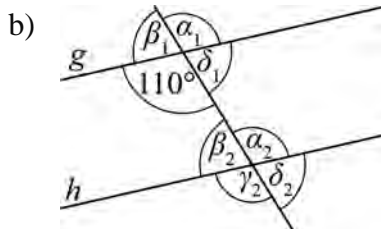
Winkel

Winkelgrößen bestimmen (Niveau 2)

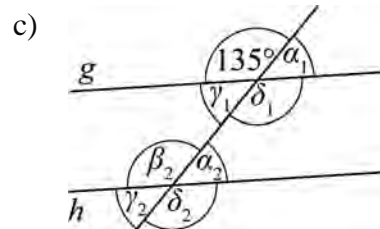
- 1 Die Geraden g und h sind parallel.
Berechne die Größe aller Winkel.



$$\begin{array}{ll} \alpha_1 = \underline{40^\circ} & \alpha_2 = \underline{40^\circ} \\ \beta_1 = \underline{140^\circ} & \beta_2 = \underline{140^\circ} \\ \gamma_1 = \underline{40^\circ} & \gamma_2 = \underline{40^\circ} \\ \delta_1 = \underline{140^\circ} & \delta_2 = \underline{140^\circ} \end{array}$$

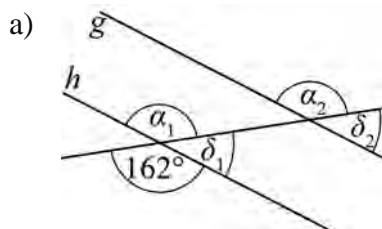


$$\begin{array}{ll} \alpha_1 = \underline{110^\circ} & \alpha_2 = \underline{110^\circ} \\ \beta_1 = \underline{70^\circ} & \beta_2 = \underline{70^\circ} \\ \gamma_1 = \underline{110^\circ} & \gamma_2 = \underline{110^\circ} \\ \delta_1 = \underline{70^\circ} & \delta_2 = \underline{70^\circ} \end{array}$$

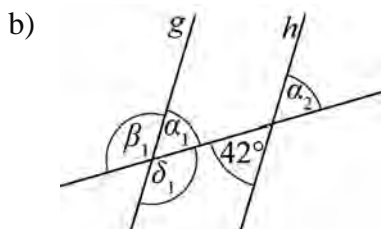


$$\begin{array}{ll} \alpha_1 = \underline{45^\circ} & \alpha_2 = \underline{45^\circ} \\ \beta_1 = \underline{135^\circ} & \beta_2 = \underline{135^\circ} \\ \gamma_1 = \underline{45^\circ} & \gamma_2 = \underline{45^\circ} \\ \delta_1 = \underline{135^\circ} & \delta_2 = \underline{135^\circ} \end{array}$$

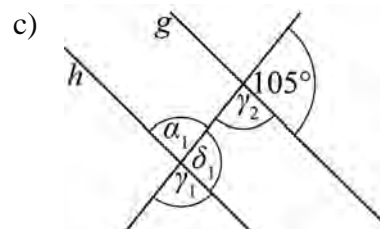
- 2 Bestimme die Größe der angegebenen Winkel. (Hinweis: g und h sind parallel.)



$$\begin{array}{ll} \alpha_1 = \underline{162^\circ} & \alpha_2 = \underline{162^\circ} \\ \delta_1 = \underline{18^\circ} & \delta_2 = \underline{18^\circ} \end{array}$$

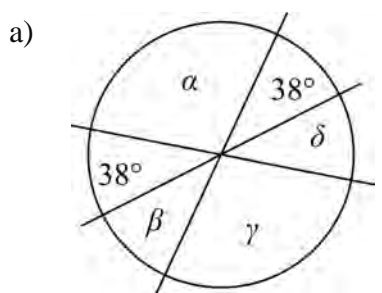


$$\begin{array}{ll} \alpha_1 = \underline{42^\circ} & \delta_1 = \underline{138^\circ} \\ \beta_1 = \underline{138^\circ} & \alpha_2 = \underline{42^\circ} \end{array}$$

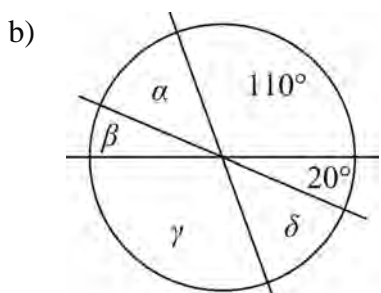


$$\begin{array}{ll} \alpha_1 = \underline{75^\circ} & \delta_1 = \underline{105^\circ} \\ \gamma_1 = \underline{75^\circ} & \gamma_2 = \underline{75^\circ} \end{array}$$

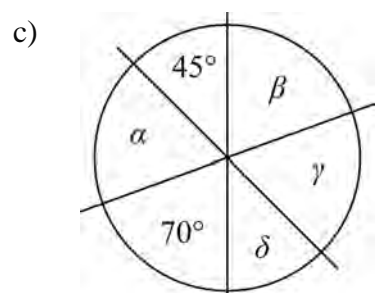
- 3 Bestimme die fehlenden Winkelgrößen.



$$\begin{array}{ll} \alpha = \underline{104^\circ} & \beta = \underline{38^\circ} \\ 50^\circ \gamma = \underline{104^\circ} & \delta = \underline{38^\circ} \end{array}$$



$$\begin{array}{ll} \alpha = \underline{50^\circ} & \beta = \underline{20^\circ} \\ \gamma = \underline{110^\circ} & \delta = \underline{50^\circ} \end{array}$$



$$\begin{array}{ll} \alpha = \underline{65^\circ} & \beta = \underline{70^\circ} \\ \gamma = \underline{65^\circ} & \delta = \underline{45^\circ} \end{array}$$

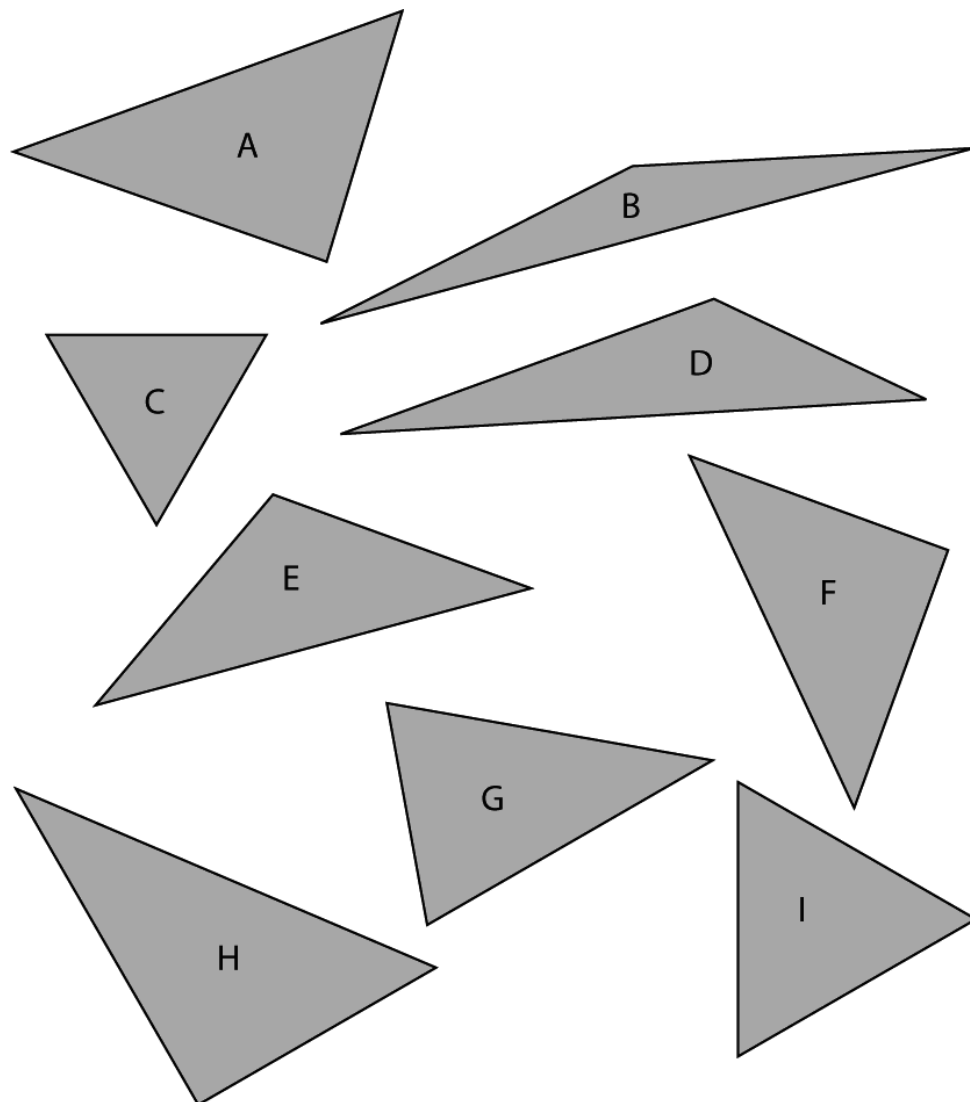
Name:	
Klasse:	Datum:

Dreiecke

Eigenschaften von Dreiecken (Niveau 1)

Finde für jedes Dreieck das richtige Feld in der unten stehenden Tabelle.

Hinweis: Nicht jedes Feld in der Tabelle kann ausgefüllt werden.



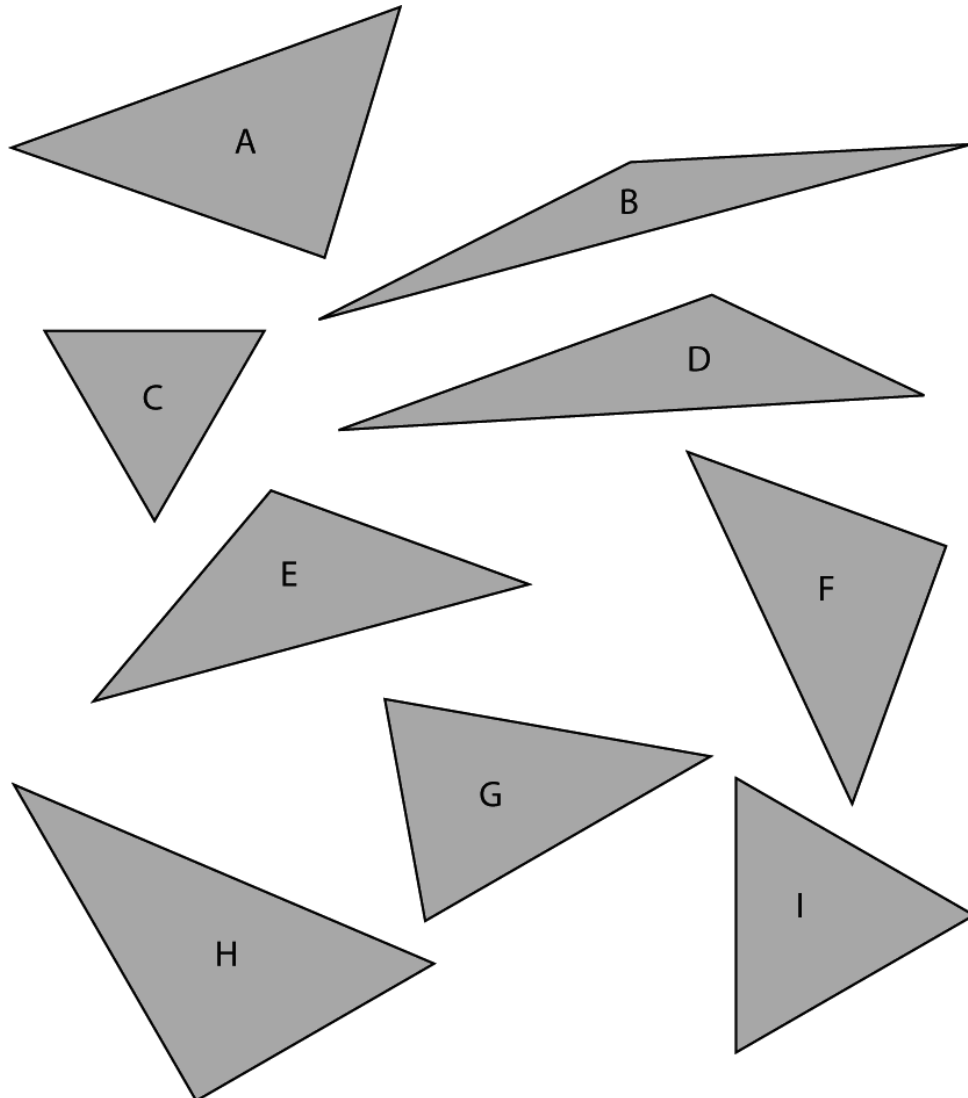
	unregelmäßiges Dreieck	gleichschenkliges Dreieck	gleichseitiges Dreieck
spitzwinkliges Dreieck			
rechtwinkliges Dreieck			
stumpfwinkliges Dreieck			

Dreiecke

Eigenschaften von Dreiecken (Niveau 1)

Finde für jedes Dreieck das richtige Feld in der unten stehenden Tabelle.

Hinweis: Nicht jedes Feld in der Tabelle kann ausgefüllt werden.



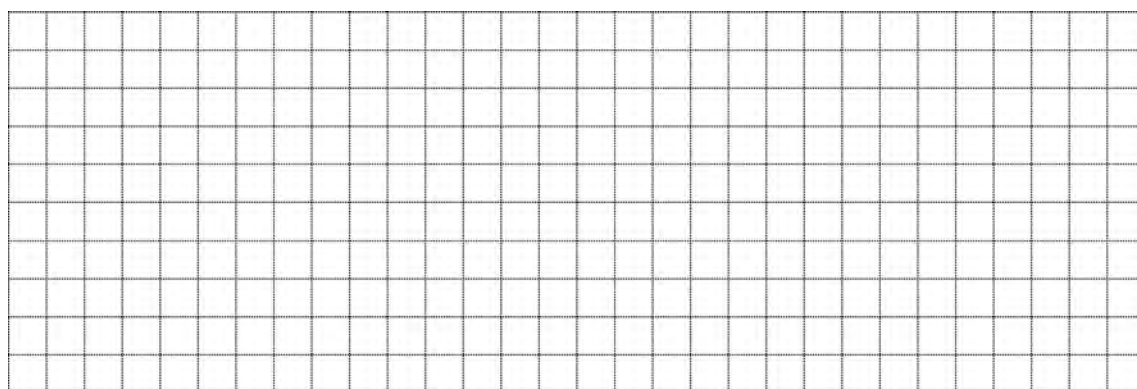
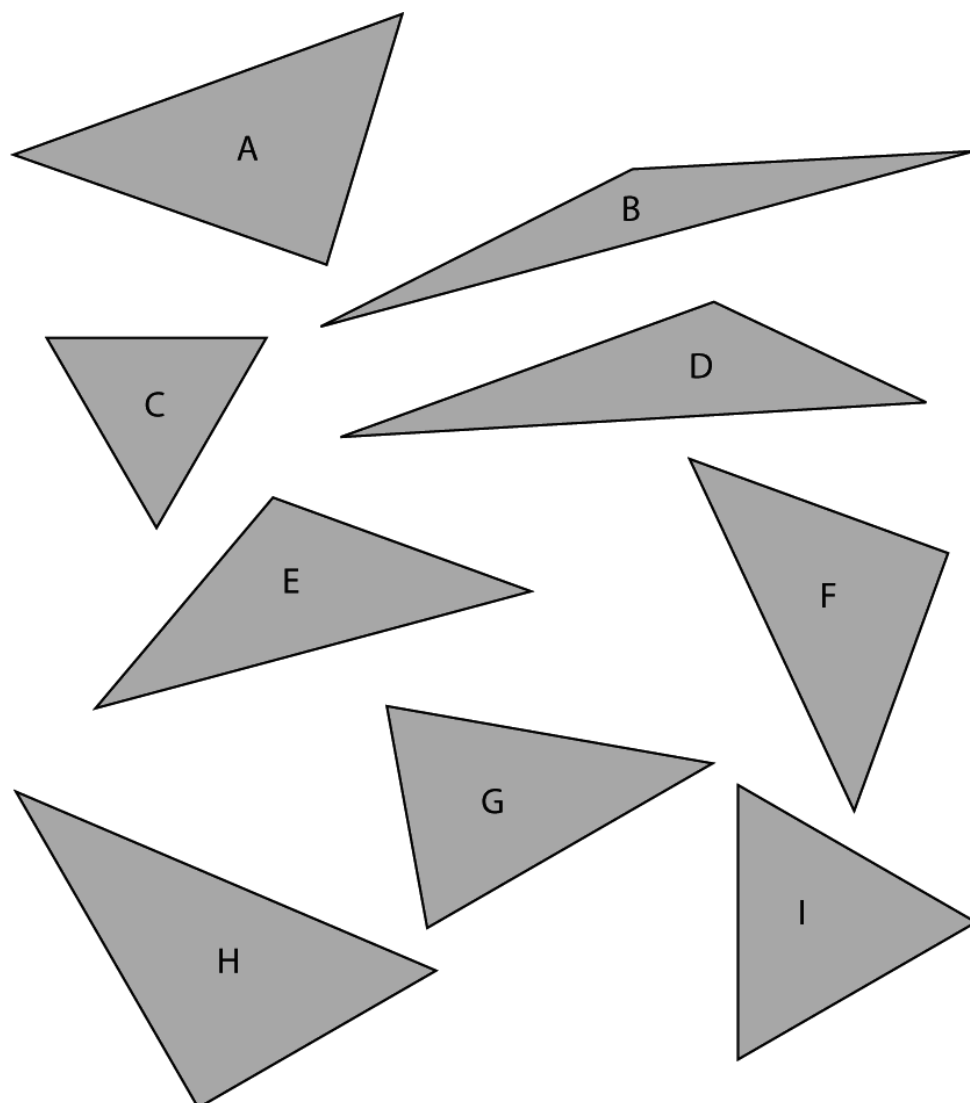
	unregelmäßiges Dreieck	gleichschenkliges Dreieck	gleichseitiges Dreieck
spitzwinkliges Dreieck	A	G	C, I
rechtwinkliges Dreieck	H	F	
stumpfwinkliges Dreieck	B, D	E	

Name:	
Klasse:	Datum:

Dreiecke

Eigenschaften von Dreiecken (Niveau 2)

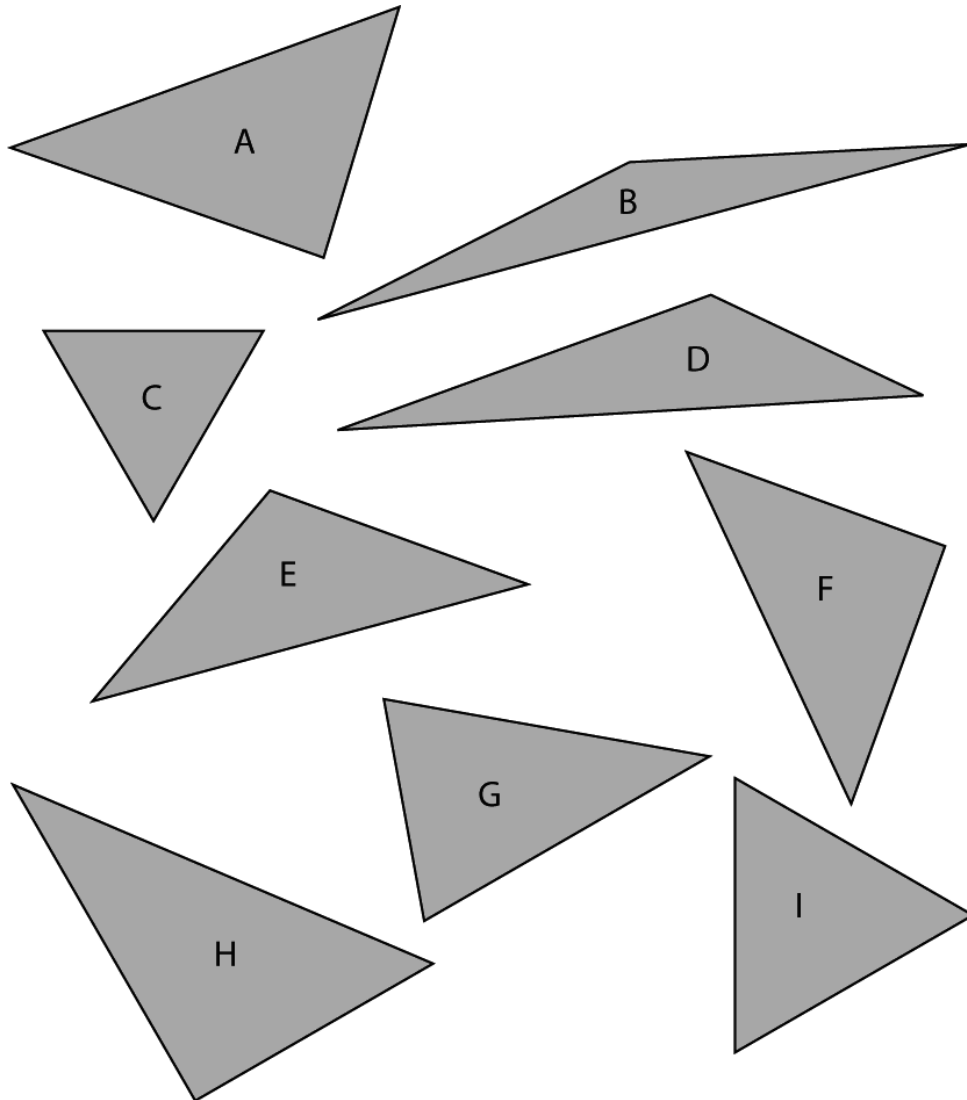
Ordne die Dreiecke nach Winkeln und nach Seiten.
Benenne jeweils die Dreiecksarten.



Dreiecke

Eigenschaften von Dreiecken (Niveau 2)

Ordne die Dreiecke nach Winkeln und nach Seiten.
Benenne jeweils die Dreiecksarten.



	unregelmäßiges Dreieck	gleichschenkliges Dreieck	gleichseitiges Dreieck
spitzwinkliges Dreieck	A	G	C, I
rechtwinkliges Dreieck	H	F	
stumpfwinkliges Dreieck	B, D	E	

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Ebene Figuren

Winkel im Dreieck (Niveau 1)

1 Bestimme den fehlenden Innenwinkel der Dreiecke.

a) $\alpha = 50^\circ; \beta = 50^\circ$

$\gamma =$ _____

b) $\gamma = 20^\circ; \beta = 100^\circ$

$\alpha =$ _____

c) $\alpha = 80^\circ; \gamma = 80^\circ$

$\beta =$ _____

d) $\alpha = 35^\circ; \beta = 45^\circ$

$\gamma =$ _____

e) $\beta = 110^\circ; \gamma = 10^\circ$

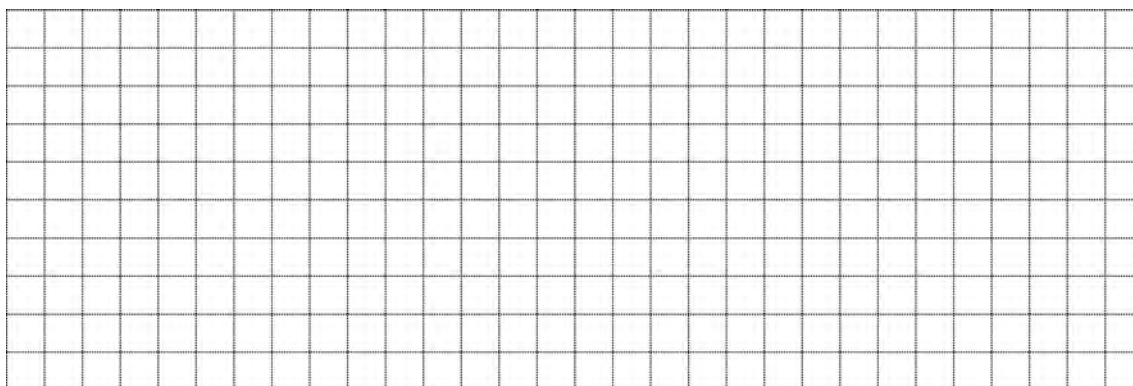
$\alpha =$ _____

f) $\gamma = 50^\circ; \alpha = 55^\circ$

$\beta =$ _____

2 Zeichne jeweils ein

a) rechtwinkliges Dreieck, b) stumpfwinkliges Dreieck, c) spitzwinkliges Dreieck.



3 Zeichne das folgende Dreieck und gib die Dreiecksart an.

$c = 8 \text{ cm}; \beta = 90^\circ; a = 6 \text{ cm}$



Ebene Figuren

Winkel im Dreieck (Niveau 1)

1 Bestimme den fehlenden Innenwinkel der Dreiecke.

a) $\alpha = 50^\circ; \beta = 50^\circ$

$\gamma = \underline{80^\circ}$

b) $\gamma = 20^\circ; \beta = 100^\circ$

$\alpha = \underline{60^\circ}$

c) $\alpha = 80^\circ; \gamma = 80^\circ$

$\beta = \underline{20^\circ}$

d) $\alpha = 35^\circ; \beta = 45^\circ$

$\gamma = \underline{100^\circ}$

e) $\beta = 110^\circ; \gamma = 10^\circ$

$\alpha = \underline{60^\circ}$

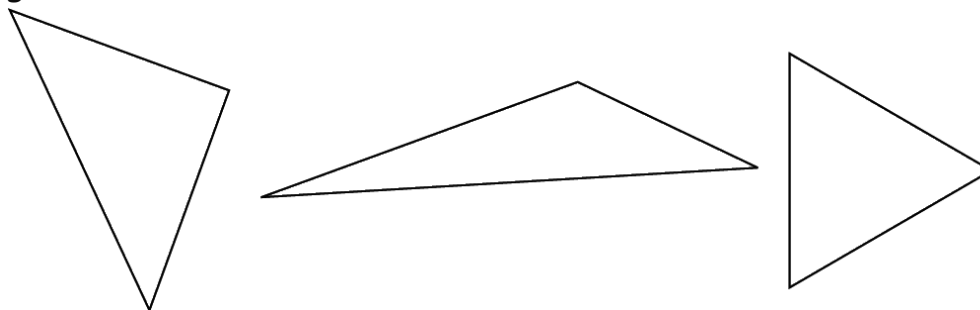
f) $\gamma = 50^\circ; \alpha = 55^\circ$

$\beta = \underline{75^\circ}$

2 Zeichne jeweils ein

a) rechtwinkliges Dreieck, b) stumpfwinkliges Dreieck, c) spitzwinkliges Dreieck.

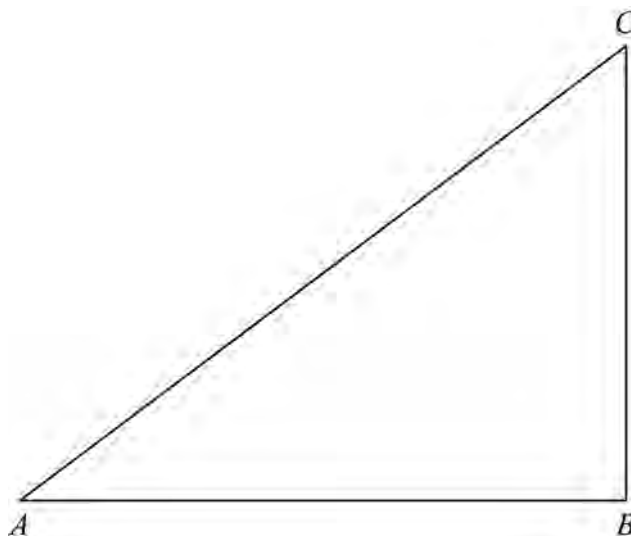
Lösungen individuell, z.B.



3 Zeichne das folgende Dreieck und gib die Dreiecksart an.

$c = 8 \text{ cm}; \beta = 90^\circ; a = 6 \text{ cm}$

rechtwinkliges Dreieck



Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Ebene Figuren

Winkel im Dreieck (Niveau 2)

1 Bestimme den fehlenden Innenwinkel der Dreiecke.

a) $\alpha = 17^\circ; \beta = 56^\circ$

$\gamma =$ _____

b) $\gamma = 25^\circ; \beta = 98^\circ$

$\alpha =$ _____

c) $\alpha = 78^\circ; \gamma = 78^\circ$

$\beta =$ _____

d) $\alpha = 19^\circ; \beta = 25^\circ$

$\gamma =$ _____

e) $\beta = 113^\circ; \gamma = 26^\circ$

$\alpha =$ _____

f) $\gamma = 47^\circ; \alpha = 46^\circ$

$\beta =$ _____

2 Zeichne jeweils ein

- a) rechtwinkliges und gleichschenkliges Dreieck,
- b) stumpfwinkliges und beliebiges Dreieck,
- c) spitzwinkliges und gleichseitiges Dreieck.

3 Skizziere das Dreieck und bestimme die Dreiecksart.

$a = 6,5 \text{ cm}; \beta = 50^\circ; \gamma = 30^\circ$

Ebene Figuren

Winkel im Dreieck (Niveau 2)

1 Bestimme den fehlenden Innenwinkel der Dreiecke.

a) $\alpha = 17^\circ; \beta = 56^\circ$

$\gamma = \underline{107^\circ}$

b) $\gamma = 25^\circ; \beta = 98^\circ$

$\alpha = \underline{57^\circ}$

c) $\alpha = 78^\circ; \gamma = 78^\circ$

$\beta = \underline{24^\circ}$

d) $\alpha = 19^\circ; \beta = 25^\circ$

$\gamma = \underline{136^\circ}$

e) $\beta = 113^\circ; \gamma = 26^\circ$

$\alpha = \underline{41^\circ}$

f) $\gamma = 47^\circ; \alpha = 46^\circ$

$\beta = \underline{87^\circ}$

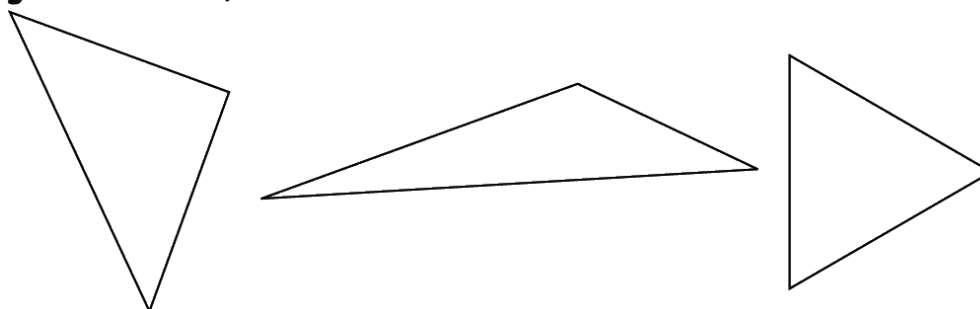
2 Zeichne jeweils ein

a) rechtwinkliges und gleichschenkliges Dreieck,

b) stumpfwinkliges und beliebiges Dreieck,

c) spitzwinkliges und gleichseitiges Dreieck.

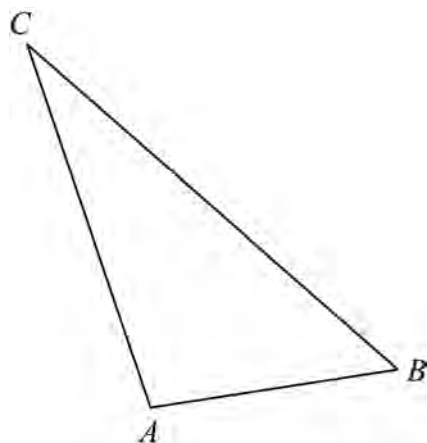
Lösungen individuell, z.B.



3 Skizziere das Dreieck und bestimme die Dreiecksart.

$a = 6,5 \text{ cm}; \beta = 50^\circ; \gamma = 30^\circ$

stumpfwinkliges Dreieck, $\alpha = 100^\circ$



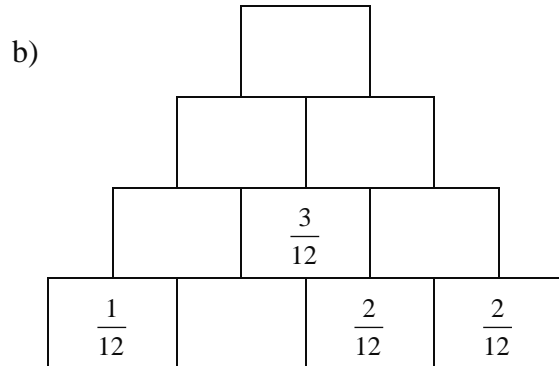
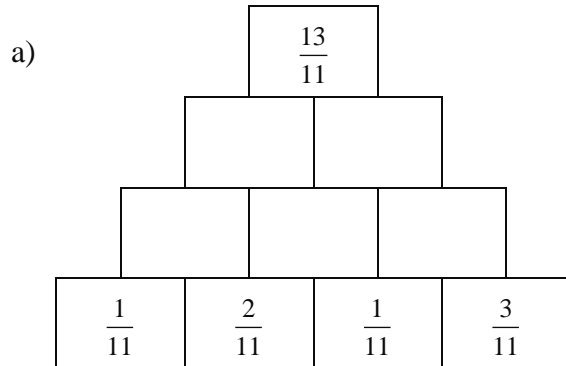
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

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

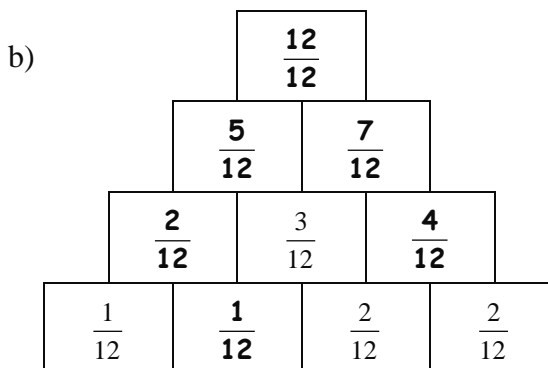
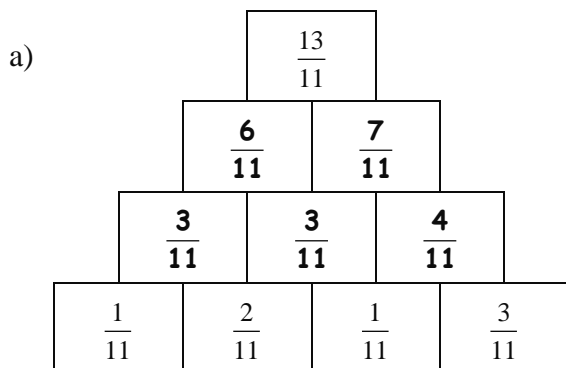
d) $\frac{4}{5} -$ _____ $= \frac{2}{5}$

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

Rechnen mit Brüchen

Brüche addieren und subtrahieren (Niveau 1)

1 Fülle die Rechenmauern aus.



2 Berechne.

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

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

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

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

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

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

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

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

3 Löse die Aufgaben mit gemischten Zahlen.

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

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

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

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

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

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

4 Ergänze den fehlenden Bruch.

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

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

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

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

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

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

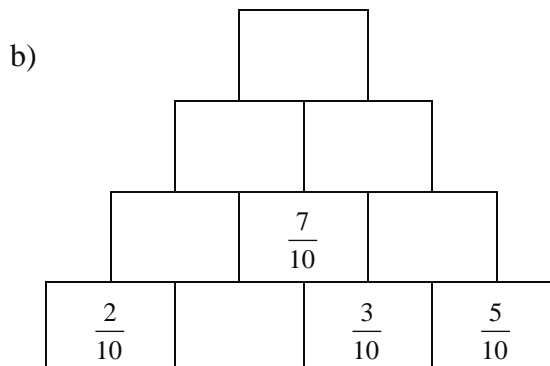
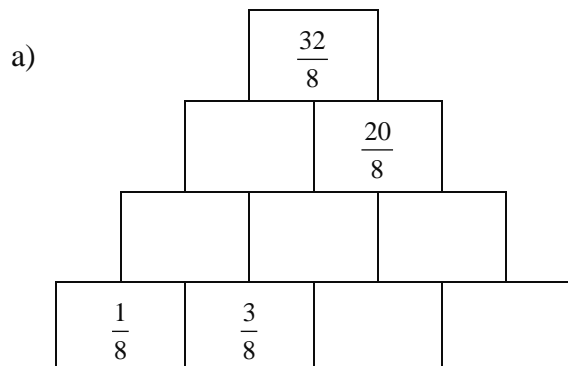
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

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

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

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

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

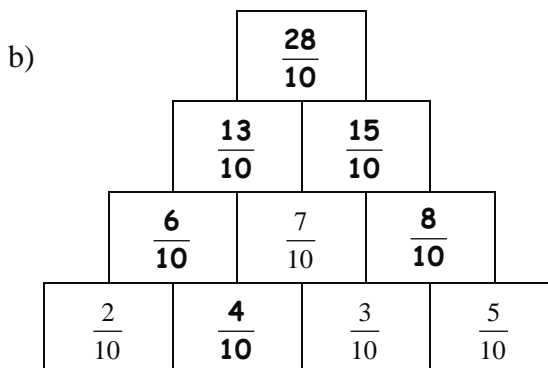
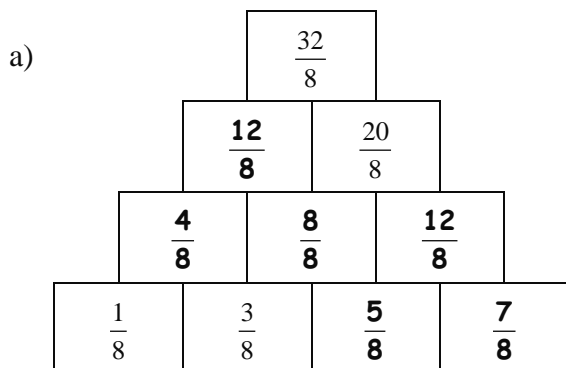
d) $\frac{7}{8} -$ _____ $= \frac{1}{2}$

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

Rechnen mit Brüchen

Brüche addieren und subtrahieren (Niveau 2)

1 Fülle die Rechenmauern aus.



2 Berechne.

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

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

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

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

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

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

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

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

3 Löse die Aufgaben mit gemischten Zahlen.

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

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

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

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

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

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

4 Ergänze den fehlenden Bruch.

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

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

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

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

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

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

Addition und Subtraktion ungleichnamiger Brüche (Niveau 1)

a) $\frac{1}{2} \times \frac{3}{6} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

b) $\frac{3}{4} \times \frac{6}{8} = \frac{18}{32} = \frac{9}{16}$

c) $\frac{2}{5} \times \frac{8}{15} = \frac{16}{75}$

d) $\frac{2}{3} \times \frac{4}{6} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$

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

The snail's shell contains the following math problems:

- Top left: $\frac{4}{15} + \frac{3}{25}$
- Top right: $\frac{130}{50} - \frac{3}{10}$
- Bottom left: $\frac{700}{150} + \frac{9}{5}$
- Bottom right: $\frac{15}{25} - \frac{9}{4}$
- Center: $?$

The snake's body contains the following math problems:

- Top: $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} - \frac{2}{16} + \frac{15}{12} - \frac{9}{4}$
- Bottom: $\frac{4}{18} - \frac{5}{36} - \frac{1}{9} + ?$

Rechenschlange: $\frac{1}{4}$

[illegible]

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

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)

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

b)

$\frac{3}{15}$		
$\frac{\quad}{5}$	$\frac{12}{\quad}$	$\frac{\quad}{30}$
$\frac{\quad}{135}$	$\frac{18}{\quad}$	$\frac{39}{\quad}$
$\frac{2}{\quad}$	$\frac{\quad}{45}$	$\frac{15}{\quad}$

c)

$\frac{2}{7}$		
$\frac{\quad}{14}$	$\frac{8}{\quad}$	$\frac{\quad}{77}$
$\frac{\quad}{63}$	$\frac{84}{\quad}$	$\frac{\quad}{35}$
$\frac{16}{\quad}$	$\frac{\quad}{84}$	$\frac{32}{\quad}$

d)

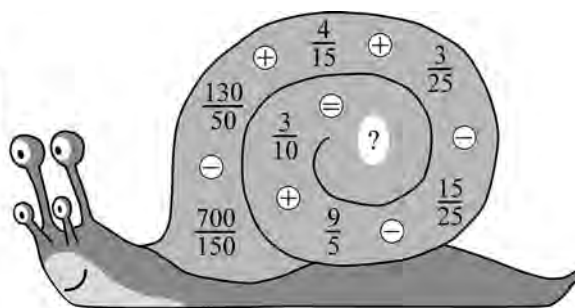
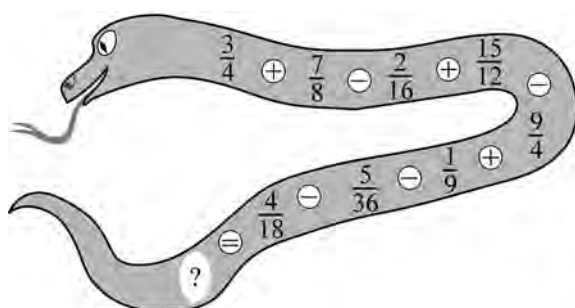
$\frac{4}{9}$		
$\frac{\quad}{27}$	$\frac{16}{\quad}$	$\frac{\quad}{81}$
$\frac{\quad}{63}$	$\frac{48}{\quad}$	$\frac{\quad}{72}$
$\frac{24}{\quad}$	$\frac{\quad}{45}$	$\frac{52}{\quad}$

2 Vervollständige die Rechentabelle.

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

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

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



Rechenschlange: _____ Rechenschnecke: _____

Rechnen mit Brüchen

Addition und Subtraktion ungleichnamiger Brüche (Niveau 2)

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

a)

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

 b)

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

 c)

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

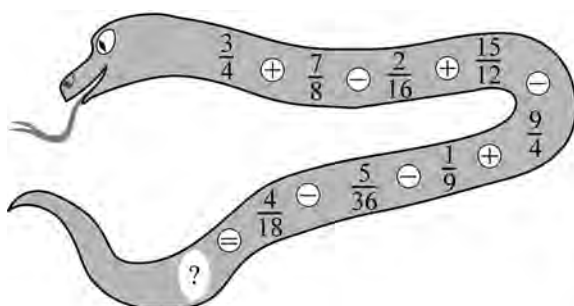
 d)

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

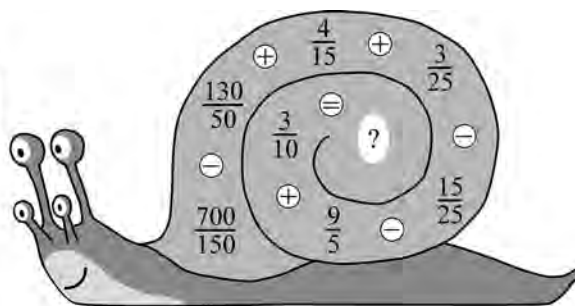
2 Vervollständige die Rechentabelle.

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

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



Rechenschlange: $\frac{1}{4}$



Rechenschnecke: $\frac{53}{150}$

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Rechnen mit Dezimalbrüchen

Addition und Subtraktion von Dezimalbrüchen (Niveau 1)

1 Überschlage die Rechnung und rechne dann schriftlich.

a) Ü: _____	b) Ü: _____	c) Ü: _____	d) Ü: _____																																																																								
<table border="1"> <tr><td></td><td>1</td><td>6</td><td>3</td></tr> <tr><td>+</td><td>5</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>+</td><td></td><td>9</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		1	6	3	+	5	2	4	+		9	1					<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> <tr><td>+</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>+</td><td>2</td><td>7</td><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			3	2	5	+	1	0	1	7	+	2	7	3	9						<table border="1"> <tr><td></td><td>9</td><td>5</td><td>4</td></tr> <tr><td>-</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>-</td><td>0</td><td>7</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		9	5	4	-	5	1	2	-	0	7	6					<table border="1"> <tr><td></td><td>5</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>7</td><td>9</td><td>2</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>3</td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		5	2	2	3	-		7	9	2	-		3	8	8					
	1	6	3																																																																								
+	5	2	4																																																																								
+		9	1																																																																								
		3	2	5																																																																							
+	1	0	1	7																																																																							
+	2	7	3	9																																																																							
	9	5	4																																																																								
-	5	1	2																																																																								
-	0	7	6																																																																								
	5	2	2	3																																																																							
-		7	9	2																																																																							
-		3	8	8																																																																							

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

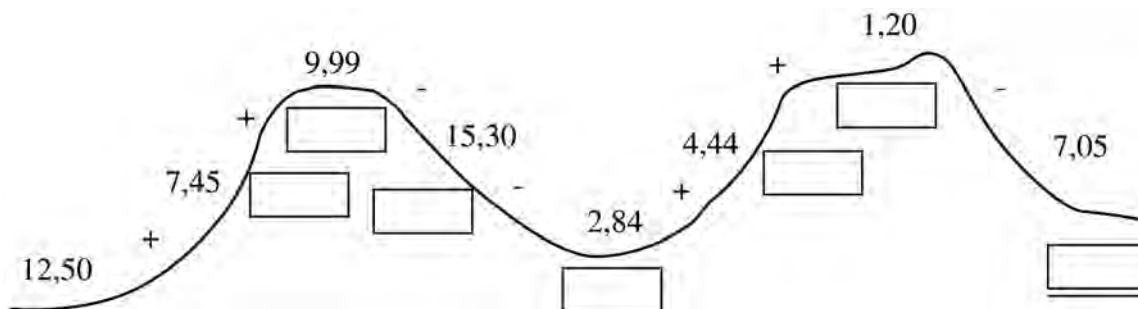
- a) $150,50 + 27,70 + 0,56$ b) $358,00 - 65,87 - 123,50$ c) $3,03 + 70 + 5,55$

- 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.



Rechnen mit Dezimalbrüchen

Addition und Subtraktion von Dezimalbrüchen (Niveau 1)

1 Überschlage die Rechnung und rechne dann schriftlich.

a) Ü: 80 b) Ü: 40 c) Ü: 4 d) Ü: 40

	1	6	3
+	5	2	4
+		9	1
	7	7	8

		3	2	5
+	1	0	1	7
+	2	7	3	9
	4	0	8	1

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

	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) $150,50 + 27,70 + 0,56$ b) $358,00 - 65,87 - 123,50$ c) $3,03 + 70 + 5,55$

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

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

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

d) $73,4 - 4,376 - 28,7 - 13$ e) $88,76 + 9,382 + 0,9 + 47$ f) $0,8 - 0,078 - 0,24 - 0,3$

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

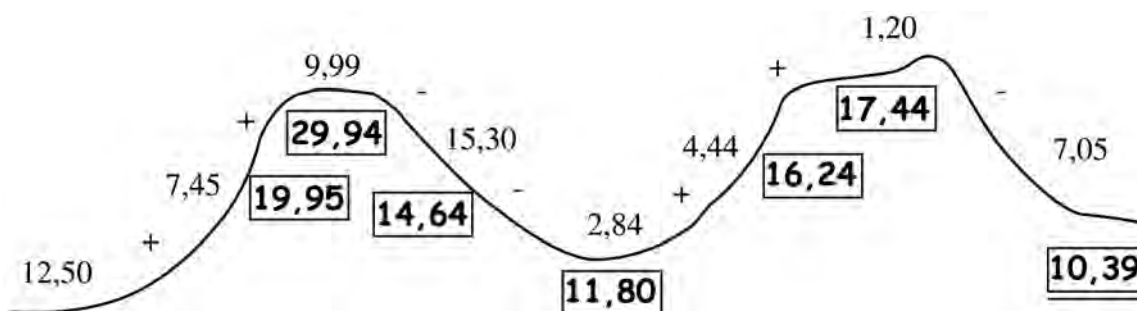
	8	8	7	6	0
+		9	3	8	2
+		0	9	0	0
+	4	7	0	0	0
1	4	6	0	4	2

	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) $0,5 + 0,35 = \underline{0,85}$ b) $1,7 - 0,8 = \underline{0,9}$ c) $0,03 + 0,6 = \underline{0,63}$
d) $7,5 + 3,5 = \underline{11}$ e) $3,5 + 3,6 = \underline{7,1}$ f) $22,3 - 3,3 = \underline{19}$
g) $12,55 - 6 = \underline{6,55}$ h) $103,4 - 53,4 = \underline{50}$ i) $99 - 98,93 = \underline{0,07}$

4 Bestreite den „Bergmarathon“. Welches Ziel erreichst du?
Notiere Zwischenergebnisse in den Kästchen.



Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Rechnen mit Dezimalbrüchen

Addition und Subtraktion von Dezimalbrüchen (Niveau 2)

1 Rechne schriftlich.

a)	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr> <tr><td>+</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>+</td><td>2</td><td>7</td><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			3	2	5	+	1	0	1	7	+	2	7	3	9						b)	<table border="1"> <tr><td></td><td>1</td><td>6</td><td>3</td></tr> <tr><td>+</td><td>5</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>+</td><td></td><td>9</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		1	6	3	+	5	2	4	+		9	1					c)	<table border="1"> <tr><td></td><td>5</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>7</td><td>9</td><td>2</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>3</td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		5	2	2	3	-		7	9	2	-		3	8	8						d)	<table border="1"> <tr><td></td><td>9</td><td>5</td><td>4</td></tr> <tr><td>-</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>-</td><td>0</td><td>7</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		9	5	4	-	5	1	2	-	0	7	6				
		3	2	5																																																																											
+	1	0	1	7																																																																											
+	2	7	3	9																																																																											
	1	6	3																																																																												
+	5	2	4																																																																												
+		9	1																																																																												
	5	2	2	3																																																																											
-		7	9	2																																																																											
-		3	8	8																																																																											
	9	5	4																																																																												
-	5	1	2																																																																												
-	0	7	6																																																																												

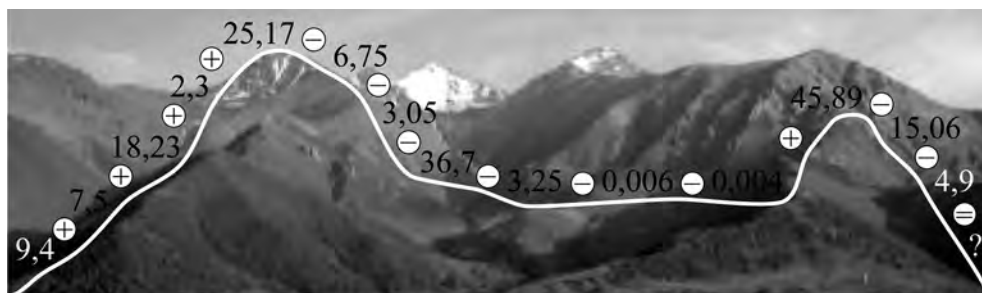
2 Schreibe stellengerecht untereinander und berechne.

a) $870,5 + 23,7 + 0,56$	b) $758 - 65,87 - 123,5$	c) $0,03 + 70 + 5,55$																																																																																										
<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																															<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																															<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																														
d) $73,4 - 4,376 - 28,7 - 13$	e) $88,76 + 9,382 + 0,9 + 47$	f) $0,8 - 0,078 - 0,24 - 0,3$																																																																																										
<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																															<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																															<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																														

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?



Rechnen mit Dezimalbrüchen

Addition und Subtraktion von Dezimalbrüchen (Niveau 2)

1 Rechne schriftlich.

a)

		3	2	5
+	1	0	1	7
+	2	7	3	9
	4	0	8	1

b)

	1	6	3
+	5	2	4
+		9	1
	7	7	8

c)

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

d)

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

2 Schreibe stellengerecht untereinander und berechne.

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

	8	7	0	5	0	
+		2	3	7	0	
+				0	5	6
	8	9	4	7	6	

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

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

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

		0	0	3
+	7	0	0	0
+		5	5	5
	7	5	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	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) $0,5 + 0,35 = \underline{0,85}$

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

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

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

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

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

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

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

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

j) $93 - 42,1 = \underline{50,9}$

k) $1,5 + 9,3 = \underline{10,8}$

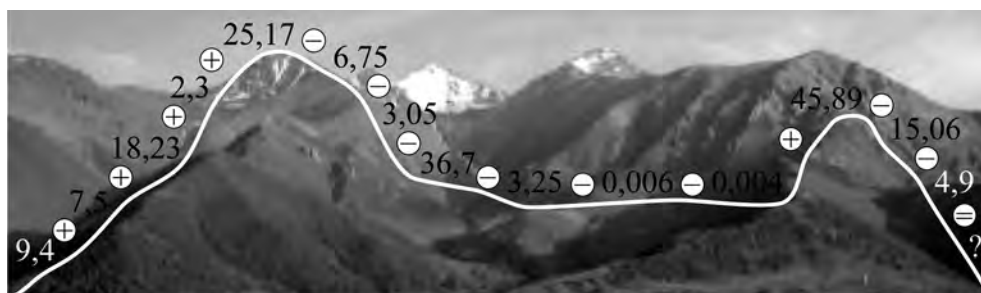
l) $0,065 + 0,45 = \underline{0,515}$

m) $87 - 16,5 = \underline{70,5}$

n) $44,6 + 2,76 = \underline{47,36}$

o) $0,267 - 0,048 = \underline{0,219}$

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



62,6
-49,76
+45,89
-19,96
38,77

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Rechnen mit Brüchen

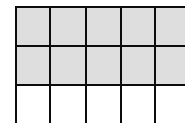
Veranschaulichung der Multiplikation zweier Brüche (Niveau 1)

So wird's gemacht:

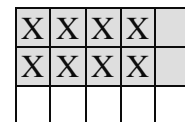
1. Betrachte zuerst den zweiten Bruch; färbe den entsprechenden Bruchteil des Rechtecks.
2. Betrachte nun den ersten Bruch:
Markiere diesen Bruchteil der *gefärbten* Rechteckfläche.
3. Das Ergebnis ist der Bruchteil, den die markierte Fläche, bezogen auf das ganze Rechteck, einnimmt.

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:

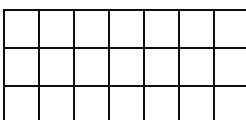


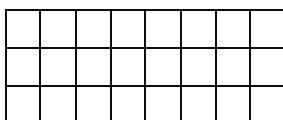
3. 8 der insgesamt 15 Rechteckkästchen sind markiert ($\frac{8}{15}$); also: $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$.

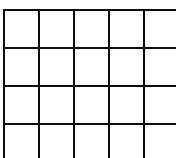
Berechne und veranschauliche wie in dem Beispiel oben.

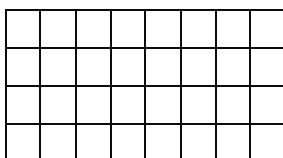
a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} =$ 

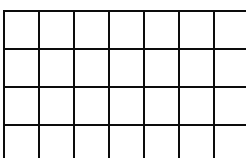
b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} =$ 

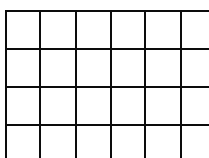
c) $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} =$ 

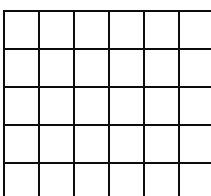
d) $\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} =$ 

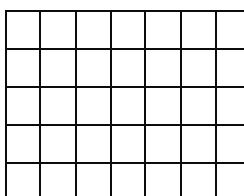
e) $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} =$ 

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

Rechnen mit Brüchen

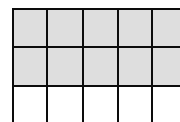
Veranschaulichung der Multiplikation zweier Brüche (Niveau 1)

So wird's gemacht:

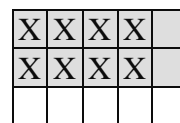
1. Betrachte zuerst den zweiten Bruch; färbe den entsprechenden Bruchteil des Rechtecks.
2. Betrachte nun den ersten Bruch:
Markiere diesen Bruchteil der *gefärbten* Rechteckfläche.
3. Das Ergebnis ist der Bruchteil, den die markierte Fläche, bezogen auf das ganze Rechteck, einnimmt.

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

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



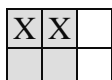
2. $\frac{4}{5}$ des gefärbten Rechtecks werden markiert:



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

Berechne und veranschauliche wie in dem Beispiel oben.

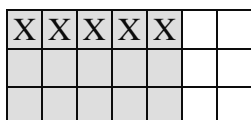
a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{6}$



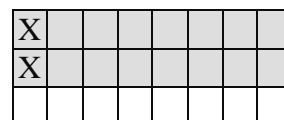
b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$



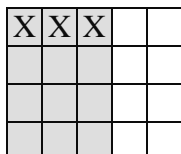
c) $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} = \frac{5}{21}$



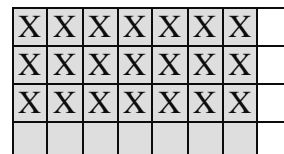
d) $\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{24}$



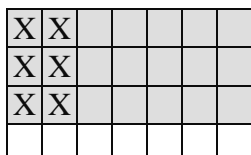
e) $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{20}$



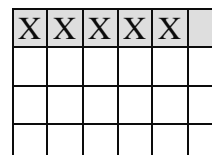
f) $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} = \frac{21}{32}$



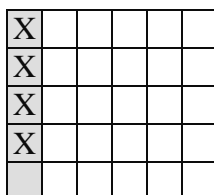
g) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{28}$



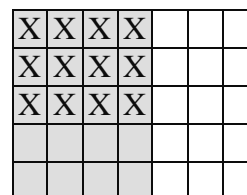
h) $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4} = \frac{5}{24}$



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



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



Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Rechnen mit Brüchen

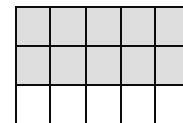
Veranschaulichung der Multiplikation zweier Brüche (Niveau 2)

So wird's gemacht:

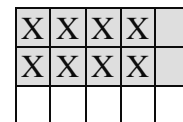
1. Betrachte zuerst den zweiten Bruch; färbe den entsprechenden Bruchteil des Rechtecks.
2. Betrachte nun den ersten Bruch:
Markiere diesen Bruchteil der *gefärbten* Rechteckfläche.
3. Das Ergebnis ist der Bruchteil, den die markierte Fläche, bezogen auf das ganze Rechteck, einnimmt.

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:



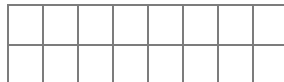
2. $\frac{4}{5}$ des gefärbten Rechtecks werden markiert:



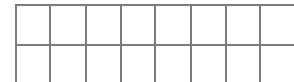
3. 8 der insgesamt 15 Rechteckkästchen sind markiert ($\frac{8}{15}$); also: $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$.

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

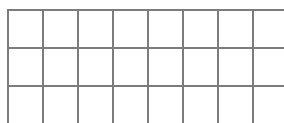
a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} =$ _____



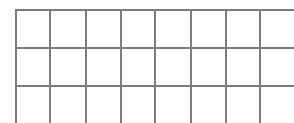
b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} =$ _____



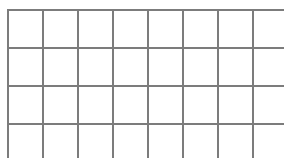
c) $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} =$ _____



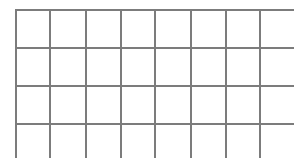
d) $\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} =$ _____



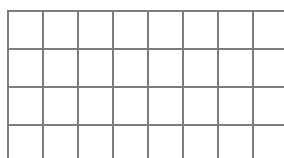
e) $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} =$ _____



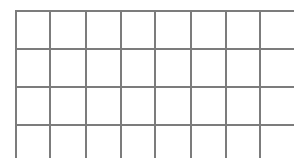
f) $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} =$ _____



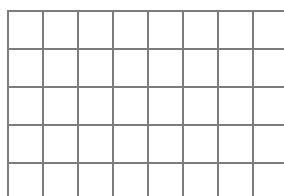
g) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} =$ _____



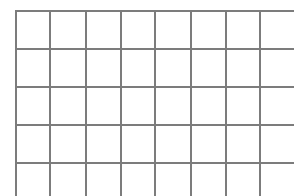
h) $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4} =$ _____



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



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



Rechnen mit Brüchen

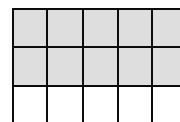
Veranschaulichung der Multiplikation zweier Brüche (Niveau 2)

So wird's gemacht:

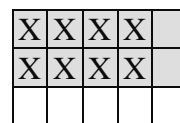
1. Betrachte zuerst den zweiten Bruch; färbe den entsprechenden Bruchteil des Rechtecks.
2. Betrachte nun den ersten Bruch:
Markiere diesen Bruchteil der *gefärbten* Rechteckfläche.
3. Das Ergebnis ist der Bruchteil, den die markierte Fläche, bezogen auf das ganze Rechteck, einnimmt.

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

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



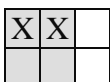
2. $\frac{4}{5}$ des gefärbten Rechtecks werden markiert:



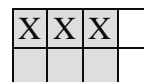
3. 8 der insgesamt 15 Rechteckkästchen sind markiert ($\frac{8}{15}$); also: $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$.

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

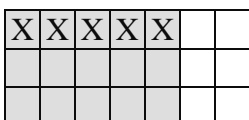
a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{6}$



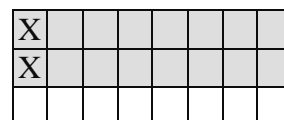
b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$



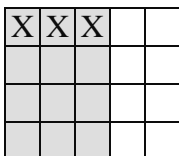
c) $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{7} = \frac{5}{21}$



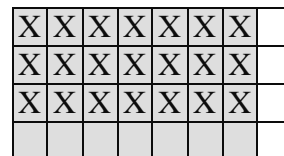
d) $\frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{24}$



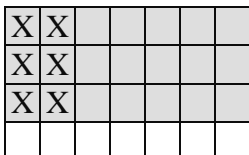
e) $\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{20}$



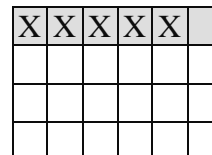
f) $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} = \frac{21}{32}$



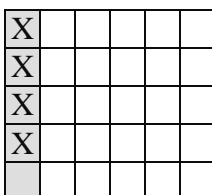
g) $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{28}$



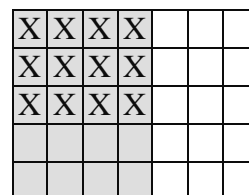
h) $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{4} = \frac{5}{24}$



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



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



Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

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) _____ |

Rechnen mit Brüchen

Brüche multiplizieren (Niveau 1)

1 Berechne die Produkte.

Kürze, wenn möglich, bevor du multiplizierst.

- | | |
|--|---|
| a) $8 \cdot \frac{3}{16} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$ | b) $12 \cdot \frac{3}{6} = 6$ |
| c) $12 \cdot \frac{4}{3} = 16$ | d) $16 \cdot \frac{5}{4} = 20$ |
| e) $20 \cdot \frac{15}{8} = \frac{75}{2} = 37 \frac{1}{2}$ | f) $5 \cdot \frac{51}{100} = \frac{51}{20} = 2 \frac{11}{20}$ |
| g) $18 \cdot \frac{3}{12} = \frac{9}{2} = 4 \frac{1}{2}$ | h) $17 \cdot \frac{10}{7} = \frac{170}{7} = 24 \frac{2}{7}$ |
| i) $9 \cdot \frac{5}{12} = \frac{15}{4} = 3 \frac{3}{4}$ | j) $5 \cdot \frac{3}{8} = \frac{15}{8} = 1 \frac{7}{8}$ |
| k) $24 \cdot \frac{5}{36} = \frac{10}{3} = 3 \frac{1}{3}$ | l) $36 \cdot \frac{5}{24} = \frac{15}{2} = 7 \frac{1}{2}$ |
| m) $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{12} = \frac{1}{12}$ | n) $\frac{1}{4} \cdot \frac{12}{13} = \frac{3}{13}$ |
| o) $\frac{5}{7} \cdot \frac{35}{15} = \frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$ | p) $\frac{4}{6} \cdot \frac{3}{12} = \frac{1}{6}$ |
| q) $\frac{5}{8} \cdot \frac{16}{25} = \frac{2}{5}$ | r) $\frac{40}{33} \cdot \frac{3}{44} = \frac{10}{121}$ |
| s) $\frac{45}{55} \cdot \frac{33}{9} = 3$ | t) $\frac{17}{39} \cdot \frac{13}{51} = \frac{1}{9}$ |
| u) $\frac{28}{19} \cdot \frac{38}{70} = \frac{4}{5}$ | v) $\frac{84}{5} \cdot \frac{130}{12} = 182$ |

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

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| a) _____ | b) _____ |
| c) Aufgaben und Lösungen | d) individuell |
| e) _____ | f) _____ |
| g) _____ | h) _____ |
| i) _____ | j) _____ |

Name:	
Klasse:	Datum:

Rechnen mit Brüchen

Brüche multiplizieren (Niveau 2)

1 Berechne die Produkte.

Kürze, wenn möglich, bevor du multiplizierst.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

f) _____

g) _____

h) _____

i) _____

j) _____

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) _____

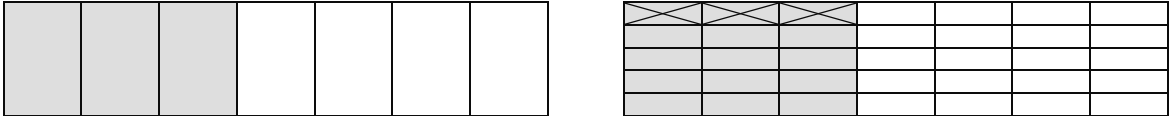
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik


Rechnen mit Brüchen

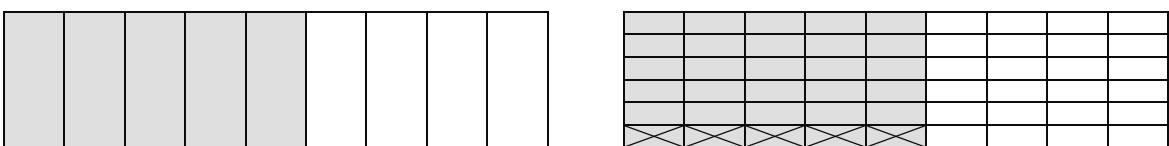
Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl (Niveau 1)

1 Notiere die hier dargestellte Rechnung.

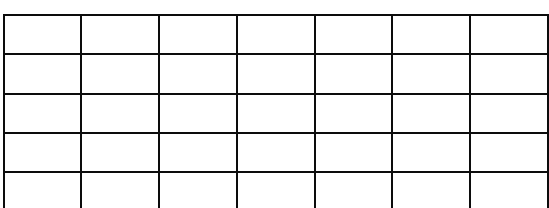
a) 

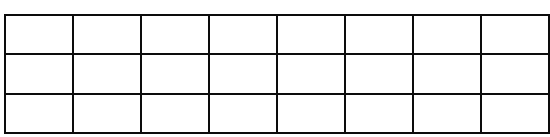
$$\frac{3}{7} : 4 = \frac{3}{28}$$

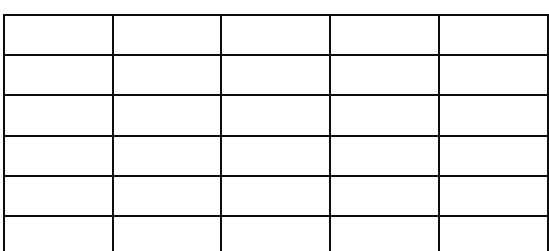
b) 

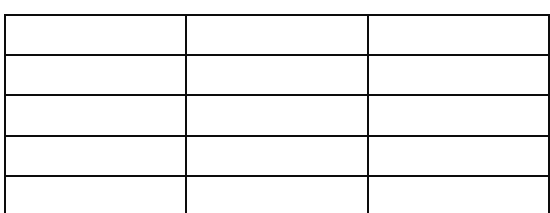
c) 

2 Zeichne selbst passende Rechtecke und löse die Aufgaben.

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

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

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


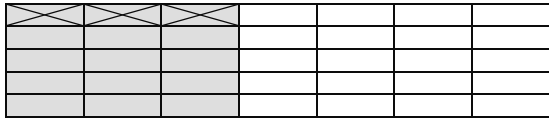
d) $\frac{2}{3} : 5 =$ 

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

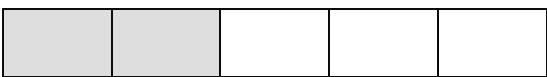
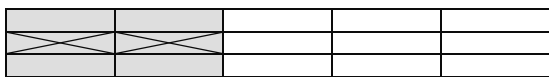
Rechnen mit Brüchen

Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl (Niveau 1)

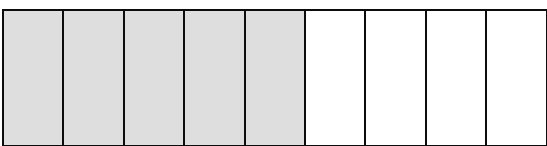
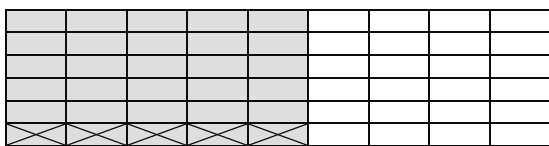
1 Notiere die hier dargestellte Rechnung.

a)  

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

b)  

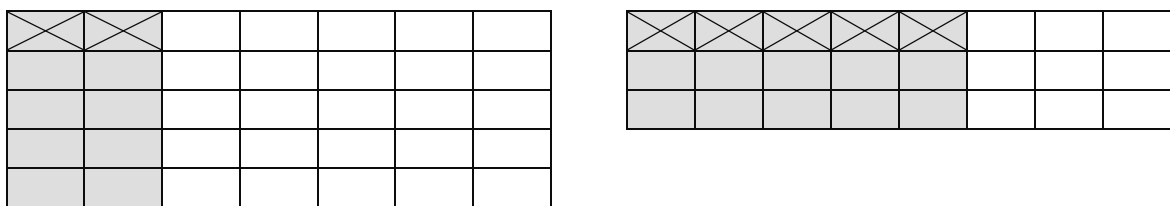
$$\frac{2}{5} : 3 = \frac{2}{15}$$

c)  

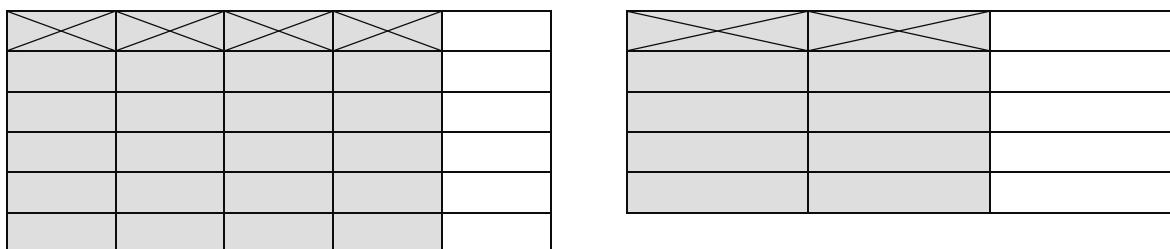
$$\frac{5}{9} : 6 = \frac{5}{45}$$

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.**

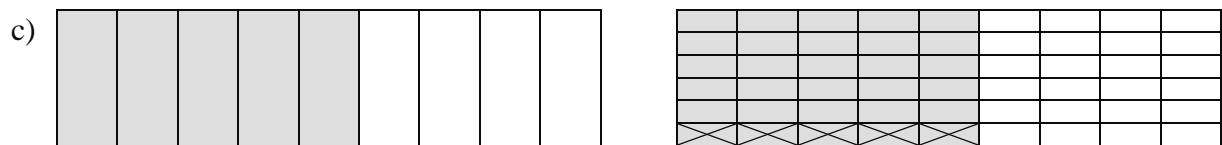
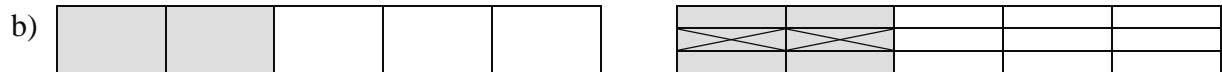
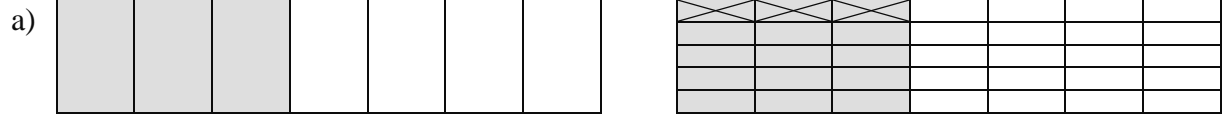
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Rechnen mit Brüchen

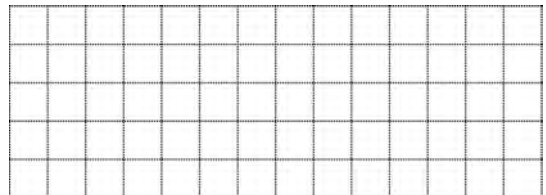
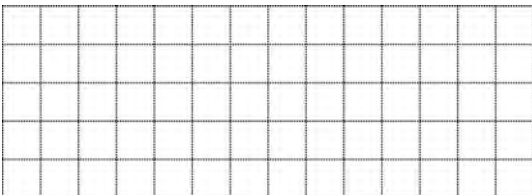
Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl (Niveau 2)

1 Notiere die hier dargestellte Rechnung.

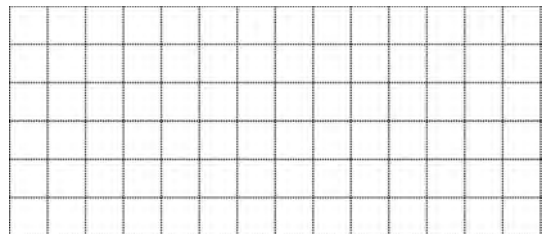
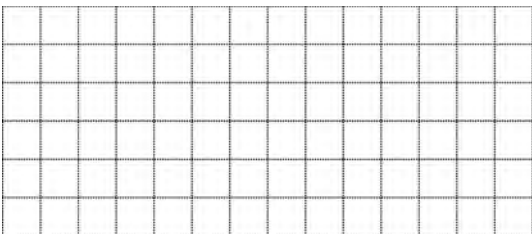


2 Zeichne selbst passende Rechtecke und löse die Aufgaben.

a) $\frac{2}{7} : 5 =$ _____ b) $\frac{4}{5} : 6 =$ _____



c) $\frac{5}{8} : 3 =$ _____ d) $\frac{2}{3} : 5 =$ _____


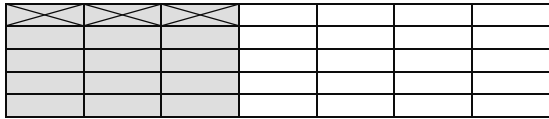


3 Formuliere eine eigene Rechenregel, indem du den folgenden Satz vervollständigst:
„Ein Bruch wird durch eine natürliche Zahl dividiert, indem ...“

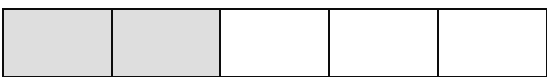
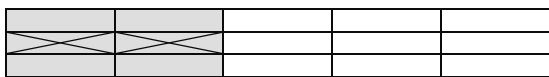
Rechnen mit Brüchen

Division eines Bruches durch eine natürliche Zahl (Niveau 2)

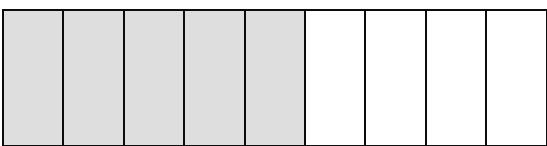
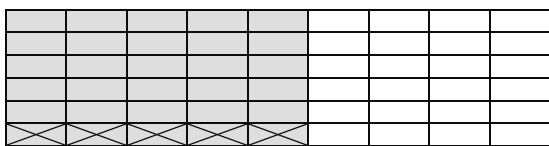
1 Notiere die hier dargestellte Rechnung.

a)  

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

b)  

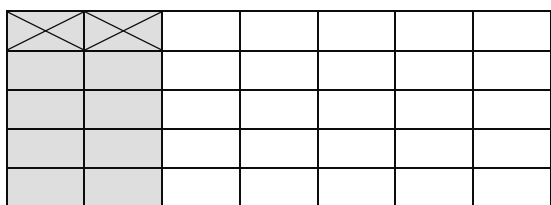
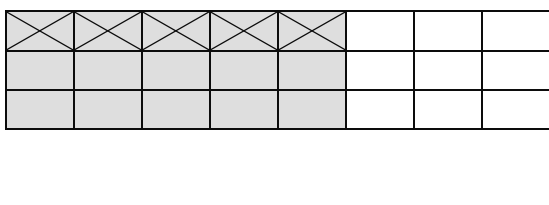
$$\frac{2}{5} : 3 = \frac{2}{15}$$

c)  

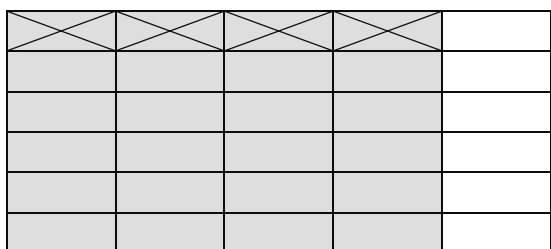
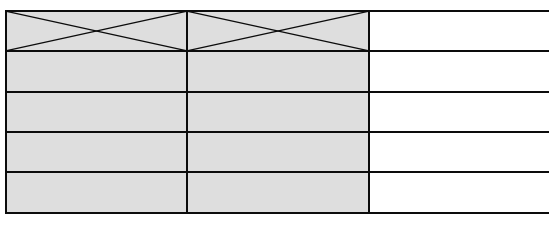
$$\frac{5}{9} : 6 = \frac{5}{45}$$

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:

Arbeitsblatt Mathematik

Rechnen mit Brüchen

Division von Brüchen (Niveau 1)

1 Berechne und kürze, wenn möglich, vor dem Dividieren.

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| a) $\frac{1}{5} : 2 =$ _____ | b) $\frac{1}{7} : 3 =$ _____ | c) $\frac{1}{10} : 6 =$ _____ |
| d) $\frac{3}{7} : 3 =$ _____ | e) $\frac{9}{16} : 9 =$ _____ | f) $\frac{5}{8} : 5 =$ _____ |
| g) $\frac{16}{27} : 4 =$ _____ | h) $\frac{35}{36} : 5 =$ _____ | i) $\frac{3}{5} : 9 =$ _____ |

2 Bestimme den Kehrwert der Brüche.

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a) $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{1} = 2$ _____ | b) $\frac{2}{3}$ _____ | c) $\frac{3}{4}$ _____ |
| d) $\frac{7}{8}$ _____ | e) $\frac{9}{10}$ _____ | f) $\frac{11}{13}$ _____ |
| g) $\frac{21}{17}$ _____ | h) $\frac{47}{19}$ _____ | i) $\frac{17}{11}$ _____ |
| j) $\frac{31}{32}$ _____ | k) $\frac{1}{12}$ _____ | l) $\frac{13}{2}$ _____ |

3 Berechne. Kürze, wenn möglich, vorher.

- | | |
|--|---|
| a) $\frac{1}{3} : \frac{1}{2} =$ _____ | b) $\frac{1}{5} : \frac{2}{3} =$ _____ |
| c) $\frac{1}{6} : \frac{1}{6} =$ _____ | d) $\frac{7}{9} : \frac{3}{9} =$ _____ |
| e) $\frac{3}{4} : \frac{3}{4} =$ _____ | f) $\frac{9}{10} : \frac{3}{5} =$ _____ |

4 Berechne und kürze das Ergebnis, soweit möglich.

- | | |
|---|---|
| a) $5 : \frac{1}{2} =$ _____ | b) $\frac{1}{2} : 5 =$ _____ |
| c) $2\frac{1}{2} : 5 =$ _____ | d) $5 : 2\frac{1}{2} =$ _____ |
| e) $\frac{4}{25} : \frac{4}{5} =$ _____ | f) $\frac{4}{5} : \frac{4}{25} =$ _____ |

5 500 l Apfelsaft soll in $\frac{1}{4}$ l-Päckchen abgefüllt werden. Wie viele Päckchen erhält man?

Rechnen mit Brüchen

Division von Brüchen (Niveau 1)

1 Berechne und kürze, wenn möglich, vor dem Dividieren.

a) $\frac{1}{5} : 2 = \frac{1}{10}$	b) $\frac{1}{7} : 3 = \frac{1}{21}$	c) $\frac{1}{10} : 6 = \frac{1}{60}$
d) $\frac{3}{7} : 3 = \frac{1}{7}$	e) $\frac{9}{16} : 9 = \frac{1}{16}$	f) $\frac{5}{8} : 5 = \frac{1}{8}$
g) $\frac{16}{27} : 4 = \frac{4}{27}$	h) $\frac{35}{36} : 5 = \frac{7}{36}$	i) $\frac{3}{5} : 9 = \frac{1}{15}$

2 Bestimme den Kehrwert der Brüche.

a) $\frac{1}{2} = \frac{2}{1} = 2$	b) $\frac{2}{3} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$	c) $\frac{3}{4} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$
d) $\frac{7}{8} = \frac{8}{7} = 1 \frac{1}{7}$	e) $\frac{9}{10} = \frac{10}{9} = 1 \frac{1}{9}$	f) $\frac{11}{13} = \frac{13}{11} = 1 \frac{2}{11}$
g) $\frac{21}{17} = \frac{17}{21}$	h) $\frac{47}{19} = \frac{19}{47}$	i) $\frac{17}{11} = \frac{11}{17}$
j) $\frac{31}{32} = \frac{32}{31} = 1 \frac{1}{31}$	k) $\frac{1}{12} = \frac{12}{1}$	l) $\frac{13}{2} = \frac{2}{13}$

3 Berechne. Kürze, wenn möglich, vorher.

a) $\frac{1}{3} : \frac{1}{2} = \frac{1}{3} \cdot 2 = \frac{2}{3}$	b) $\frac{1}{5} : \frac{2}{3} = \frac{1}{5} \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{10}$
c) $\frac{1}{6} : \frac{1}{6} = \frac{1}{6} \cdot 6 = 1$	d) $\frac{7}{9} : \frac{3}{9} = \frac{7}{9} \cdot \frac{3}{3} = \frac{7}{3} = 2 \frac{1}{3}$
e) $\frac{3}{4} : \frac{3}{4} = \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = 1$	f) $\frac{9}{10} : \frac{3}{5} = \frac{9}{10} \cdot \frac{5}{3} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$

4 Berechne und kürze das Ergebnis, soweit möglich.

a) $5 : \frac{1}{2} = 5 \cdot 2 = 10$	b) $\frac{1}{2} : 5 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$
c) $2 \frac{1}{2} : 5 = \frac{5}{2} : 5 = \frac{5}{2} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{2}$	d) $5 : 2 \frac{1}{2} = 5 : \frac{5}{2} = 5 \cdot \frac{2}{5} = 2$
e) $\frac{4}{25} : \frac{4}{5} = \frac{4}{25} \cdot \frac{5}{4} = \frac{1}{5}$	f) $\frac{4}{5} : \frac{4}{25} = \frac{4}{5} \cdot \frac{25}{4} = 5$

5 500 l Apfelsaft soll in $\frac{1}{4}$ l-Päckchen abgefüllt werden. Wie viele Päckchen erhält man?

$$500 : \frac{1}{4} = 500 \cdot 4 = 2000$$

Man erhält 2000 $\frac{1}{4}$ l-Trinkpäckchen.

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Rechnen mit Brüchen

Division von Brüchen (Niveau 2)

1 Berechne und kürze, wenn möglich, vor dem Dividieren.

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| a) $\frac{3}{4} : 3 =$ _____ | b) $\frac{8}{7} : 2 =$ _____ | c) $\frac{16}{15} : 4 =$ _____ |
| d) $\frac{21}{17} : 12 =$ _____ | e) $\frac{24}{16} : 12 =$ _____ | f) $\frac{121}{169} : 11 =$ _____ |
| g) $\frac{169}{54} : 13 =$ _____ | h) $\frac{221}{24} : 17 =$ _____ | i) $\frac{225}{14} : 15 =$ _____ |

2 Bestimme den Kehrwert der Brüche. Schreibe diesen, wenn möglich, als gemischte Zahl.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) $\frac{1}{2}$ _____ | b) $\frac{2}{3}$ _____ | c) $\frac{3}{4}$ _____ |
| d) $\frac{7}{8}$ _____ | e) $\frac{9}{10}$ _____ | f) $\frac{11}{13}$ _____ |
| g) $\frac{21}{17}$ _____ | h) $\frac{47}{19}$ _____ | i) $\frac{17}{11}$ _____ |
| j) $\frac{31}{32}$ _____ | k) $\frac{1}{12}$ _____ | l) $\frac{13}{2}$ _____ |

3 Berechne. Kürze, wenn möglich, vorher.

- | | |
|--|--|
| a) $\frac{1}{2} : \frac{1}{2} =$ _____ | b) $\frac{3}{4} : \frac{1}{4} =$ _____ |
| c) $\frac{6}{5} : \frac{2}{3} =$ _____ | d) $\frac{8}{9} : \frac{2}{3} =$ _____ |
| e) $\frac{16}{12} : \frac{4}{3} =$ _____ | f) $\frac{32}{12} : \frac{16}{24} =$ _____ |

4 Berechne und kürze das Ergebnis, soweit möglich.

- | | |
|---|---|
| a) $7 : \frac{2}{4} =$ _____ | b) $1\frac{1}{2} : 3 =$ _____ |
| c) $3\frac{6}{7} : 3 =$ _____ | d) $2 : 4\frac{2}{3} =$ _____ |
| e) $\frac{7}{12} : \frac{1}{3} =$ _____ | f) $\frac{32}{6} : \frac{4}{6} =$ _____ |

5 6500 l Apfelsaft soll in $\frac{1}{8}$ l-Päckchen abgefüllt werden. Wie viele Päckchen erhält man?

Rechnen mit Brüchen

Division von Brüchen (Niveau 2)

1 Berechne und kürze, wenn möglich, vor dem Dividieren.

a) $\frac{3}{4} : 3 = \frac{1}{4}$	b) $\frac{8}{7} : 2 = \frac{4}{7}$	c) $\frac{16}{15} : 4 = \frac{4}{15}$
d) $\frac{21}{17} : 12 = \frac{7}{68}$	e) $\frac{24}{16} : 12 = \frac{1}{8}$	f) $\frac{121}{169} : 11 = \frac{11}{169}$
g) $\frac{169}{54} : 13 = \frac{13}{54}$	h) $\frac{221}{24} : 17 = \frac{13}{24}$	i) $\frac{225}{14} : 15 = \frac{15}{14} = 1 \frac{1}{15}$

2 Bestimme den Kehrwert der Brüche. Schreibe diesen, wenn möglich, als gemischte Zahl.

a) $\frac{1}{2} \quad \frac{2}{1} = 2$	b) $\frac{2}{3} \quad \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$	c) $\frac{3}{4} \quad \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$
d) $\frac{7}{8} \quad \frac{8}{7} = 1 \frac{1}{7}$	e) $\frac{9}{10} \quad \frac{10}{9} = 1 \frac{1}{9}$	f) $\frac{11}{13} \quad \frac{13}{11} = 1 \frac{2}{11}$
g) $\frac{21}{17} \quad \frac{17}{21}$	h) $\frac{47}{19} \quad \frac{19}{47}$	i) $\frac{17}{11} \quad \frac{11}{17}$
j) $\frac{31}{32} \quad \frac{32}{31} = 1 \frac{1}{31}$	k) $\frac{1}{12} \quad \frac{12}{1}$	l) $\frac{13}{2} \quad \frac{2}{13}$

3 Berechne. Kürze, wenn möglich, vorher.

a) $\frac{1}{2} : \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \cdot 2 = 1$	b) $\frac{3}{4} : \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \cdot 4 = 3$
c) $\frac{6}{5} : \frac{2}{3} = \frac{6}{5} \cdot \frac{3}{2} = \frac{9}{5} = 1 \frac{4}{5}$	d) $\frac{8}{9} : \frac{2}{3} = \frac{8}{9} \cdot \frac{3}{2} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$
e) $\frac{16}{12} : \frac{4}{3} = \frac{4}{3} \cdot \frac{3}{4} = 1$	f) $\frac{32}{12} : \frac{16}{24} = \frac{8}{3} \cdot \frac{3}{2} = 4$

4 Berechne und kürze das Ergebnis, soweit möglich.

a) $7 : \frac{2}{4} = 7 \cdot \frac{4}{2} = 14$	b) $1 \frac{1}{2} : 3 = \frac{3}{2} : 3 = \frac{1}{2}$
c) $3 \frac{6}{7} : 3 = \frac{27}{7} : 3 = \frac{9}{7} = 1 \frac{2}{7}$	d) $2 : 4 \frac{2}{3} = 2 : \frac{14}{3} = 2 \cdot \frac{3}{14} = \frac{3}{7}$
e) $\frac{7}{12} : \frac{1}{3} = \frac{7}{12} \cdot 3 = \frac{21}{12} = \frac{7}{4} = 1 \frac{3}{4}$	f) $\frac{32}{6} : \frac{4}{6} = \frac{16}{3} \cdot \frac{3}{2} = 8$

5 6500 l Apfelsaft soll in $\frac{1}{8}$ l-Päckchen abgefüllt werden. Wie viele Päckchen erhält man?

$$6500 : \frac{1}{8} = 6500 \cdot 8 = 52\,000$$

Man erhält 52 000 $\frac{1}{8}$ l-Trinkpäckchen.

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Dezimalbrüche

Einfache Multiplikation und Division von Dezimalbrüchen (Niveau 1)

1 Rechne im Kopf und fülle die Multiplikations- und Divisionstabellen aus.

a)

·	10	100	1000	10000
0,5				
0,06				

b)

·	0,1	0,01	0,001	0,0001
500				
6000				

c)

:	10	100	1000	10000
80				
3500				

d)

:	0,1	0,01	0,001	0,0001
2				
0,9				

2 Berechne im Kopf.

- a) $5,6 \cdot 10 =$ _____
 c) $5,6 \cdot 0,1 =$ _____
 e) $0,9 \cdot 100 =$ _____
 g) $0,9 \cdot 0,01 =$ _____

- b) $5,6 : 10 =$ _____
 d) $5,6 : 0,1 =$ _____
 f) $0,9 : 100 =$ _____
 h) $0,9 : 0,01 =$ _____

3 Ergänze die Divisionstabellen.

a)

:	2	4	6	8
48				
4,8				

b)

:	2	4	5	10
20				
0,2				

c)

:	2	3	5	15
3				
0,03				

d)

:	2	3	4	8
9,6				
0,96				

4 Löse die Aufgaben im Kopf.

- a) $2,6 : 2 =$ _____
 c) $1,2 : 12 =$ _____
 e) $0,09 : 3 =$ _____
 g) $1,21 : 11 =$ _____

- b) $3,6 : 3 =$ _____
 d) $0,8 : 4 =$ _____
 f) $0,004 : 2 =$ _____
 h) $14,4 : 12 =$ _____

Dezimalbrüche

Einfache Multiplikation und Division von Dezimalbrüchen (Niveau 1)

1 Rechne im Kopf und fülle die Multiplikations- und Divisionstabellen aus.

a)

·	10	100	1000	10000
0,5	5	50	500	5000
0,06	0,6	6	60	600

b)

·	0,1	0,01	0,001	0,0001
500	50	5	0,5	0,05
6000	600	60	6	0,6

c)

:	10	100	1000	10000
80	8	0,8	0,08	0,008
3500	350	35	3,5	0,35

d)

:	0,1	0,01	0,001	0,0001
2	20	200	2000	20000
0,9	9	90	900	9000

2 Berechne im Kopf.

a) $5,6 \cdot 10 =$ **56**

b) $5,6 : 10 =$ **0,56**

c) $5,6 \cdot 0,1 =$ **0,56**

d) $5,6 : 0,1 =$ **56**

e) $0,9 \cdot 100 =$ **90**

f) $0,9 : 100 =$ **0,009**

g) $0,9 \cdot 0,01 =$ **0,009**

h) $0,9 : 0,01 =$ **90**

3 Ergänze die Divisionstabellen.

a)

:	2	4	6	8
48	24	12	8	6
4,8	2,4	1,2	0,8	0,6

b)

:	2	4	5	10
20	10	5	4	2
0,2	0,10	0,05	0,04	0,02

c)

:	2	3	5	15
3	1,5	1	0,6	0,2
0,03	0,015	0,01	0,006	0,002

d)

:	2	3	4	8
9,6	4,8	3,2	2,4	1,2
0,96	0,48	0,32	0,24	0,12

4 Löse die Aufgaben im Kopf.

a) $2,6 : 2 =$ **1,3**

b) $3,6 : 3 =$ **1,2**

c) $1,2 : 12 =$ **0,1**

d) $0,8 : 4 =$ **0,2**

e) $0,09 : 3 =$ **0,03**

f) $0,004 : 2 =$ **0,002**

g) $1,21 : 11 =$ **0,11**

h) $14,4 : 12 =$ **1,2**

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Dezimalbrüche

Einfache Multiplikation und Division von Dezimalbrüchen (Niveau 2)

1 Rechne im Kopf und fülle die Multiplikations- und Divisionstabellen aus.

a)

·	10	100	1000	10000
2,45				
0,1368				

b)

·	0,1	0,01	0,001	0,0001
3610				
958000				

c)

:	10	100	1000	10000
9170				
2050				

d)

:	0,1	0,01	0,01	0,001
0,0073				
2,8				

2 Berechne im Kopf.

- a) $2,368 \cdot 100 =$ _____
 c) $0,00354 \cdot 10000 =$ _____
 e) $2,69 \cdot 0,01 =$ _____
 g) $0,078 \cdot 0,00001 =$ _____

- b) $2,35 : 1000 =$ _____
 d) $0,00026 : 10 =$ _____
 f) $3,502 : 0,1 =$ _____
 h) $0,02764 : 0,0001 =$ _____

3 Ergänze die Divisionstabellen.

a)

:	2	3	4	7
16,8				
0,84				

b)

:	3	4	6	9
0,648				
21,6				

c)

:	3	5	7	15
3,15				
10,5				

d)

:	2	5	6	12
22,8				
1,14				

4 Löse die Aufgaben im Kopf.

- a) $0,32 : 8 =$ _____
 c) $7,2 : 12 =$ _____
 e) $32,4 : 18 =$ _____
 g) $0,85 : 17 =$ _____

- b) $0,045 : 5 =$ _____
 d) $1,26 : 9 =$ _____
 f) $0,0093 : 3 =$ _____
 h) $0,00092 : 4 =$ _____

Dezimalbrüche

Einfache Multiplikation und Division von Dezimalbrüchen (Niveau 2)

1 Rechne im Kopf und fülle die Multiplikations- und Divisionstabellen aus.

a)

·	10	100	1000	10000
2,45	24,5	245	2450	24500
0,1368	1,368	13,68	136,8	13680

b)

·	0,1	0,01	0,001	0,0001
3610	361	36,1	3,61	0,361
958000	95800	9580	958	95,8

c)

:	10	100	1000	10000
9170	917	91,7	09,17	0,917
2050	205	20,5	2,05	0,205

d)

:	0,1	0,01	0,01	0,001
0,0073	0,073	0,73	7,3	73
2,8	28	280	2800	28000

2 Berechne im Kopf.

a) $2,368 \cdot 100 =$ **236,8**

b) $2,35 : 1000 =$ **0,00235**

c) $0,00354 \cdot 10000 =$ **35,4**

d) $0,00026 : 10 =$ **0,000026**

e) $2,69 \cdot 0,01 =$ **0,0269**

f) $3,502 : 0,1 =$ **35,02**

g) $0,078 \cdot 0,00001 =$ **0,00000078**

h) $0,02764 : 0,0001 =$ **276,4**

3 Ergänze die Divisionstabellen.

a)

:	2	3	4	7
16,8	8,4	5,6	4,2	2,4
0,84	0,42	0,28	0,21	0,12

b)

:	3	4	6	9
0,648	0,216	0,162	0,108	0,072
21,6	7,2	5,4	3,6	2,4

c)

:	3	5	7	15
3,15	1,05	0,63	0,45	0,21
10,5	3,5	2,1	1,5	0,7

d)

:	2	5	6	12
22,8	11,4	4,56	3,8	1,9
1,14	0,57	0,228	0,19	0,095

4 Löse die Aufgaben im Kopf.

a) $0,32 : 8 =$ **0,04**

b) $0,045 : 5 =$ **0,009**

c) $7,2 : 12 =$ **0,6**

d) $1,26 : 9 =$ **0,14**

e) $32,4 : 18 =$ **1,8**

f) $0,0093 : 3 =$ **0,0031**

g) $0,85 : 17 =$ **0,05**

h) $0,00092 : 4 =$ **0,00023**

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Rechnen mit Dezimalbrüchen

Dezimalbrüche miteinander multiplizieren und dividieren (Niveau 1)

1 Setze das Komma an der richtigen Stelle der Ziffernfolge. Streiche überflüssige Nullen.

- a) $4,8 \cdot 3,25 = 15600$ b) $0,55 \cdot 0,44 = 02420$ c) $5,5 \cdot 0,44 = 24200$
d) $7,81 \cdot 1,45 = 113245$ e) $0,408 \cdot 2,01 = 082008$ f) $0,1 \cdot 0,01 = 00010$

2 Multipliziere schriftlich. Überschlage.

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

6	3	2	·	4	2

2	5	·	2	5

8	0	3	·	2	4

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

4	7	8	·	1	6	4

0	1	9	·	4	5	8

0	1	9	·	0	4	5

3 Vervollständige die Tabelle.

·	0,01	0,1	10	100
722				
380,16				

4 Vervollständige die Rechnung.

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

5 Fülle die Divisionstabelle aus.

:	2	3	4
165,96			
361,32			

:	8	16	25
604,8			
90,72			

Rechnen mit Dezimalbrüchen

Dezimalbrüche miteinander multiplizieren (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	0
		1	2	6	4
	2	6	5	4	4

2	5	·	2	5
		5	0	0
		1	2	5
		6	2	5

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

- 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
				5	9	0
				5	1	2
		0,	8	7	0	2

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

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

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

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Rechnen mit Dezimalbrüchen

Dezimalbrüche miteinander multiplizieren und dividieren (Niveau 2)

1 Multipliziere schriftlich. Überschlage.

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

$$\begin{array}{r} 412,6 \\ \cdot 5,4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31,33 \\ \cdot 1,9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,061 \\ \cdot 4,9 \\ \hline \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 4,78 \\ \cdot 1,64 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,19 \\ \cdot 4,58 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,19 \\ \cdot 0,45 \\ \hline \end{array}$$

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)

$$\begin{array}{r} 1,141 : 7 = 0, \\ - 0 \\ \hline 1 \\ \hline \end{array}$$

4 Fülle die Divisionstabelle aus.

a)

:	2	9	12
22,5			
6,12			

b)

:	3	4	7
88,2			
0,2898			

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
		1	6	5
	2	2	2	8,0
				4

3	1,3	3	·	1,9
	3	1	3	3
		2	8	1
		5	9,5	2
				7

2,0	6	1	·	4,9
	8	2	4	4
		1	8	5
	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
		2	8	6
			1	9
				2

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

0,1	9	·	0,4	5
			0	0
			7	6
			0	9
				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)	2	5	2,7	2	:	8	=	3	1,5	9
	-	2	4							
		1	2							
		-	8							
			4	7						
		-	4	0						
			7	2						
		-	7	2						
				0						

b)	1,1	4	1	:	7	=	0,1	6	3
	-	0							
		1	1						
	-		7						
			4	4					
	-		4	2					
			2	1					
	-		2	1					
				0					

4 Fülle die Divisionstabelle aus.

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

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

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Dezimalbrüche

Multiplikation von Dezimalbrüchen (Memory-Spiel) (1/2)

Ziel des Spieles ist es, zwei Karten mit dem gleichen Ergebnis zu finden.

Schneidet die Memorykarten aus und spielt gemeinsam.
Ihr könnt das Memory durch eigene Aufgaben ergänzen.

$0,05 \cdot 0,1$	$0,001 \cdot 0,23$	$3,7 \cdot 0,375$	$2,81 \cdot 14,5$
$0,123 \cdot 12,3$	$0,089 \cdot 1,55$	$67 \cdot 2,175$	$3,195 \cdot 2,5$
$0,35 \cdot 0,5$	$4,56 \cdot 0,57$	$0,001 \cdot 6,7$	$1 \cdot 0,067$
$3,75 \cdot 0,37$	$8,9 \cdot 0,0155$	$0,5 \cdot 0,01$	$88,8 \cdot 1,25$
$28,1 \cdot 1,45$	$8,88 \cdot 12,5$	$45,6 \cdot 0,057$	$1,23 \cdot 1,23$
$6,7 \cdot 21,75$	$0,1 \cdot 0,0023$	$3,5 \cdot 0,005$	$31,95 \cdot 0,25$

Name:	
Klasse:	Datum:

Dezimalbrüche

Multiplikation von Dezimalbrüchen (Memory-Spiel) (2/2)

Ihr könnt das Memory durch eigene Aufgaben ergänzen.

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Körper

Eigenschaften geometrischer Körper (Niveau 1)

Für welche geometrischen Körper gelten die Aussagen?
Gib jeweils alle passenden Möglichkeiten an.
Die Abbildungen rechts können hilfreich sein.

a) Der Körper hat parallel zueinander verlaufende Kanten.

b) Der Körper hat dreieckige Seitenflächen.

c) Der Körper hat keine geraden Kanten.

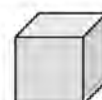
d) Das Netz des Körpers kann man nicht zeichnen.

e) Der Körper kann quadratische und nicht-quadratische
Seitenflächen haben.

f) Mindestens eine Seitenfläche des Körpers hat vier rechte
Winkel.



Quader



Würfel



Prisma



Pyramide



Kegel



Zylinder



Kugel

Körper

Eigenschaften geometrischer Körper (Niveau 1)

Für welche geometrischen Körper gelten die Aussagen?

Gib jeweils alle passenden Möglichkeiten an.

Die Abbildungen rechts können hilfreich sein.

- a) Der Körper hat parallel zueinander verlaufende Kanten.

Quader, Würfel, Prisma

- b) Der Körper hat dreieckige Seitenflächen.

Pyramide

- c) Der Körper hat keine geraden Kanten.

Kugel, Kegel, Zylinder

- d) Das Netz des Körpers kann man nicht zeichnen.

Kugel

- e) Der Körper kann quadratische und nicht-quadratische Seitenflächen haben.

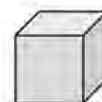
Quader, Prisma

- f) Mindestens eine Seitenfläche des Körpers hat vier rechte Winkel.

Quader, Würfel, Prisma



Quader



Würfel



Prisma



Pyramide



Kegel



Zylinder



Kugel

Name:	
Klasse:	Datum:

Körper

Eigenschaften geometrischer Körper (Niveau 2)

Für welche geometrischen Körper gelten die Aussagen?
Gib jeweils alle passenden Möglichkeiten an.
Eine Skizze kann hilfreich sein.

a) Der Körper hat parallel zueinander verlaufende Kanten.

b) Der Körper hat dreieckige Seitenflächen.

c) Der Körper hat keine geraden Kanten.

d) Das Netz des Körpers kann man nicht zeichnen.

e) Der Körper kann quadratische und nicht-quadratische Seitenflächen haben.

f) Mindestens eine Seitenfläche des Körpers hat vier rechte Winkel.

Körper

Eigenschaften geometrischer Körper (Niveau 2)

Für welche geometrischen Körper gelten die Aussagen?

Gib jeweils alle passenden Möglichkeiten an.

Eine Skizze kann hilfreich sein.

- a) Der Körper hat parallel zueinander verlaufende Kanten.

Quader, Würfel, Prisma

- b) Der Körper hat dreieckige Seitenflächen.

Pyramide

- c) Der Körper hat keine geraden Kanten.

Kugel, Kegel, Zylinder

- d) Das Netz des Körpers kann man nicht zeichnen.

Kugel

- e) Der Körper kann quadratische und nicht-quadratische Seitenflächen haben.

Quader, Prisma

- f) Mindestens eine Seitenfläche des Körpers hat vier rechte Winkel.

Quader, Würfel, Prisma

Name:	
Klasse:	Datum:

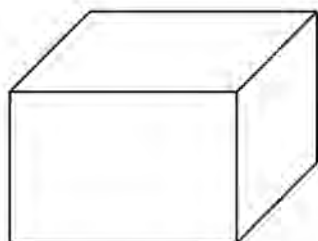
Arbeitsblatt Mathematik

Körper

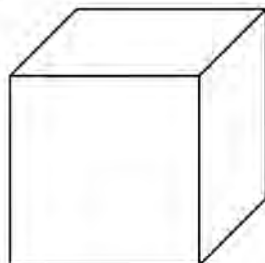
Schrägbilder von Würfel und Quader (Niveau 1)

1 Zeichne die fehlenden gestrichelten Linien des Schrägbildes.

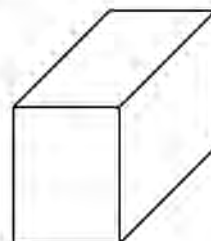
a)



b)

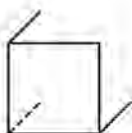


c)

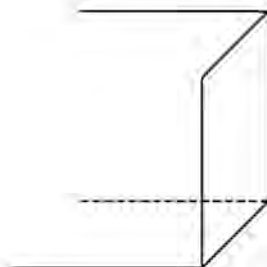


2 Vervollständige zum Schrägbild eines Würfels.

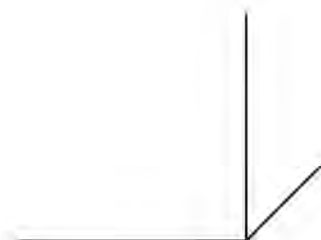
a)



b)

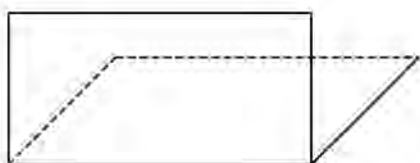


c)

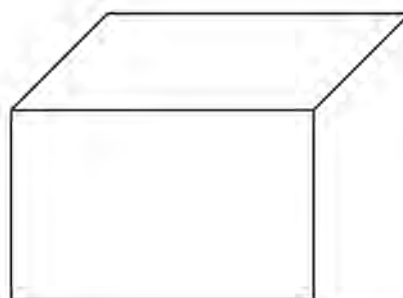


3 Vervollständige zum Schrägbild eines Quaders.

a)



b)

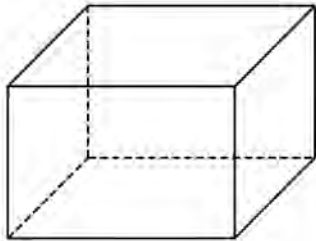


Körper

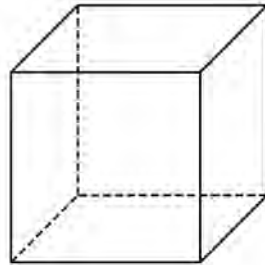
Schrägbilder von Würfel und Quader (Niveau 1)

1 Zeichne die fehlenden gestrichelten Linien des Schrägbildes.

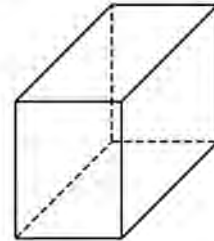
a)



b)

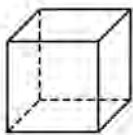


c)

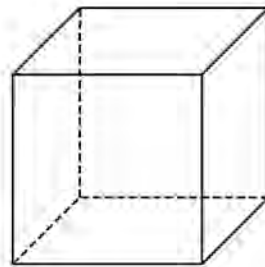


2 Vervollständige zum Schrägbild eines Würfels.

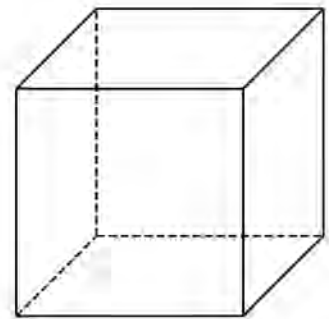
a)



b)

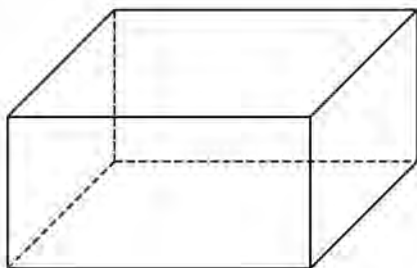


c)

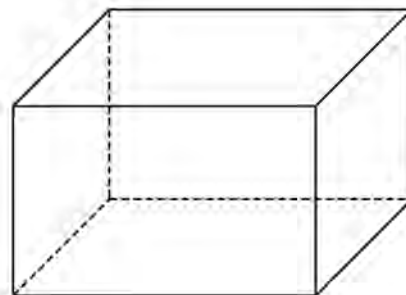


3 Vervollständige zum Schrägbild eines Quaders.

a)



b)



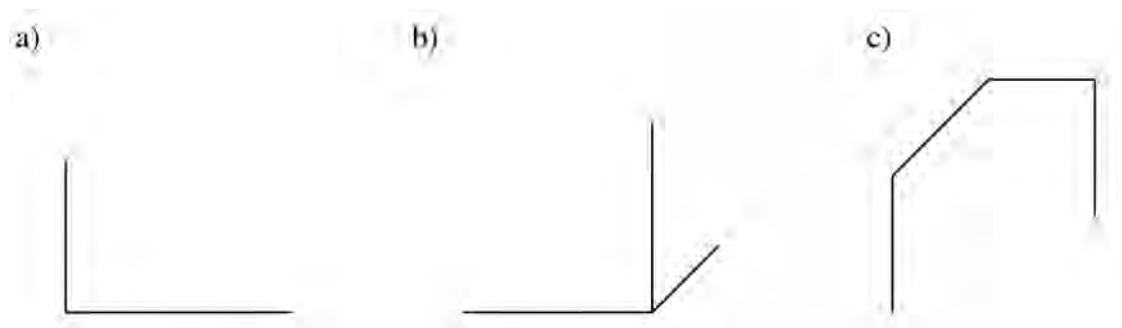
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Körper

Schrägbilder von Würfel und Quader (Niveau 2)

1 Vervollständige zum Schrägbild von Quadern bzw. Würfeln.



2 Zeichne Schrägbilder der Würfel mit den angegebenen Maßen.

- a) Kantenlänge: 1,2 cm b) Kantenlänge: 2,5 cm c) Kantenlänge: 3 cm

3 Zeichne Schrägbilder der Quader mit den angegebenen Maßen.

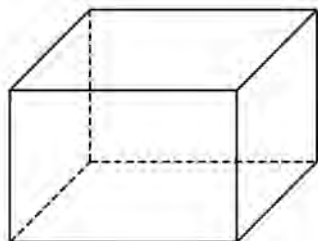
- a) $a = 4$ cm; $b = 2$ cm, $c = 4$ cm b) $a = 4$ cm; $b = 2,5$ cm, $c = 3,6$ cm

Körper

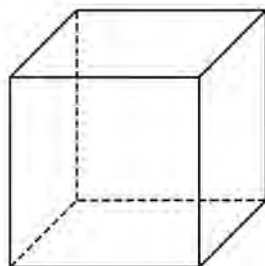
Schrägbilder von Würfel und Quader (Niveau 2)

1 Vervollständige zum Schrägbild von Quadern bzw. Würfeln.

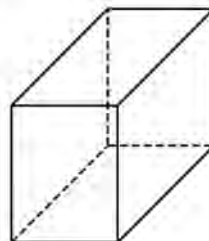
a)



b)



c)

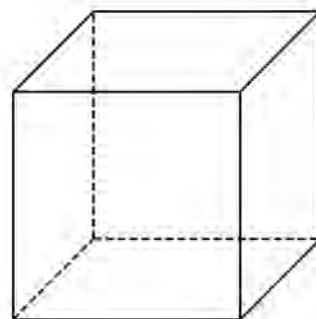
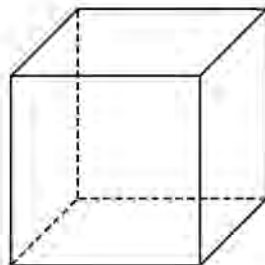
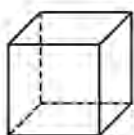


2 Zeichne Schrägbilder der Würfel mit den angegebenen Maßen.

a) Kantenlänge: 1,2 cm

b) Kantenlänge: 2,5 cm

c) Kantenlänge: 3 cm

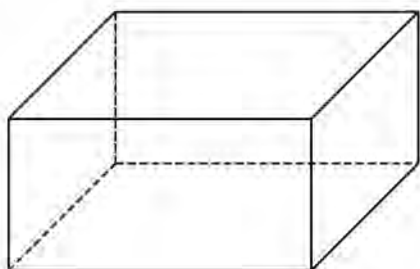


3 Zeichne Schrägbilder der Quader mit den angegebenen Maßen.

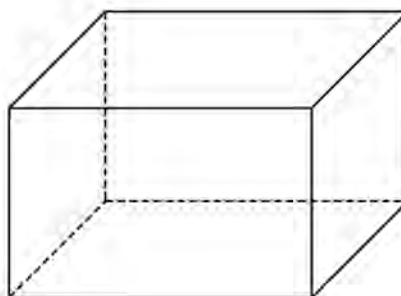
a) $a = 4$ cm; $b = 2$ cm, $c = 4$ cm

b) $a = 4$ cm; $b = 2,5$ cm, $c = 3,6$ cm

a)



b)



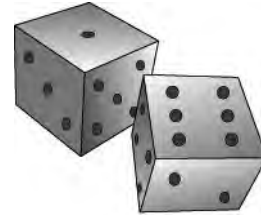
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

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 _____

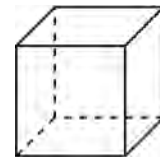
Gegenüber der 3 liegt die _____

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.



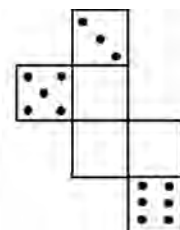
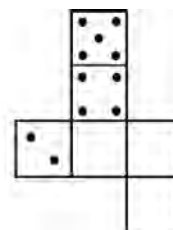
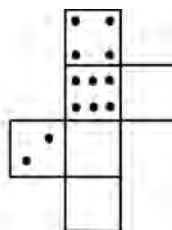
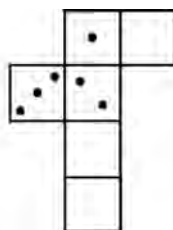
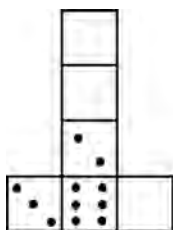
verdeckte Ecken: _____

verdeckte Kanten: _____

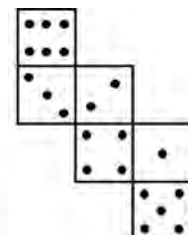
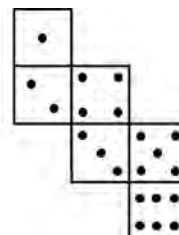
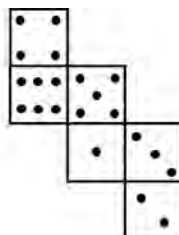
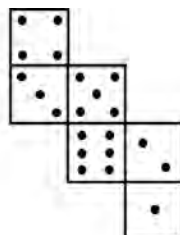
verdeckte Flächen: _____

- 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.



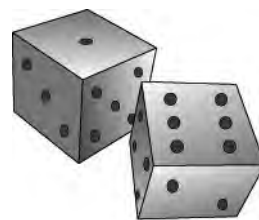
- 3 Ein Netz kann nicht zu dem abgebildeten Würfel gehören. Welches Netz ist das?



Körper

Würfelnetze

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

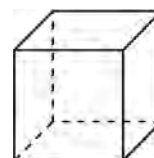


- a) Welche Zahlen liegen sich gegenüber?

Gegenüber der 6 liegt die <u>1</u>	Gegenüber der 5 liegt die <u>2</u>
Gegenüber der 4 liegt die <u>3</u>	Gegenüber der 3 liegt die <u>4</u>
Gegenüber der 2 liegt die <u>5</u>	Gegenüber der 1 liegt die <u>6</u>

- 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.

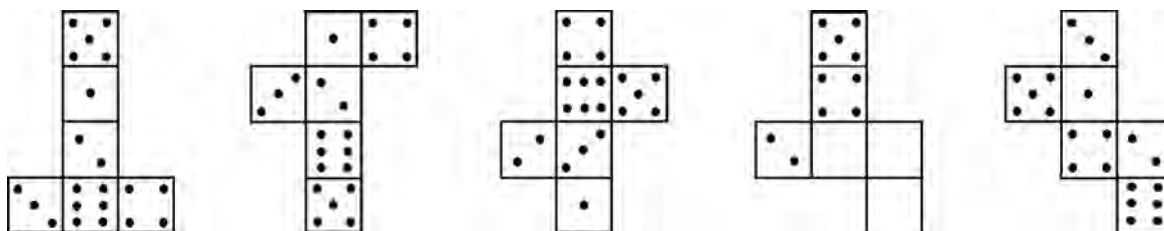
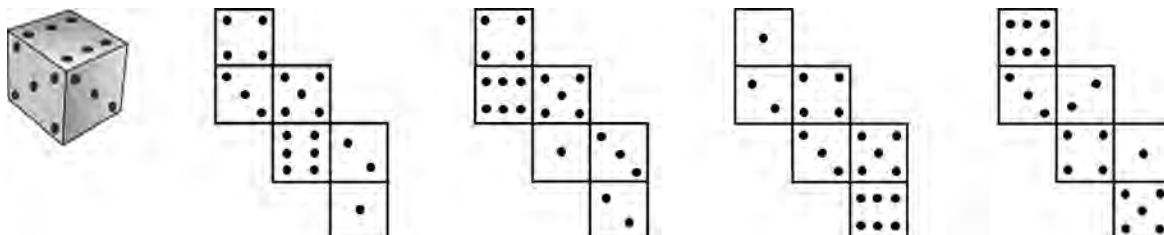


Abbildung 4 gehört nicht zu einem Spielwürfel.

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

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



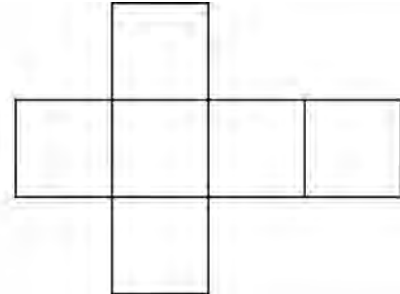
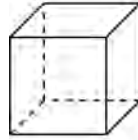
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Körper

Oberflächeninhalt eines Quaders (Niveau 1)

- 1 Der Würfel hat eine Kantenlänge von 2 cm.
Ergänze die Kantenlängen im Schrägbild des Würfels und in seinem Netz.



- a) Berechne den Inhalt einer Fläche des Würfels.

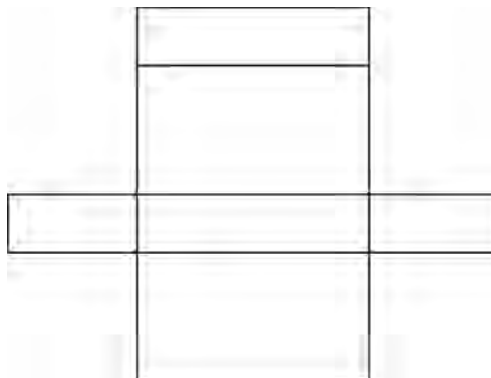
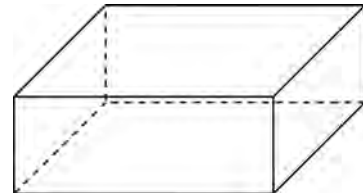
$A =$ _____

- b) Berechne die Oberfläche O des Würfels.

$O = 6 \cdot A =$ _____

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

- a) Ergänze die Kantenlängen im Quadernetz.



- b) Berechne den Flächeninhalt der angegebenen Flächen.

Vorderfläche $A_1 =$ _____

Seitenfläche $A_2 =$ _____

Deckfläche $A_3 =$ _____

- c) Berechne den Oberflächeninhalt O des Quaders.

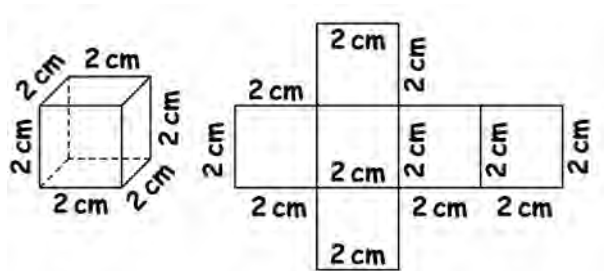
$O = 2 \cdot A_1 + 2 \cdot A_2 + 2 \cdot A_3 = 2 \cdot$ _____ $+ 2 \cdot$ _____ $+ 2 \cdot$ _____

$O =$ _____

Körper

Oberflächeninhalt eines Quaders (Niveau 1)

- 1 Der Würfel hat eine Kantenlänge von 2 cm.
Ergänze die Kantenlängen im Schrägbild des Würfels und in seinem Netz.



- a) Berechne den Inhalt einer Fläche des Würfels.

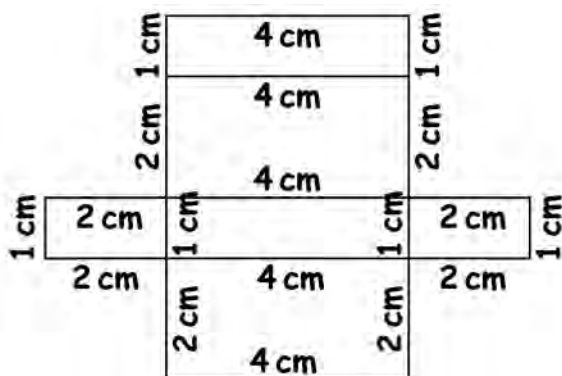
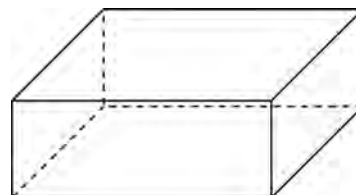
$$A = 4 \text{ cm}^2$$

- b) Berechne die Oberfläche O des Würfels.

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

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

- a) Ergänze die Kantenlängen im Quadernetz.



- b) Berechne die Flächeninhalte der angegebenen Flächen.

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

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

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

- c) Berechne den Oberflächeninhalt O des Quaders.

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

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

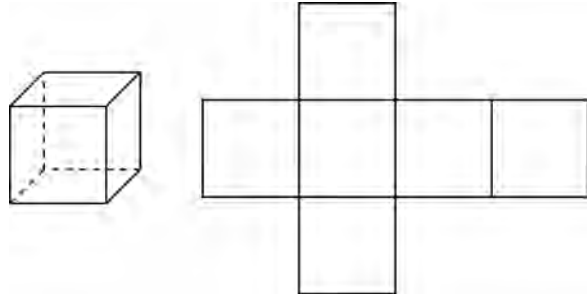
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Körper

Oberflächeninhalt eines Quaders (Niveau 2)

- 1 Der Würfel hat eine Kantenlänge von 5 cm.
Ergänze die Kantenlängen im Schrägbild des Würfels und in seinem Netz.



- a) Berechne den Inhalt einer Fläche des Würfels.

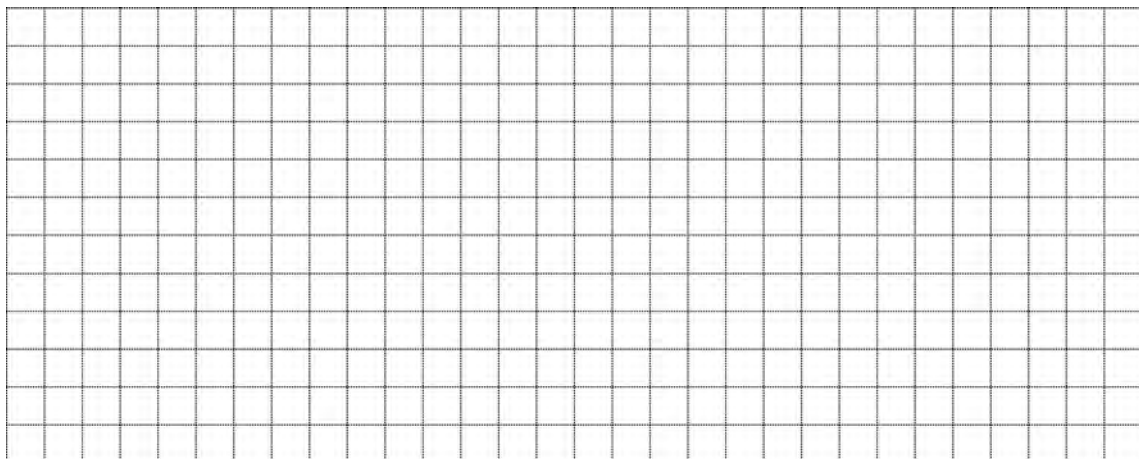
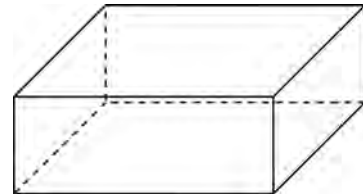
$A =$ _____

- b) Berechne die Oberfläche O des Würfels.

$O =$ _____

- 2 Ein Quader hat die Kantenlängen $a = 20$ cm, $b = 10$ cm und $c = 5$ cm.

- a) Skizziere ein passendes Quadernetz und trage die Kantenlängen ein.



- b) Berechne den Flächeninhalt der angegebenen Flächen.

Vorderfläche $A_1 =$ _____

Seitenfläche $A_2 =$ _____

Deckfläche $A_3 =$ _____

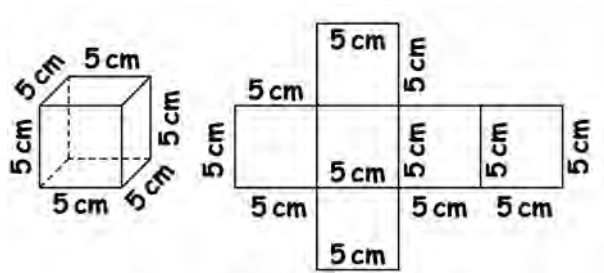
- c) Berechne den Oberflächeninhalt O des Quaders.

$O =$ _____

Körper

Oberflächeninhalt eines Quaders (Niveau 2)

- 1 Der Würfel hat eine Kantenlänge von 5 cm.
Ergänze die Kantenlängen im Schrägbild des Würfels und in seinem Netz.



- a) Berechne den Inhalt einer Fläche des Würfels.

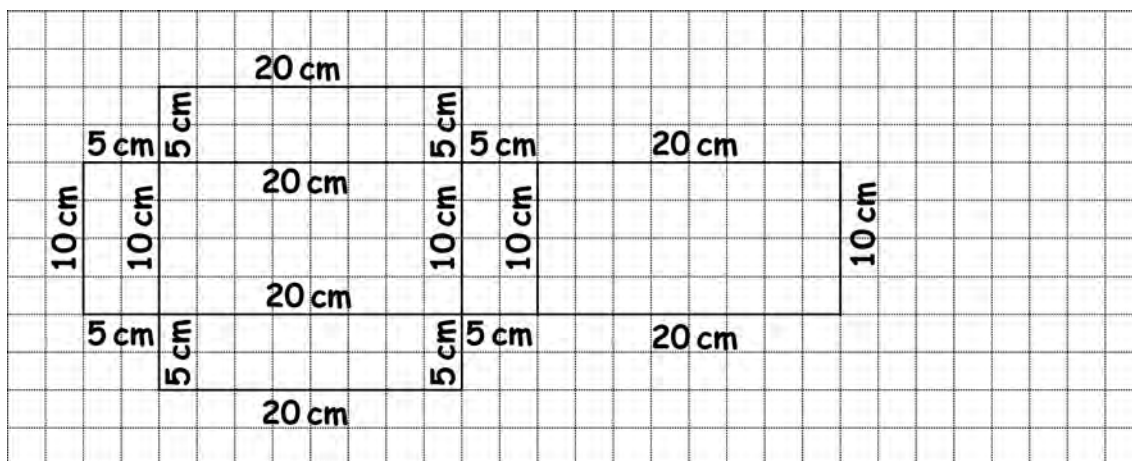
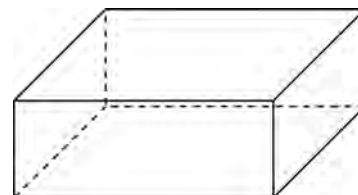
$$A = 25 \text{ cm}^2$$

- b) Berechne die Oberfläche O des Würfels.

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

- 2 Ein Quader hat die Kantenlängen $a = 20 \text{ cm}$, $b = 10 \text{ cm}$ und $c = 5 \text{ cm}$.

- a) Skizziere ein passendes Quadernetz und trage die Kantenlängen ein.



- b) Berechne die Flächeninhalte der angegebenen Flächen.

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

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

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

- c) Berechne den Oberflächeninhalt O des Quaders.

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

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Größen

Einheitentabelle Volumeneinheiten (Niveau 1)

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

a) 11 dm^3 (ml, mm^3)

b) 120 cm^3 (dm^3 , mm^3)

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

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

d) 715 dm^3 (m^3 , ml)

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

f) $12,55 \text{ dm}^3$ (m^3 , 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) $\underline{35 \text{ cm}^3} = 0,035 \text{ dm}^3 = 350\,000 \text{ mm}^3$

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

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

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

dm^3 bzw. l			cm^3 bzw. ml			mm^3		
H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
a)								
b)								
c)								
d)								

Größen

Einheitentabelle Volumeneinheiten (Niveau 1)

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

- | | |
|---|--|
| <p>a) $11 \text{ dm}^3 (\text{ml}, \text{mm}^3)$
 $= 11\,000 \text{ ml} = 11\,000\,000 \text{ mm}^3$</p> <hr/> <p>c) $3\,750 \text{ m}^3 (\text{l}, \text{ml})$
 $= 375\,000 \text{ l} = 375\,000\,000 \text{ ml}$</p> <hr/> <p>e) $28,6 \text{ ml} (\text{l}, \text{mm}^3)$
 $= 0,0286 \text{ l} = 28\,600 \text{ mm}^3$</p> <hr/> | <p>b) $120 \text{ cm}^3 (\text{dm}^3, \text{mm}^3)$
 $= 0,12 \text{ dm}^3 = 120\,000 \text{ mm}^3$</p> <hr/> <p>d) $715 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{ml})$
 $= 0,715 \text{ m}^3 = 715\,000 \text{ ml}$</p> <hr/> <p>f) $12,55 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$
 $= 0,012\,55 \text{ m}^3 = 12\,550\,000 \text{ mm}^3$</p> <hr/> |
|---|--|

	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.

- | | |
|---|--|
| <p>a) $\underline{35 \text{ cm}^3} = 0,035 \text{ dm}^3 = 350\,000 \text{ mm}^3$
 $= 0,035 \text{ dm}^3 = 35000 \text{ mm}^3$</p> <hr/> <p>c) $\underline{46,17 \text{ l}} = 46\,170 \text{ cm}^3 = 0,461\,7 \text{ m}^3$
 $= 46\,170 \text{ cm}^3 = 46\,170\,000 \text{ mm}^3$</p> <hr/> | <p>b) $\underline{24 \text{ dm}^3} = 2\,400 \text{ mm}^3 = 24\,000\,000 \text{ ml}$
 $= 24\,000\,000 \text{ mm}^3 = 24\,000 \text{ ml}$</p> <hr/> <p>d) $\underline{3\,589 \text{ mm}^3} = 35,89 \text{ cm}^3 = 0,003\,589 \text{ dm}^3$
 $= 3,58 \text{ cm}^3 = 0,003\,58 \text{ dm}^3$</p> <hr/> |
|---|--|

	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
c)		4	6	1	7	0	0	0	0
d)						3	5	8	0

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Größen

Einheitentabelle Volumeneinheiten (Niveau 2)

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

- | | |
|--|--|
| a) 113 dm^3 (ml, mm^3) | b) 12 cm^3 (dm^3 , mm^3) |
| $= 113\,000 \text{ ml} = 113\,000\,000 \text{ mm}^3$ | |
| c) $56,8 \text{ m}^3$ (l, ml) | d) 315 dm^3 (m^3 , ml) |
| | |
| e) $9,05 \text{ ml}$ (l, mm^3) | f) $42,28 \text{ dm}^3$ (m^3 , 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	0
b)												
c)												
d)												
e)												
f)												

2 Korrigiere die Fehler mithilfe der Einheitentabelle.

- | | |
|--|---|
| a) $\underline{3,65 \text{ cm}^3} = 0,00365 \text{ dm}^3 = 36\,500 \text{ mm}^3$ | b) $\underline{12,25 \text{ dm}^3} = 1\,225 \text{ mm}^3 = 12\,250\,000 \text{ ml}$ |
| c) $\underline{3\,256 \text{ l}} = 3\,256\,000 \text{ cm}^3 = 0,325\,6 \text{ mm}^3$ | d) $\underline{0,32 \text{ mm}^3} = 3,2 \text{ cm}^3 = 32 \text{ dm}^3$ |

	dm^3 bzw. l			cm^3 bzw. ml			mm^3		
	H	Z	E	H	Z	E	H	Z	E
a)									
b)									
c)									
d)									

Größen

Einheitentabelle Volumeneinheiten (Niveau 2)

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

a) $113 \text{ dm}^3 (\text{ml}, \text{mm}^3)$
 $= 113\,000 \text{ ml} = 113\,000\,000 \text{ mm}^3$

b) $12 \text{ cm}^3 (\text{dm}^3, \text{mm}^3)$
 $= \mathbf{0,012 \text{ dm}^3} = \mathbf{12000 \text{ mm}^3}$

c) $56,8 \text{ m}^3 (\text{l}, \text{ml})$
 $= \mathbf{56\,800 \text{ l}} = \mathbf{56\,800\,000 \text{ ml}}$

d) $315 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{ml})$
 $= \mathbf{0,315 \text{ m}^3} = \mathbf{315\,000 \text{ ml}}$

e) $9,05 \text{ ml} (\text{l}, \text{mm}^3)$
 $= \mathbf{0,009\,05 \text{ l}} = \mathbf{9\,050 \text{ mm}^3}$

f) $42,28 \text{ dm}^3 (\text{m}^3, \text{mm}^3)$
 $= \mathbf{0,042\,28 \text{ m}^3} = \mathbf{42\,280\,000 \text{ mm}^3}$

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
f)				4	2	2	8	0	0	0	0

2 Korrigiere die Fehler mithilfe der Einheitentabelle.

a) $\underline{3,65 \text{ cm}^3} = 0,00365 \text{ dm}^3 = 36\,500 \text{ mm}^3$
 $= \mathbf{0,00365 \text{ dm}^3} = \mathbf{3\,650 \text{ mm}^3}$

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

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

d) $\underline{0,32 \text{ mm}^3} = 3,2 \text{ cm}^3 = 32 \text{ dm}^3$
 $= \mathbf{0,32 \text{ cm}^3} = \mathbf{0,000\,32 \text{ dm}^3}$

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	6	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)	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

b)	a	b	c	V
	2 cm	2 cm	2 cm	
	3 cm	2 cm	4 cm	
	2 cm	5 cm	7 cm	
	4 cm	5 cm	3 cm	
	10 cm	2 cm	6 cm	
	3 cm	5 cm		150 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

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)	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

b)	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.

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

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt

Mathematik

Körper

Volumen von Quader und Würfel (Niveau 2)

- 1 Berechne das Volumen V der Würfel mit der Kantenlänge a .
Fülle die Tabelle aus.

a)	Kantenlänge a	3 cm	4 cm	18 m	39 m
	Volumen V				

b)	Kantenlänge a	14 dm	17 dm	9 cm	87 cm
	Volumen V				

- 2 Berechne jeweils die fehlende Größe für die Quader mit der Länge a , der Breite b und der Höhe c . Fülle die Tabelle aus.

a)	a	b	c	V
	2 cm	1 cm	2 cm	
	4 cm	2 cm	1 cm	
	1 cm	7 cm	9 cm	
	3 cm	2 cm	5 cm	
	5 cm	4 cm	6 cm	
	8 cm	2 cm		80 cm^3
		5 cm	3 cm	105 cm^3

b)	a	b	c	V
	21 cm	3 cm	12 cm	
	14 cm	11 cm	6 cm	
	15 cm	13 cm	5 cm	
	20 cm	12 cm	7 cm	
	18 cm	9 cm	6 cm	
	24 cm	11 cm		2112 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

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)	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

b)	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.

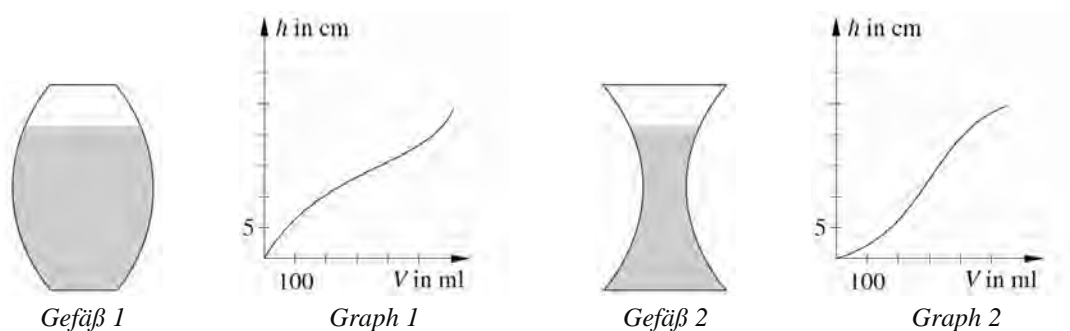
	Länge a in cm	Breite b in cm	Höhe c in cm	Volumen V in cm ³
a) $a = 1,5$ dm; $b = 0,8$ dm; $c = 0,5$ dm	15	8	5	600
b) $a = 4,2$ m; $b = 0,6$ m; $c = 1,2$ m	420	60	120	3 024 000
c) $a = 24$ dm; $b = 120$ mm; $c = 0,7$ m	240	12	7	20 160
d) $a = 1,2$ m; $b = 12$ cm; $c = 12$ dm	120	12	120	172 800
e) $a = 35$ cm; $b = 2,5$ m; $c = 47$ dm	35	250	470	4 112 500
f) $a = 5,3$ dm; $b = 17$ cm; $c = 320$ mm	53	17	32	28 832
g) $a = 0,4$ m; $b = 35$ dm; $c = 250$ cm	40	350	250	3 500 000
h) $a = 0,8$ dm; $b = 14$ cm; $c = 4,1$ m	8	14	410	45 920

Name:	
Klasse:	Datum:

Darstellungen von Funktionen

Füllvorgänge (Niveau 1)

- 1 Zwei Glasgefäße werden durch gleichmäßige Wasserzuflüsse gefüllt. Die beiden Graphen zeigen die Ergebnisse der Füllvorgänge. Dabei steht V für das Volumen des Gefäßes und h für die Füllhöhe.



- a) Erstelle zu jedem Graphen eine Wertetabelle.

Graph 1:	Volumen in ml	100	200	300	400	500
	Höhe in cm					
Graph 2:	Volumen in ml	100	200	300	400	500
	Höhe in cm					

- b) Beschreibe die Verläufe der Graphen möglichst kurz und präzise.

Graph 1: _____

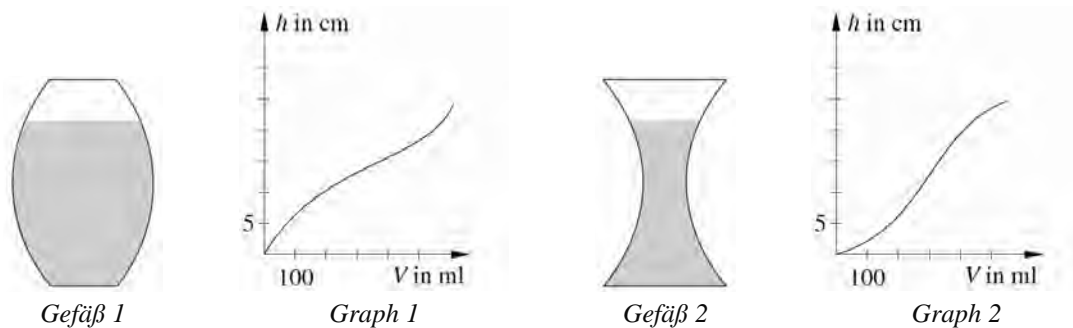
Graph 2: _____

- c) Was bedeutet es für die Form des Gefäßes, wenn der Graph steiler ansteigt?

Darstellungen von Funktionen

Füllvorgänge (Niveau 1)

- 1 Zwei Glasgefäße werden durch gleichmäßige Wasserzuflüsse gefüllt. Die beiden Graphen zeigen die Ergebnisse der Füllvorgänge. Dabei steht V für das Volumen des Gefäßes und h für die Füllhöhe.



- a) Erstelle zu jedem Graphen eine Wertetabelle.

Graph 1:	Volumen in ml	100	200	300	400	500
	Höhe in cm	6	10	12	16	19
Graph 2:	Volumen in ml	100	200	300	400	500
	Höhe in cm	2	6	12	20	24

- b) Beschreibe die Verläufe der Graphen möglichst kurz und präzise.

Graph 1: **Der Graph steigt erst steil an, wird aber immer flacher, steigt dann später wieder steiler an.**

Graph 2: **Der Graph steigt erst flach an, wird dann steiler, später aber wieder flacher.**

- c) Was bedeutet es für die Form des Gefäßes, wenn der Graph steiler ansteigt?

Wenn der Graph steiler ansteigt, dann wird das Gefäß enger.

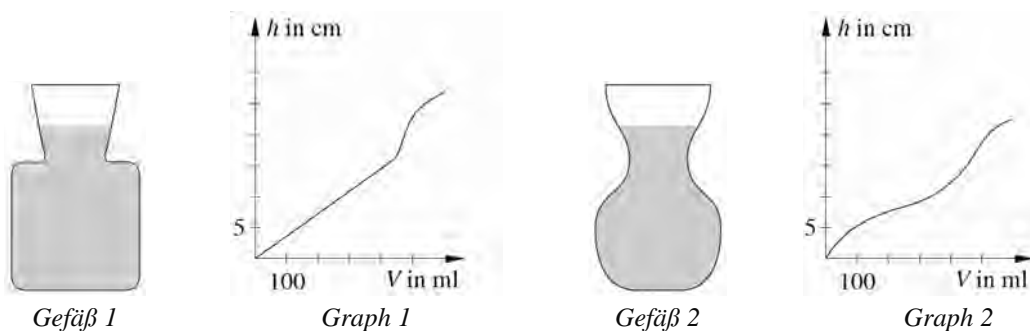
Wird der Graph flacher, dann wird das Gefäß weiter.

Name:	
Klasse:	Datum:

Darstellungen von Funktionen

Füllvorgänge (Niveau 2)

- 1 Zwei Glasgefäße werden durch gleichmäßige Wasserzuflüsse gefüllt. Die beiden Graphen zeigen die Ergebnisse der Füllvorgänge. Dabei steht V für das Volumen des Gefäßes und h für die Füllhöhe.



- a) Erstelle zu jedem Graphen eine Wertetabelle.

Graph 1:	Volumen in ml	100	200	300	400	500
	Höhe in cm					
Graph 2:	Volumen in ml	100	200	300	400	500
	Höhe in cm					

- b) Beschreibe die Verläufe der Graphen möglichst kurz und präzise.

Graph 1: _____

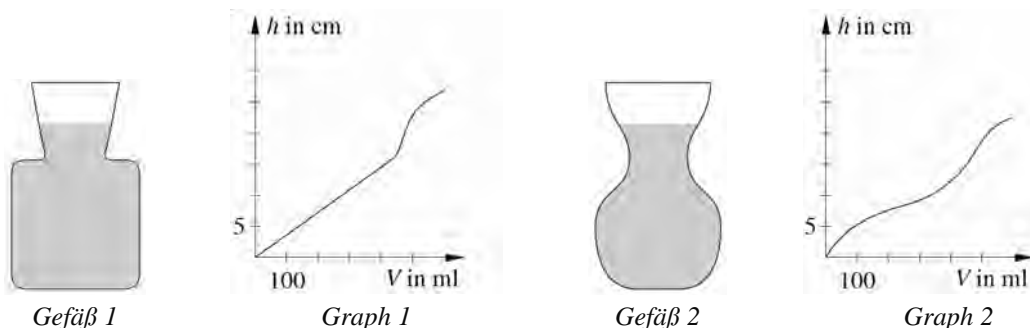
Graph 2: _____

- c) Was bedeutet es für die Form des Gefäßes, wenn der Graph steiler ansteigt?

Darstellungen von Funktionen

Füllvorgänge (Niveau 2)

- 1 Zwei Glasgefäße werden durch gleichmäßige Wasserzuflüsse gefüllt. Die beiden Graphen zeigen die Ergebnisse der Füllvorgänge. Dabei steht V für das Volumen des Gefäßes und h für die Füllhöhe.



- a) Erstelle zu jedem Graphen eine Wertetabelle.

Graph 1:	Volumen in ml	100	200	300	400	500
	Höhe in cm	3,5	7	10,5	14	24
Graph 2:	Volumen in ml	100	200	300	400	500
	Höhe in cm	5	7	9	12	19

- b) Beschreibe die Verläufe der Graphen möglichst kurz und präzise.

Graph 1: Der Graph steigt bis ca. 450 ml geradlinig an (etwa 3,5 cm pro 100 ml), ab 450 ml steigt der Graph steiler an, wird dann aber wieder flacher.

Graph 2: Der Graph steigt erst steiler an, wird dann flacher, dann wieder steiler, dann wieder flacher.

- c) Was bedeutet es für die Form des Gefäßes, wenn der Graph steiler ansteigt?

Das Gefäß wird enger, wenn der Graph steiler wird. Bei geradlinigem Verlauf des Graphen bleibt das Gefäß gleich weit geöffnet.

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

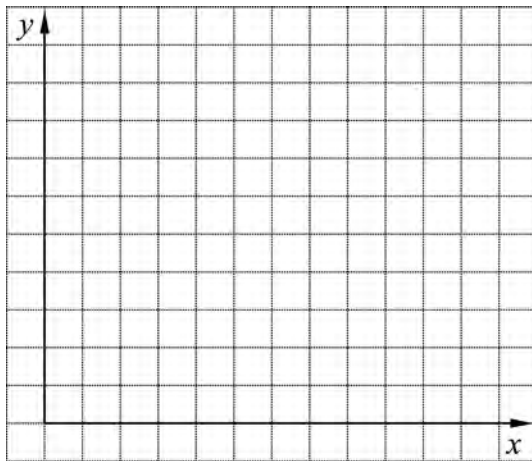
Zuordnungen

Graphen zeichnen (Niveau 1)

- 1 Stelle die folgenden Zuordnungen graphisch dar.
Beschrifte dafür die Koordinatensysteme sinnvoll.

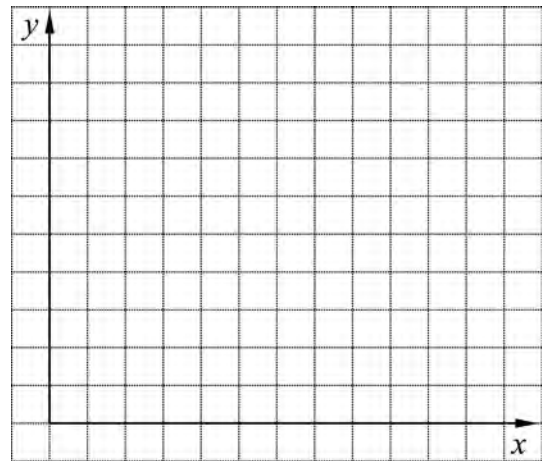
a)

x	1	2	3	4	5
y	1	2	3	4	5



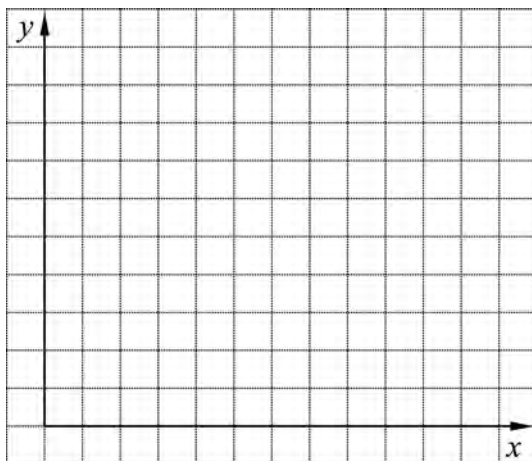
b)

x	1	2	3	4	5
y	5	4	3	2	1



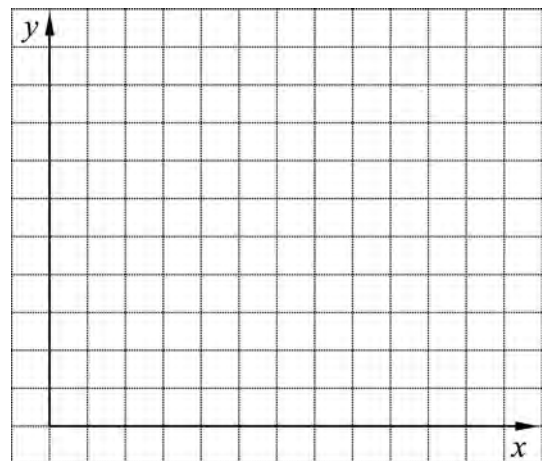
c)

x	1	2	3	4	5
y	1,5	2	3,5	4	4,5



d)

x	1	2	3	4	5
y	2	1,5	1	0,5	0



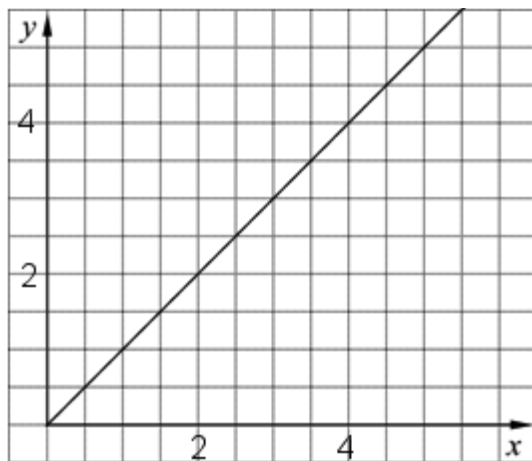
Zuordnungen

Graphen zeichnen (Niveau 1)

- 1 Stelle die folgenden Zuordnungen graphisch dar.
Beschrifte dafür die Koordinatensysteme sinnvoll.

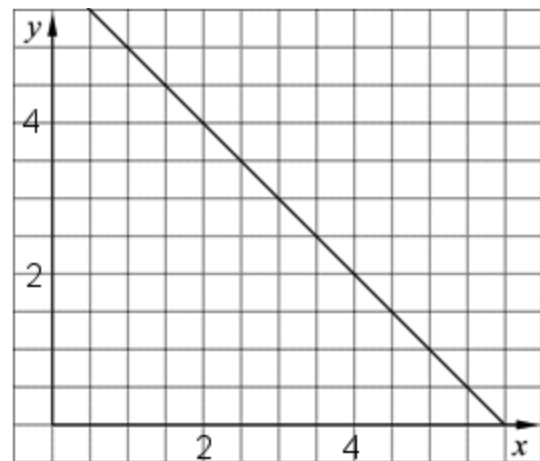
a)

x	1	2	3	4	5
y	1	2	3	4	5



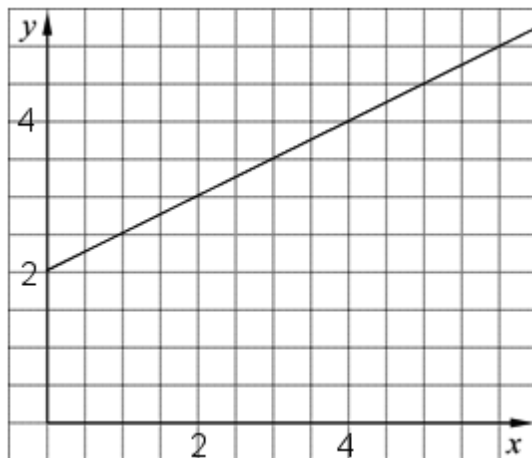
b)

x	1	2	3	4	5
y	5	4	3	2	1



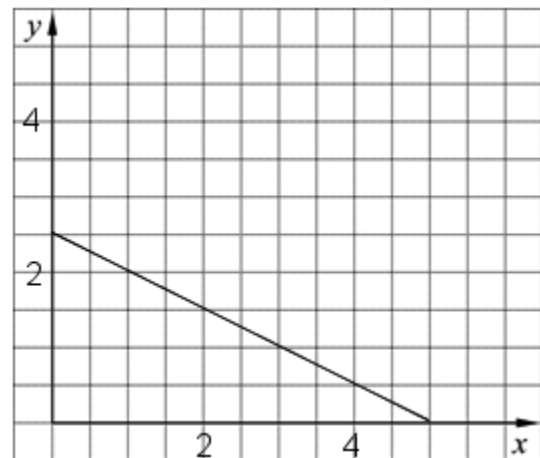
c)

x	1	2	3	4	5
y	2,5	3	3,5	4	4,5



d)

x	1	2	3	4	5
y	2	1,5	1	0,5	0



Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

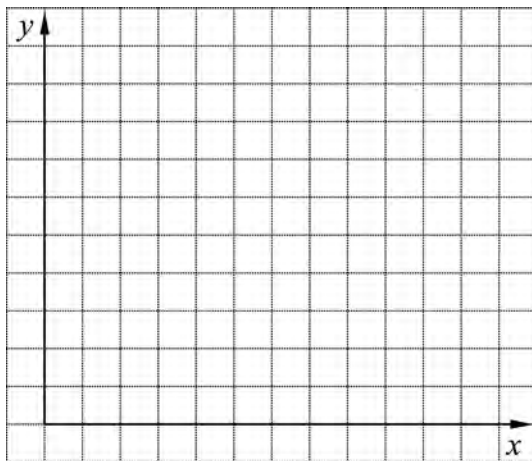
Zuordnungen

Graphen zeichnen (Niveau 2)

- 1 Stelle die folgenden Zuordnungen graphisch dar.
Beschrifte dafür die Koordinatensysteme sinnvoll.

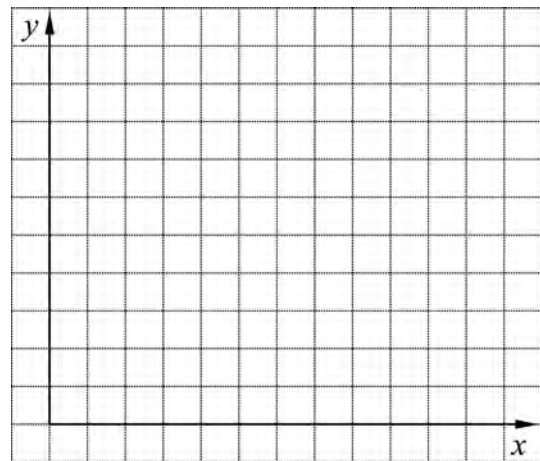
a)

x	1	2,5	4	4,5	5,5
y	0,4	1	1,6	1,8	2,2



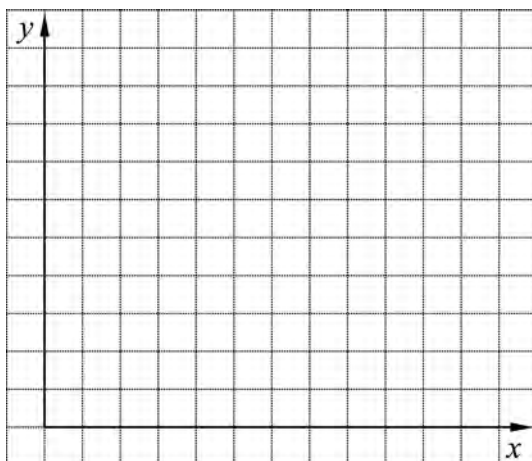
b)

x	1,2	2,4	3	4,8	5,7
y	4	8	10	16	19



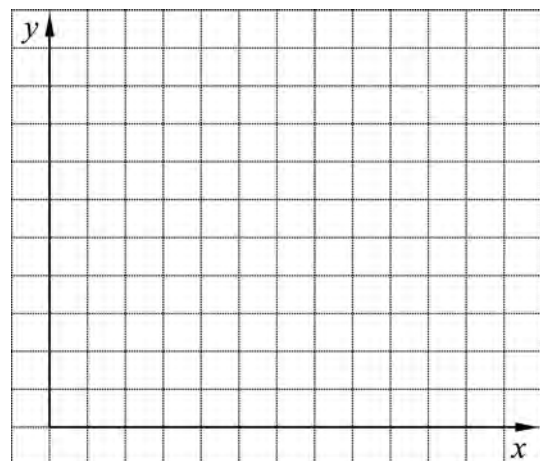
c)

x	0,8	1	2,4	3	6
y	3	2,4	1	0,8	0,4



d)

x	0,5	1	2,5	4	6
y	0,25	0,5	1,25	2	3



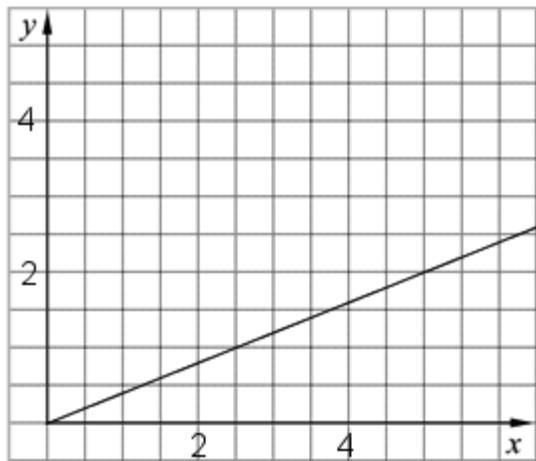
Zuordnungen

Graphen zeichnen (Niveau 2)

- 1 Stelle die folgenden Zuordnungen graphisch dar.
Beschrifte dafür die Koordinatensysteme sinnvoll.

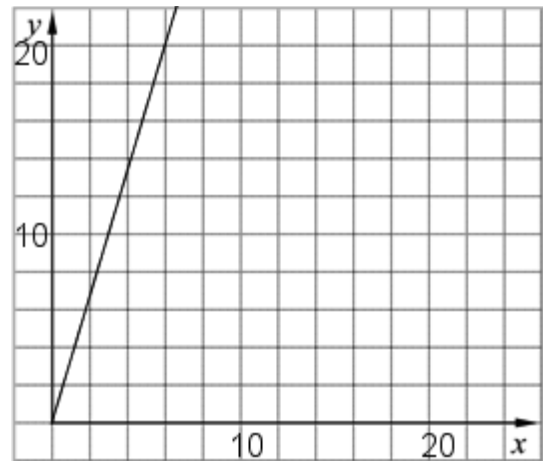
a)

x	1	2,5	4	4,5	5,5
y	0,4	1	1,6	1,8	2,2



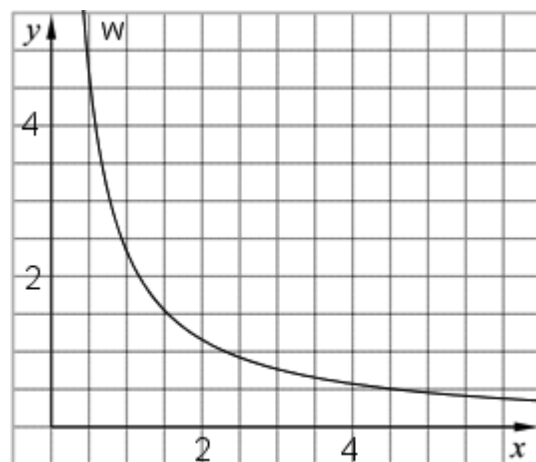
b)

x	1,2	2,4	3	4,8	5,7
y	4	8	10	16	19



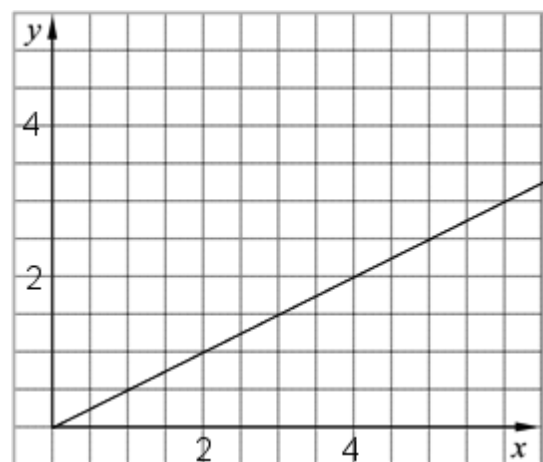
c)

x	0,8	1	2,4	3	6
y	3	2,4	1	0,8	0,4



d)

x	0,5	1	2,5	4	6
y	0,25	0,5	1,25	2	3



Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Proportionalität

Wertetabellen proportionaler Zuordnungen ergänzen (Niveau 1)

Ergänze die Tabellen.

Es soll sich bei allen Zuordnungen um proportionale Zuordnungen handeln.

a)

Anzahl	Preis
1	10 €
2	
4	
8	

b)

Anzahl	Preis
1	
2	10 €
3	
6	

c)

Zeit	Weg
	3 km
	6 km
5 h	15 km
	30 km

d)

Zeit	Weg
10 min	
20 min	160 m
40 min	
	720 m

e)

Länge	Masse
	6 kg
12 m	18 kg
28 m	
40 m	
	120 kg

f)

Länge	Masse
1 cm	
7 cm	49 g
	77 g
	91 g
	105 g

g)

Anzahl	Fläche
1	
5	6 m ²
10	
	36 m ²
40	

h)

Anzahl	Volumen
	4,5 m ³
3	13,5 m ³
5	
10	
	54 m ³

Proportionalität

Wertetabellen proportionaler Zuordnungen ergänzen (Niveau 1)

Ergänze die Tabellen.

Es soll sich bei allen Zuordnungen um proportionale Zuordnungen handeln.

a)

Anzahl	Preis
1	10 €
2	20 €
4	40 €
8	80 €

b)

Anzahl	Preis
1	5 €
2	10 €
3	15 €
6	30 €

c)

Zeit	Weg
1 h	3 km
2 h	6 km
5 h	15 km
10 h	30 km

d)

Zeit	Weg
10 min	80 m
20 min	160 m
40 min	320 m
90 min	720 m

e)

Länge	Masse
4 m	6 kg
12 m	18 kg
28 m	42 kg
40 m	60 kg
80 m	120 kg

f)

Länge	Masse
1 cm	7 g
7 cm	49 g
11 cm	77 g
13 cm	91 g
15 cm	105 g

g)

Anzahl	Fläche
1	1,2 m²
5	6 m ²
10	12 m²
30	36 m ²
40	48 m²

h)

Anzahl	Volumen
1	4,5 m ³
3	13,5 m ³
5	22,5 m³
10	45 m³
12	54 m ³

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Proportionalität

Wertetabellen proportionaler Zuordnungen ergänzen (Niveau 2)

Ergänze die Tabellen.

Es soll sich bei allen Zuordnungen um proportionale Zuordnungen handeln.

Runde die Ergebnisse, falls nötig.

a)

Anzahl	Preis
1	7,50 €
2	
5	
10	

b)

Anzahl	Preis
6	
18	25,50 €
30	
54	

c)

Zeit	Weg
	1 km
	8 km
1 h	15 km
	32 km

d)

Zeit	Weg
10 min	
30 min	700 m
40 min	
	2100 m

e)

Länge	Masse
	1,5 kg
18 m	6 kg
27 m	
54 m	
	54 kg

f)

Länge	Masse
0,1 cm	
25 cm	40 g
	400 g
	1,6 kg
	4 kg

g)

Anzahl	Fläche
1	
3	4,45 m ²
24	
	66,75 m ²
60	

h)

Anzahl	Volumen
	≈ 6,31 m ³
9	56,8 m ³
30	
70	
	1022,4 m ³

Proportionalität

Wertetabellen proportionaler Zuordnungen ergänzen (Niveau 2)

Ergänze die Tabellen.

Es soll sich bei allen Zuordnungen um proportionale Zuordnungen handeln.

Runde die Ergebnisse, falls nötig.

a)

Anzahl	Preis
1	7,50 €
2	15 €
5	37,50 €
10	75 €

b)

Anzahl	Preis
6	8,50 €
18	25,50 €
30	42,50 €
54	76,50 €

c)

Zeit	Weg
4 min	1 km
32 min	8 km
1 h	15 km
128 min	32 km

d)

Zeit	Weg
10 min	≈ 233,33 m
30 min	700 m
40 min	≈ 933,33 m
90 min	2100 m

e)

Länge	Masse
4,5 m	1,5 kg
18 m	6 kg
27 m	9 kg
54 m	18 kg
162 m	54 kg

f)

Länge	Masse
0,1 cm	0,16 g
25 cm	40 g
250 cm	400 g
1000 cm	1,6 kg
2500 cm	4 kg

g)

Anzahl	Fläche
1	≈ 1,48 m²
3	4,45 m ²
24	35,6 m²
45	66,75 m ²
60	89 m²

h)

Anzahl	Volumen
1	≈ 6,31 m ³
9	56,8 m ³
30	≈ 189,33 m³
70	≈ 441,78 m³
162	1022,4 m ³

Wahrscheinlichkeitsrechnung

Relative und absolute Häufigkeiten (Niveau 1)

1 Bestimme die relativen bzw. absoluten Häufigkeiten.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Gesamtzahl	200	200	200	120	120	120
absolute Häufigkeit	100	20	40	60	30	24
relative Häufigkeit	0,5	0,1	0,2	0,5	0,25	0,2

	g)	h)	i)	j)	k)	l)
Gesamtzahl	80	80	80	450	450	450
relative Häufigkeit	0,1	0,05	0,5	0,2	0,1	0,2
absolute Häufigkeit	8	4	40	90	45	90

2 Beim Schießen auf eine Torwand wurden folgende Ergebnisse festgehalten.

	Alex	Birte	Carl	Dörte	Esther	Frank
getroffen	5	10	24	14	18	24
nicht getroffen	5	15	16	6	22	36

Wer hat am besten geschossen?

Dörte hat mit einer relativen Häufigkeit von 0,7 am häufigsten getroffen.

3 Die Ergebnisse beim Glücksraddrehen wurden in der Tabelle festgehalten.

	rot	grün	blau	gelb
absolute Häufigkeit	60	75	75	90
relative Häufigkeit	0,2	0,25	0,25	0,3

a) Ergänze die relativen Häufigkeiten in der Tabelle.

b) Das Glücksrad hatte 20 Felder. Wie war wohl die Farbverteilung?

rot: 4 Felder; grün: 5; blau: 5; gelb: 6

Wahrscheinlichkeitsrechnung

Relative und absolute Häufigkeiten (Niveau 2)

1 Bestimme die relativen bzw. absoluten Häufigkeiten.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Gesamtzahl	380	380	760	760	190	3800
absolute Häufigkeit	152	304	152	304	152	304
relative Häufigkeit	0,4	0,8	0,2	0,4	0,8	0,08

	g)	h)	i)	j)	k)	l)
Gesamtzahl	420	780	1030	1540	1700	1860
relative Häufigkeit	0,55	0,8	0,7	0,45	0,3	0,85
absolute Häufigkeit	231	624	721	693	510	1581

2 Beim Schießen auf eine Torwand wurden folgende Ergebnisse festgehalten.

	Alex	Birte	Carl	Dörte	Esther	Frank
getroffen	12	10	16	4	20	19
nicht getroffen	15	12	19	5	24	23

Wer hat am besten geschossen?

Carl hat mit einer relativen Häufigkeit von rund 0,457 am besten getroffen.

3 Die Ergebnisse beim Glücksraddrehen wurden in der Tabelle festgehalten.

	rot	grün	blau	gelb	weiß
absolute Häufigkeit	83	168	149	151	49
relative Häufigkeit	≈0,14	0,28	≈0,25	≈0,25	0,08

a) Ergänze die relativen Häufigkeiten in der Tabelle.

b) Das Glücksrad hatte 24 Felder. Wie war wohl die Farbverteilung?

rot: 3 Felder; grün: 7 Felder; blau: 6 Felder; gelb: 6 und weiß: 2 Felder

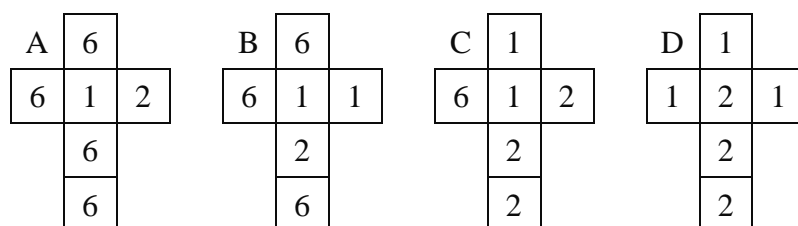
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Häufigkeiten

Würfelversuche (Niveau 1)

Hannes und Jana haben sich Würfel gebastelt.



- 1 Hannes und Jana haben mit drei der Würfel gewürfelt und die Ergebnisse notiert.
Von welchem Würfel stammen die Ergebnisse wohl?

1	2	6
10	20	30

1	2	6
10	10	40

1	2	6
30	30	0

- 2 Bestimme jeweils die relativen Häufigkeiten für die Augenzahlen aus Aufgabe 1.

1	2	6

1	2	6

1	2	6

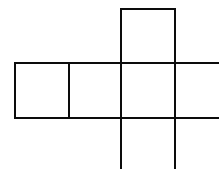
- 3 Welchen Anteil des Würfelnetzes besitzen die Felder mit der 6?

A: _____ B: _____ C: _____ D: _____

- 4 Hannes und Jana spielen gegeneinander.
Jeder wirft einen der Würfel. Wer häufiger eine Sechs würfelt, hat gewonnen.
Welchen Würfel sollte man bei diesem Spiel nehmen? Begründe.

- 5 Ergänze das Würfelnetz so, dass die Augenzahlen mit den angegebenen relativen Häufigkeiten geworfen werden.

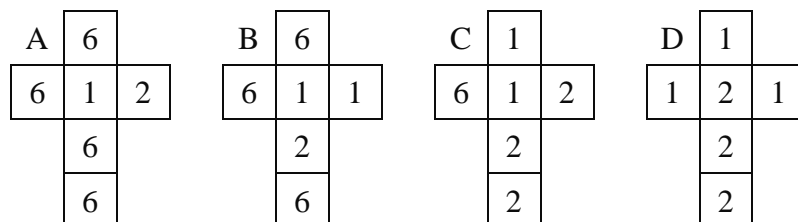
„1“: $\frac{1}{6}$; „2“: $\frac{2}{6}$; „6“: $\frac{1}{2}$



Häufigkeiten

Würfelversuche (Niveau 1)

Hannes und Jana haben sich Würfel gebastelt.



- 1 Hannes und Jana haben mit drei der Würfel gewürfelt und die Ergebnisse notiert.
Von welchem Würfel stammen die Ergebnisse wohl?

B	A	D																		
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33.33%; background-color: #d3d3d3;">1</td><td style="width: 33.33%; background-color: #d3d3d3;">2</td><td style="width: 33.33%; background-color: #d3d3d3;">6</td></tr> <tr><td>10</td><td>20</td><td>30</td></tr> </table>	1	2	6	10	20	30	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33.33%; background-color: #d3d3d3;">1</td><td style="width: 33.33%; background-color: #d3d3d3;">2</td><td style="width: 33.33%; background-color: #d3d3d3;">6</td></tr> <tr><td>10</td><td>10</td><td>40</td></tr> </table>	1	2	6	10	10	40	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33.33%; background-color: #d3d3d3;">1</td><td style="width: 33.33%; background-color: #d3d3d3;">2</td><td style="width: 33.33%; background-color: #d3d3d3;">6</td></tr> <tr><td>30</td><td>30</td><td>0</td></tr> </table>	1	2	6	30	30	0
1	2	6																		
10	20	30																		
1	2	6																		
10	10	40																		
1	2	6																		
30	30	0																		

- 2 Bestimme jeweils die relativen Häufigkeiten für die Augenzahlen aus Aufgabe 1.

<table border="1" style="border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <tr><td style="background-color: #d3d3d3;">1</td><td style="background-color: #d3d3d3;">2</td><td style="background-color: #d3d3d3;">6</td></tr> <tr><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{3}$</td><td>$\frac{1}{2}$</td></tr> </table>	1	2	6	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	<table border="1" style="border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <tr><td style="background-color: #d3d3d3;">1</td><td style="background-color: #d3d3d3;">2</td><td style="background-color: #d3d3d3;">6</td></tr> <tr><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{2}{3}$</td></tr> </table>	1	2	6	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{3}$	<table border="1" style="border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <tr><td style="background-color: #d3d3d3;">1</td><td style="background-color: #d3d3d3;">2</td><td style="background-color: #d3d3d3;">6</td></tr> <tr><td>$\frac{1}{2}$</td><td>$\frac{1}{2}$</td><td></td></tr> </table>	1	2	6	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	
1	2	6																		
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$																		
1	2	6																		
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{3}$																		
1	2	6																		
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$																			

- 3 Welchen Anteil des Würfelnetzes besitzen die Felder mit der 6?

A: $\frac{4}{6}$ B: $\frac{1}{2}$ C: $\frac{1}{6}$ D: **0**

- 4 Hannes und Jana spielen gegeneinander.
Jeder wirft einen der Würfel. Wer häufiger eine Sechs würfelt, hat gewonnen.
Welchen Würfel sollte man bei diesem Spiel nehmen? Begründe.

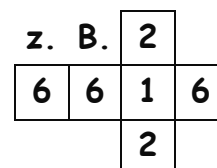
Man sollte Würfel A nehmen.

Der Anteil der Sechs ist beim Würfel A am höchsten.

Daher wird man mit ihm auch am häufigsten eine Sechs werfen.

- 5 Ergänze das Würfelnetz so, dass die Augenzahlen mit den angegebenen relativen Häufigkeiten geworfen werden.

„1“: $\frac{1}{6}$; „2“: $\frac{2}{6}$; „6“: $\frac{1}{2}$



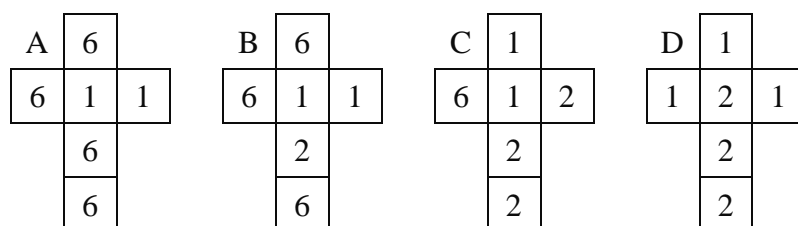
Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Häufigkeiten

Würfelversuche (Niveau 2)

Hannes und Jana haben sich Würfel gebastelt.



- 1 Hannes und Jana haben mit drei der Würfel gewürfelt und die Ergebnisse notiert.
Von welchem Würfel stammen die Ergebnisse wohl?

1	2	6

1	2	6
12	16	6

1	2	6
81	78	0

- 2 Bestimme jeweils die relativen Häufigkeiten für die Augenzahlen aus Aufgabe 1.

1	2	6

1	2	6

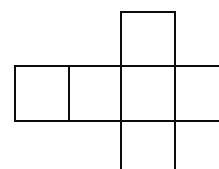
1	2	6

- 3 Welchen Anteil des Würfelnetzes besitzen die Felder mit der 6?

A: _____ B: _____ C: _____ D: _____

- 4 Hannes und Jana spielen gegeneinander.
Jeder wirft einen der Würfel. Wer die höhere Zahl würfelt, hat gewonnen.
Welchen Würfel sollte man bei diesem Spiel nehmen? Begründe.

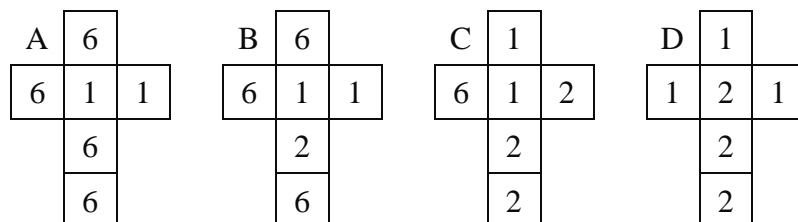
- 5 Ergänze das Würfelnetz, so dass die Augenzahlen mit den angegebenen relativen Häufigkeiten geworfen werden.
„1“: 0,17; „2“: 0,33; „6“: 0,5



Häufigkeiten

Würfelversuche (Niveau 2)

Hannes und Jana haben sich Würfel gebastelt.



- 1 Hannes und Jana haben mit drei der Würfel gewürfelt und die Ergebnisse notiert.
Von welchem Würfel stammen die Ergebnisse wohl?

B	C	D																		
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%; padding: 5px;">1</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">2</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">6</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> </table>	1	2	6	 		 	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%; padding: 5px;">1</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">2</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">6</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">12</td> <td style="padding: 5px;">16</td> <td style="padding: 5px;">6</td> </tr> </table>	1	2	6	12	16	6	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%; padding: 5px;">1</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">2</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">6</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">81</td> <td style="padding: 5px;">78</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> </table>	1	2	6	81	78	0
1	2	6																		
1	2	6																		
12	16	6																		
1	2	6																		
81	78	0																		

- 2 Bestimme jeweils die relativen Häufigkeiten für die Augenzahlen aus Aufgabe 1.

1	2	6
~0,35	~0,18	~0,47

1	2	6
~0,35	~0,47	~0,18

1	2	6
~0,51	~0,49	0

- 3 Welchen Anteil des Würfelnetzes besitzen die Felder mit der 6?

A: $\frac{2}{3}$ B: $\frac{1}{2}$ C: $\frac{1}{6}$ D: 0

- 4 Hannes und Jana spielen gegeneinander.
Jeder wirft einen der Würfel. Wer die höhere Zahl würfelt, hat gewonnen.
Welchen Würfel sollte man bei diesem Spiel nehmen? Begründe.

Man sollte Würfel A nehmen.

Der Anteil der Sechs ist beim Würfel A am höchsten.

Daher wird man mit ihm auch am häufigsten eine Sechs werfen.

- 5 Ergänze das Würfelnetz, so dass die Augenzahlen mit den angegebenen relativen Häufigkeiten geworfen werden.
„1“: 0,17; „2“: 0,33; „6“: 0,5

