

Zahlen runden

1. Runde die angegebene Zahl auf Hunderter!

a) 4 561 $\approx$ _____

b) 4 034 $\approx$ _____

c) 4 332 $\approx$ _____

d) 653 $\approx$ _____

e) 6 563 $\approx$ _____

f) 6 200 $\approx$ _____

2. Runde die angegebene Zahl auf Zehntel!

a) 4,42 $\approx$ _____

b) 4,532 $\approx$ _____

c) 4,452 $\approx$ _____

d) 2,71 $\approx$ _____

e) 0,772 $\approx$ _____

f) 0,093 $\approx$ _____

3. Ergänze die Tabelle. Runde die Zahl links auf den angegebenen Stellenwert.

Zahl	auf Z gerundet	auf E gerundet	auf z gerundet	auf h gerundet
86,446				
563,029				
23,46				
439,009				
0,001				

4. Runde auf den angegebenen Stellenwert und gib den Rundungsfehler an.

Zahl	auf T gerundet	Rundungsfehler	auf H gerundet	Rundungsfehler
4 443				
8 673				
12 455				
14 099				
45 521				

5. Marie ist 145 cm groß, Max misst 153 cm. Die Größen der beiden Kinder werden auf ganze Meter gerundet. Beschreibe, warum das problematisch ist.

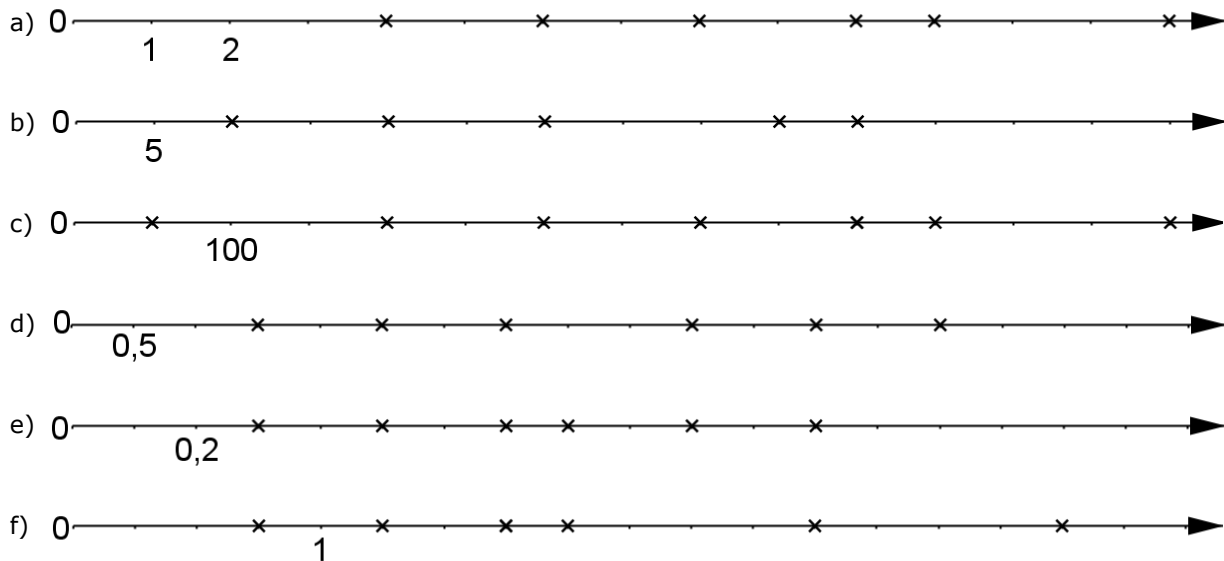
6. Josefa hat eine Zahl auf Hunderter gerundet. Sie erhält 2 000.

Die genaue Zahl beträgt mindestens _____ und höchstens _____.

7. Finde 3 Beispiele von Zahlenangaben, die du auf keinen Fall runden darfst!

Der Zahlenstrahl

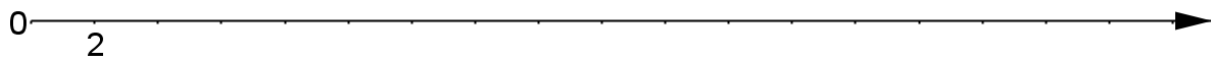
1. Schreibe die passenden Zahlen zu den Markierungen.



2. Markiere die Zahlen am Zahlenstrahl. Beschrifte deine Markierungen mit den entsprechenden Zahlen.

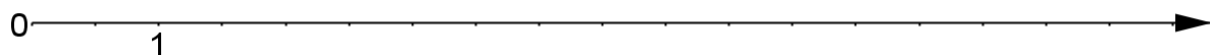
a)

4	8	10	13	20	22	25	32
---	---	----	----	----	----	----	----



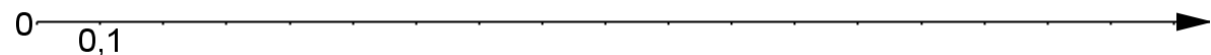
b)

0,5	3	3,5	5,5	6	6,5	8	8,5
-----	---	-----	-----	---	-----	---	-----



c)

0,15	0,2	0,4	0,5	0,95	1,2	1,35	1,7
------	-----	-----	-----	------	-----	------	-----



3. Zeichne einen Zahlenstrahl mit dem Strichabstand L und der Schrittlänge s.
Markiere dann die gegebenen Zahlen auf dem Zahlenstrahl.

a)

L = 1 cm	s = 1	0,5	2,5	4	4,5	6	7,5
----------	-------	-----	-----	---	-----	---	-----

b)

L = 1 cm	s = 4	2	8	10	16	18	22
----------	-------	---	---	----	----	----	----

Die Römischen Zahlen

1. Erinnere dich! Schreibe mit römischen Zahlzeichen!

1 = ____ 5 = ____ 10 = ____ 50 = ____ 100 = ____ 500 = ____ 1 000 = ____

2. Schreibe die römischen Zahlen mit arabischen Ziffern.

VII	XV	XVIII	XXII	XXXVII
LXVI	LXXII	LXXXVII	CXXI	CCLXII
DCC	DCLII	MCCCXXVI	MDCLI	MMDCCCVIII

3. Schreibe die römischen Zahlen mit arabischen Ziffern.

IV	XL	CM	IX	XC
CMVI	XXXIV	XLIV	CDIX	XCIV
CCXXXIX	CIX	MCMLVII	MCMIX	XCIX

4. Schreibe die Zahlen mit römischen Zahlzeichen.

8	12	25	36	61
86	122	353	1 230	1 367
64	89	119	400	913

5. Sophie hat die Zahl 43 als XXXXIII dargestellt.

Schreibe die Zahl richtig an und gib an, was sie falsch gemacht hat.

Längenmaße

1. Wandle in mm um.

a) 8 cm = _____	b) 17 dm = _____	c) 7 m = _____
13 cm = _____	5 dm = _____	28 m = _____
5 cm = _____	605 dm = _____	360 m = _____
126 cm = _____	8 dm = _____	4 m = _____

2. Wandle in cm um.

a) 17 dm = _____	b) 1000 mm = _____	c) 6 m = _____
280 dm = _____	270 mm = _____	18 m = _____
9 dm = _____	60 mm = _____	2 m = _____
36 dm = _____	810 mm = _____	200 m = _____

3. Gib in der gesuchten Einheit an.

a) 6 350 m = _____ km	b) 13 m = _____ cm
14 dm = _____ cm	7 km = _____ m
8 cm = _____ mm	30 dm = _____ cm
6 m = _____ dm	2,5 cm = _____ mm

4. Schreibe mehrnamig an.

a) 6 580 m = _____	b) 64,7 dm = _____
12 425 m = _____	3,12 m = _____
34,053 m = _____	126 dm = _____
1 027,52 m = _____	3 705 cm = _____

5. Wandle in die gegebene Einheit um.

a) 4 km 240 m = _____ m	b) 70 dm = _____ cm
11 km 75 m = _____ m	63,5 m = _____ cm
8 500 mm = _____ m	900 mm = _____ cm
1 034 cm = _____ m	3 m 6 dm = _____ cm

6. Bringe auf die gleiche Einheit und ordne der Größe nach. Beginne mit dem Kleinsten!

5 dm 9 cm , 36 dm , 2 200 mm, 1 m 8 cm

Längenmaße

1. Rechne in die nächstkleinere Einheit um.

- a) 50 cm = _____ b) 8,35 dm = _____ c) 27 m = _____
 1,6 cm = _____ 62 dm = _____ 3,4 m = _____
 7 cm = _____ 27,4 dm = _____ 18,89 m = _____
 38 cm = _____ 9 dm = _____ 0,65 m = _____

2. Rechne in die nächstgrößere Einheit um.

- a) 40 cm = _____ b) 835 dm = _____ c) 7 mm = _____
 1 500 cm = _____ 62 dm = _____ 3,9 mm = _____
 73 cm = _____ 0,42 dm = _____ 18,89 mm = _____
 7,5 cm = _____ 39,2 dm = _____ 1 230 mm = _____

3. Rechne in die angegebene Einheit um.

	mm	cm	dm	m
624 cm				
5 536 mm				
16 dm				
3,7 m				
0,555 km				
60,34 cm				
103,03 dm				

4. Schreibe mehrnamig.

- a) 4 580 m = _____ b) 0,75 dm = _____
 12,4252 km = _____ 0,42 m = _____
 36,053 dm = _____ 0,24 dm = _____

5. Gib die fehlende Einheit an.

- a) 4 m 8 cm = 4,08 _____ b) 63 cm 2 mm = 0,632 _____
 4 000 cm = 400 _____ 0,222 m = 2,2200 _____
 56 mm = 5,6 _____ 1 357,9 dm = 0,13579 _____

Flächenmaße

1. Wandle in cm^2 um.

a) $8 \text{ dm}^2 =$ _____	b) $950 \text{ m}^2 =$ _____	c) $36 \text{ mm}^2 =$ _____
$23 \text{ dm}^2 =$ _____	$37 \text{ m}^2 =$ _____	$1\,228 \text{ mm}^2 =$ _____
$4 \text{ dm}^2 =$ _____	$5,2 \text{ m}^2 =$ _____	$307 \text{ mm}^2 =$ _____
$121 \text{ dm}^2 =$ _____	$3 \text{ m}^2 =$ _____	$3\,606 \text{ mm}^2 =$ _____

2. Wandle in dm^2 um.

a) $17 \text{ m}^2 =$ _____	b) $900 \text{ cm}^2 =$ _____	c) $7 \text{ a} =$ _____
$185 \text{ m}^2 =$ _____	$670 \text{ cm}^2 =$ _____	$14 \text{ a} =$ _____
$3 \text{ m}^2 =$ _____	$4\,040 \text{ cm}^2 =$ _____	$2,5 \text{ a} =$ _____
$36 \text{ m}^2 =$ _____	$51,5 \text{ cm}^2 =$ _____	$2 \text{ a} =$ _____

3. Gib in der gesuchten Einheit an.

a) $6\,350 \text{ mm}^2 =$ _____ cm^2	b) $15 \text{ dm}^2 =$ _____ cm^2
$4 \text{ m}^2 =$ _____ cm^2	$7\,400 \text{ cm}^2 =$ _____ m^2
$8 \text{ dm}^2 =$ _____ mm^2	$30 \text{ ha} =$ _____ a
$6\,000 \text{ cm}^2 =$ _____ dm^2	$4,5 \text{ ha} =$ _____ m^2

4. Schreibe mehrnamig.

a) $6\,702 \text{ m}^2 =$ _____	b) $1\,643 \text{ a} =$ _____
$2\,325 \text{ m}^2 =$ _____	$32,5 \text{ m}^2 =$ _____
$54,0533 \text{ dm}^2 =$ _____	$126 \text{ dm}^2 =$ _____
$104\,027 \text{ cm}^2 =$ _____	$37\,405 \text{ mm}^2 =$ _____

5. Wandle in die gegebenen Einheiten um.

a) $24 \text{ a} =$ _____ m^2	b) $70 \text{ dm}^2\,5 \text{ cm}^2 =$ _____ cm^2
$15 \text{ m}^2\,52 \text{ dm}^2 =$ _____ dm^2	$23,5 \text{ m}^2 =$ _____ dm^2
$8 \text{ dm}^2\,4 \text{ cm}^2 =$ _____ cm^2	$400 \text{ mm}^2 =$ _____ cm^2
$130 \text{ m}^2 =$ _____ a	$2 \text{ m}^2\,19 \text{ dm}^2 =$ _____ dm^2

6. Bringe auf die gleiche Einheit und ordne der Größe nach. Beginne mit dem Kleinsten.

46 m^2 ; $4\,060 \text{ dm}^2$; $0,45 \text{ a}$; $4 \text{ m}^2\,45 \text{ dm}^2$; $4\,006 \text{ cm}^2$

Flächenmaße

1. Rechne in die nächstkleinere Einheit um.

a) $20 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $35 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $7 \text{ a} = \underline{\hspace{2cm}}$

$4,6 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,54 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,34 \text{ a} = \underline{\hspace{2cm}}$

$7,05 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$7,27 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$19 \text{ a} = \underline{\hspace{2cm}}$

$380 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$8,5 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$2,65 \text{ a} = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Rechne in die nächstgrößere Einheit um.

a) $150 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $237 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $800 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$71 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$62,5 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$75 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$4,3 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,17 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$20,39 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$7,52 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$3\ 000 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$7\ 000 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. Rechne in die angegebene Einheit um.

	mm^2	cm^2	dm^2	m^2
24 cm^2				
$1\ 237 \text{ mm}^2$				
6 dm^2				
$0,7 \text{ m}^2$				
2 a				
$0,00034 \text{ ha}$				
$0,0324 \text{ a}$				

4. Schreibe mehrnamig.

a) $1\ 570 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $2,51 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$12,4 \text{ km}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$10,12 \text{ a} = \underline{\hspace{2cm}}$

$360,053 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,3 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. Gib die fehlende Einheit an.

a) $370 \text{ m}^2 = 3,70 \underline{\hspace{1cm}}$

b) $0,584 \text{ dm}^2 = 58,4 \underline{\hspace{1cm}}$

$2\ 002 \text{ cm}^2 = 20,02 \underline{\hspace{1cm}}$

$0,42 \text{ ha} = 42\ 000 \underline{\hspace{1cm}}$

$506 \text{ mm}^2 = 0,0506 \underline{\hspace{1cm}}$

$1\ 157,9 \text{ a} = 11,579 \underline{\hspace{1cm}}$

Massenmaße

1. Rechne in g um.

a) 7 dag = _____	b) 10 kg = _____	c) 3 t = _____
28 dag = _____	7 kg = _____	17 t = _____
36 dag = _____	6,5 kg = _____	2 t = _____
5,4 dag = _____	0,8 kg = _____	0,5 t = _____

2. Rechne in dag um.

a) 107 g = _____	b) 105 kg = _____	c) 4 t = _____
2 800 g = _____	27 kg = _____	9 t = _____
5 g = _____	6,2 kg = _____	20 t = _____
94 g = _____	81 kg = _____	2,5 t = _____

3. Gib in der gesuchten Einheit an.

a) 37 kg = _____ dag	b) 170 dag = _____ kg
18 kg = _____ g	56 dag = _____ g
3 600 kg = _____ t	9 t = _____ dag
8,5 kg = _____ g	0,8 t = _____ g

4. Schreibe mehrnamig.

a) 240 dag = _____	b) 10 000 g = _____
4 560 dag = _____	6 580 g = _____
378,5 dag = _____	5 379 g = _____
850 435 dag = _____	35 456 g = _____

5. Wandle in die gegebene Einheit um.

a) 7 kg 5 dag = _____ dag	b) 4 t 50 kg = _____ kg
1 kg 9 dag = _____ dag	6 t 5 kg = _____ t
50 dag 9 g = _____ dag	16 kg 34 dag = _____ dag
6 kg 50 g = _____ dag	7 dag 4 g = _____ g

6. Setze richtig ein: >, <, =.

a) 49 dag _____ 499 g	b) 8,1 kg _____ 801 dag	c) 155 g _____ 15 dag 5 g
-----------------------	-------------------------	---------------------------

Winkel und Uhr

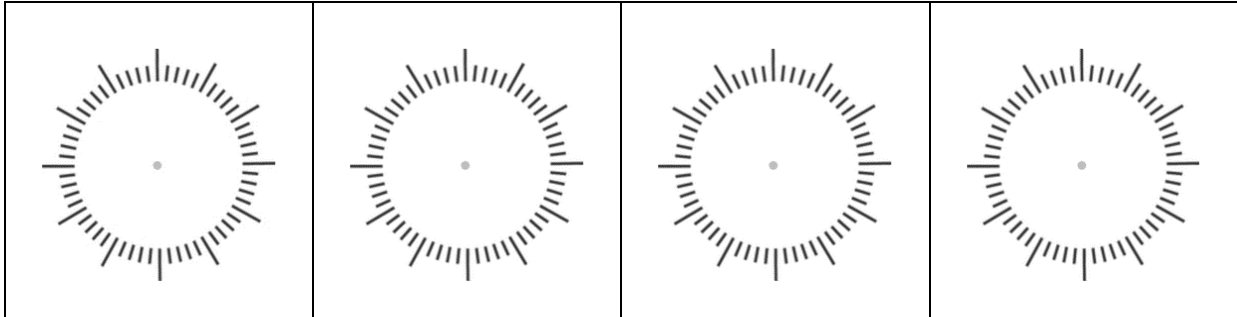
1. Beschrifte die Ziffernblätter der Uhren und zeichne die Zeiger für die Uhrzeiten ein.

a) 2:00 Uhr

b) 15:00 Uhr

c) 5:00 Uhr

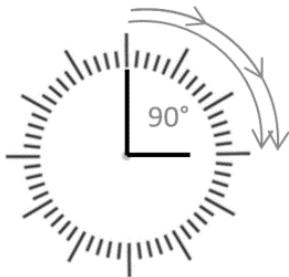
d) 21:00 Uhr



2. Bezeichne die beiden entstandenen Winkel aus Aufgabe 1 und zeichne den Winkelbogen ein.
Gib von jedem Winkel die Winkelart an.

a) _____ W. b) _____ W. c) _____ W. d) _____ W.
_____ W. _____ W. _____ W. _____ W.

3. Um 3:00 Uhr entsteht ein rechter Winkel mit _____°. Beschreibe, wie die Winkel jeder vollen Stunde ganz einfach berechnet werden können.



4. Gib die Größe des kleineren Winkels an.

Uhrzeit	1:00 Uhr	2:00 Uhr	3:00 Uhr	4:00 Uhr	5:00 Uhr
Winkel					

5. Gib die Größe des größeren Winkels an.

Uhrzeit	7:00 Uhr	8:00 Uhr	9:00 Uhr	10:00 Uhr	11:00 Uhr
Winkel					

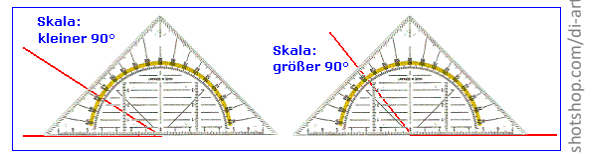
6. Besondere Uhrzeiten: Gib die Größe und die Winkelart der entstehenden Winkel an!

a) 6:00 Uhr: _____

b) 12:00 Uhr: _____

Winkel zeichnen

1. Zeichne die Winkel mit dem Scheitelpunkt links. Beschrifte sie vollständig und zeichne den Winkelbogen ein. Gib die Winkelart an.



a) $\alpha = 40^\circ$

b) $\alpha = 26^\circ$

c) $\alpha = 170^\circ$

d) $\beta = 115^\circ$

e) $\beta = 158^\circ$

f) $\beta = 51^\circ$

2. Zeichne die Winkel mit dem Scheitelpunkt rechts. Beschrifte sie vollständig und zeichne den Winkelbogen ein. Gib die Winkelart an.

a) $\alpha = 20^\circ$

b) $\alpha = 145^\circ$

c) $\alpha = 60^\circ$

d) $\beta = 105^\circ$

e) $\beta = 73^\circ$

f) $\beta = 177^\circ$

Addieren mit natürlichen Zahlen und Dezimalzahlen

1. Berechne die fehlenden Zahlen im Kopf!

Summand	25	81	34	76		
Summand	73	46			53	68
Summe			100	145	102	120

Erinnere dich!
Summand + Summand
= (Wert der) Summe

2. Löse die Additionstabellen im Kopf!

a)

+	1,2	2,5	0,7
4			
6,2			
2,5			

b)

+	0,4	2,6	1,8
5			
3,1			
4,4			

c)

+	1,1	3,2	1,3
6			
4,6			
2,8			

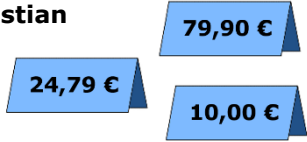
3. Berechne die Summe schriftlich!

a)		7	8	2		b)	2	1	9	4		c)	1	7	2	5		d)	3	4	6	8
	1	2	5	6				5	3	1				8	3	1			2	9	0	5
	3	0	4	5			5	6	8	7			6	0	4	9				7	6	3

4. Addiere schriftlich! Ergänze fehlende Nullen!

a)	2	6	4			b)	1	0	2			c)		0	0	7		d)	3	6	7		
		7	8	9				9	6				2	8						8	0	2	
	3	1					7	2	0	4				5	6				4	1	5		

5. Nina, Mario und Sebastian gehen einkaufen. Wie viel machen die Einkäufe jeweils aus? Berechne!

Nina 	Mario 	Sebastian 
--	---	---

Subtrahieren mit natürlichen Zahlen und Dezimalzahlen

1. Berechne die fehlenden Zahlen im Kopf!

Minuend	89	110	100	156	183	279
Subtrahend	67	74	55			
Differenz				89	117	122

Erinnere dich!
Minuend – Subtrahend
= (Wert der) Differenz

2. Löse die Subtraktionstabellen im Kopf!

a)

–	2	1,1	0,3
7,5			
9,3			
5,2			

b)

–	4	2,1	1,5
8,6			
5,5			
6,3			

c)

–	6	3,1	2,4
6,7			
8,4			
7,2			

3. Berechne die Differenz schriftlich!

a)	5	8	1	2		b)	2	0	8	3		c)	6	9	3	1		d)	8	0	0	4	
–	1	7	6	5		–	1	3	1	2		–	4	5	8	2		–	2	7	0	6	

4. Subtrahiere schriftlich! Ergänze fehlende Nullen!

a)	2	3	7			b)	5	0	4	1		c)	7	7	5			d)	6	1	0	3
–		9	8	5		–	2	9	9			–		9	6	3		–	2	4		

5. Berechne das Retourgeld!

a) Manuel kauft um 14,78 € ein. Er bezahlt mit folgendem Geldschein:



b) Simona kauft um 37,09 € ein. Sie bezahlt mit folgendem Geldschein:



c) Franziska kauft um 62,75 € ein. Sie bezahlt mit folgendem Geldschein:



Rechengesetze: Addition und Subtraktion

1. Bemale in der gleichen Farbe, was zusammengehört! Ein Kästchen bleibt übrig.

Vertauschungsgesetz	$(2 + 5) + 7 = 2 + (5 + 7)$	Kommutativgesetz
$x + y = y + x$	Verbindungsgesetz	$(x + y) + z = x + (y + z)$
Verteilungsgesetz	$2 + 5 = 5 + 2$	Assoziativgesetz

2. Immer zwei gleiche Ergebnisse. Trage die Buchstaben ein, ohne zu rechnen.

A	$9 + 6$
B	$6 + 5$
C	$5 + 8$
D	$8 + 9$

	$5 + 6$
	$9 + 8$
	$6 + 9$
	$8 + 5$

E	$5 + 4 + 8$
F	$8 + 3 + 4$
G	$3 + 7 + 8$
H	$4 + 5 + 3$

	$5 + 3 + 4$
	$8 + 4 + 5$
	$7 + 3 + 8$
	$3 + 4 + 8$

3. Ergänze die Lücken!

a) $(9 + \underline{\quad}) + 5 = \underline{\quad} + (3 + 5)$

b) $(\underline{\quad} + 2) + 7 = 4 + (\underline{\quad} + 7)$

c) $\underline{\quad} + (3,1 + \underline{\quad}) = (8 + \underline{\quad}) + 0,1$

d) $1,4 + (\underline{\quad} + 6) = (\underline{\quad} + 0,9) + \underline{\quad}$

4. Setze ein: = (ist gleich) oder $\neq$ (ist nicht gleich)

a) $21 - 8 - 11 \underline{\quad} 21 - 11 - 8$

b) $92 - 29 \underline{\quad} 29 - 92$

c) $26 + 14 - 7 \underline{\quad} 14 + 26 - 7$

d) $37 - 15 \underline{\quad} 35 - 17$

e) $45 + 12 - 7 \underline{\quad} 45 - 7 + 12$

f) $38 + 83 \underline{\quad} 83 + 38$

5. Rechne vorteilhaft im Kopf!

a) $47 + 36 + 23 = \underline{\quad}$

b) $44 + 66 + 88 + 22 = \underline{\quad}$

c) $1,9 + 24,2 + 1,8 = \underline{\quad}$

d) $3,7 + 8,4 + 4,3 + 5,6 = \underline{\quad}$

e) $83 - 19 - 21 = \underline{\quad}$

f) $94 - 18 - 34 = \underline{\quad}$

g) $51,8 - 2,5 - 4,8 = \underline{\quad}$

h) $26,5 - 9,3 - 5,7 = \underline{\quad}$

6. Beschreibe die unterschiedlichen Rechenwege der drei Kinder.

Mario: $100 - 30 - 20 =$
 $70 - 20 = 50$

Luzia: $100 - 30 - 20 =$
 $100 - 50 = 50$

Dennis: $100 - 30 - 20 =$
 $100 - 20 - 30 =$
 $80 - 30 = 50$

Kreise beschreiben und zeichnen

1. Ergänze die Lücken. Wähle aus den rechts abgebildeten Begriffen!

- Ein Kreis wird von der _____ begrenzt.
- Der Abstand vom Mittelpunkt zu einem Punkt auf der Kreislinie ist der _____.
- Die Kreislinie k besteht aus _____ vielen Punkten.
- Verdoppelst du den Radius erhältst du den _____.

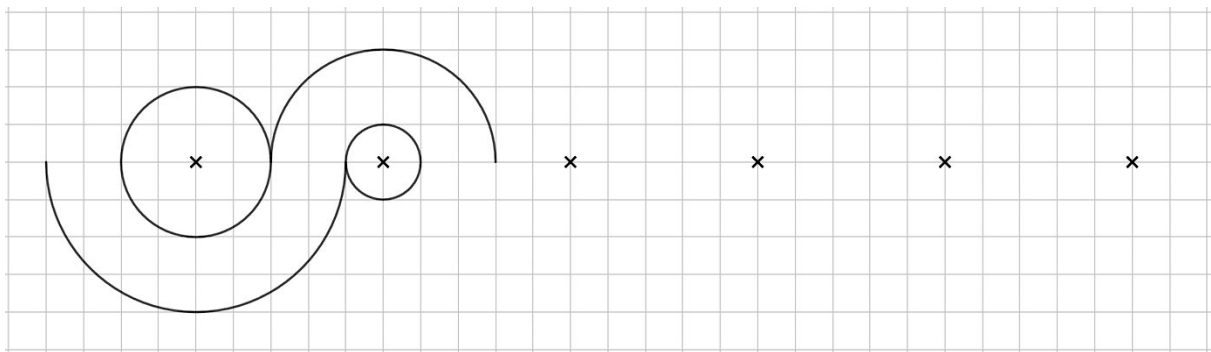
Radius

Kreislinie

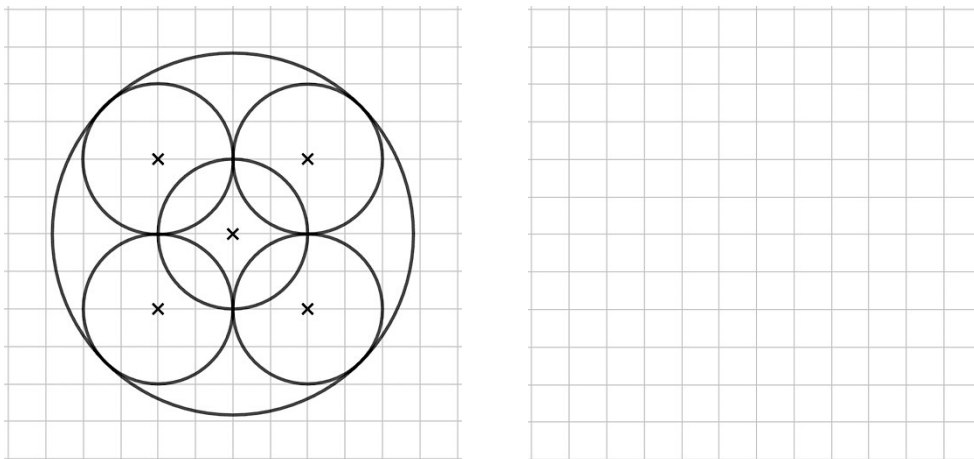
Durchmesser

unendlich

2. Zeichne das Muster weiter!



- Übertrage das Kreismuster auf die rechte Fläche und male die Blume an!
- Bestimme den Radius des größten Kreises durch Abmessen!

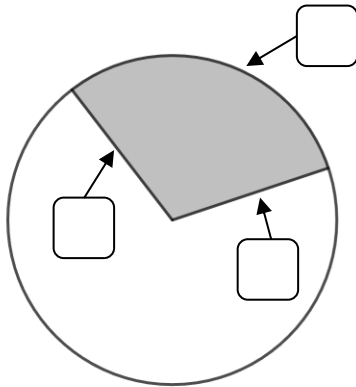


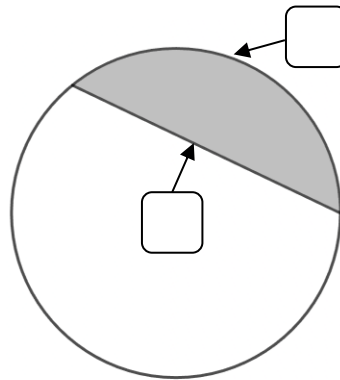
Der Radius des äußeren Kreises beträgt _____ cm.

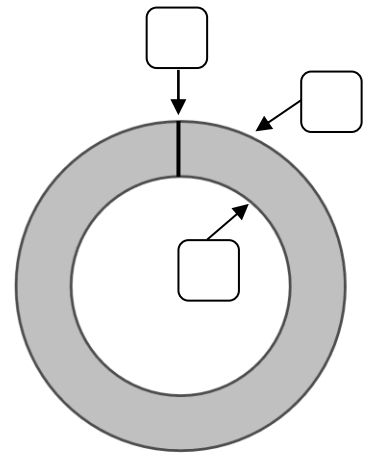
- Marvin möchte einen Kreis mit einem Durchmesser von 68 mm zeichnen. Er stellt den Zirkel mit dem Geodreieck auf 6,8 cm ein und zeichnet den Kreis. Als er nachmisst stellt er fest, dass der Kreis nicht stimmt. Was hat Marvin falsch gemacht? Erkläre!

Kreisteile beschreiben und zeichnen

1. a) Welche Kreisteile sind hier grau dargestellt? Nutze die Linien unter den Abbildungen!
b) Beschrifte die Skizzen korrekt! Nutze dazu die Kästchen.





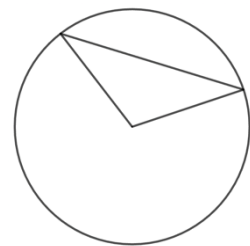
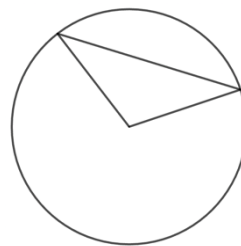
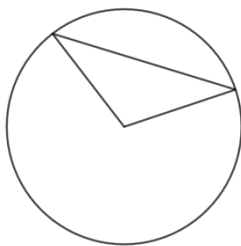


2. Kennzeichne jeweils mit zwei verschiedenen Farben!

a) die beiden Kreissegmente

b) die beiden Kreissektoren

c) die beiden Kreisbögen



3. a) Konstruiere und bemale den kleineren
Kreissektor: $r = 17 \text{ mm}$, $s = 30 \text{ mm}$

- b) Konstruiere und bemale das größere
Kreissegment: $d = 3 \text{ cm}$, $s = 3 \text{ cm}$

4. Kleinere Kreisverkehre im Straßenverkehr haben einen Innendurchmesser von 28 m und einen Außendurchmesser von 50 m. Wie breit ist eine Fahrbahn bei einem zweispurigen Kreisverkehr dieser Größe?

Kreisteile beschreiben und zeichnen

1. Folge der Konstruktionsanleitung!

- Die gegebenen Punkt A und B sind Mittelpunkte von zwei gleich großen Kreisen k_1 und k_2 , die sich in einem Punkt S berühren, für den gilt: $S = \frac{\overline{AB}}{2}$. Zeichne die beiden Kreise!
- Senkrecht zum Punkt A befindet sich auf der Kreislinie k_1 der Punkt D. Markiere den Punkt D!
- Die Strecke SD ist eine Seite des Quadrats SDEF innerhalb des Kreises k_1 . Ergänze das Quadrat!
- Bemale die entstandenen Kreissegmente mit einer Farbe deiner Wahl!
- Der Punkt A ist auch Mittelpunkt zweier konzentrischer Kreise. Der größere Kreis hat einen Durchmesser von 4 cm. Der Durchmesser des kleineren Kreises ist um 14 mm kleiner. Zeichne die beiden Kreise ein und bemale den Kreisring mit einer Farbe deiner Wahl!
- Markiere auf der Kreislinie k_2 den Punkt G. Gehe analog vor wie in b) beschrieben!
- Schlage von G aus den Radius von k_2 6-mal ab und konstruiere so ein Sechseck innerhalb der Kreislinie k_2 . Bemale die entstandenen Kreissegmente wieder mit einer Farbe deiner Wahl!
- Beschrifte die Eckpunkte des Sechsecks von G aus fortlaufend gegen den Uhrzeigersinn!

A X

B X

2. Betrachte die Konstruktion aus Aufgabe 1 und beantworte folgende Fragen dazu!

- Wie viele Kreissegmente kannst du erkennen? Antwort: _____
- Wie viele Kreissektoren kannst du erkennen? Antwort: _____
- Welche Breite hat der Kreisring im linken Kreis k_1 ? Antwort: _____
- Wie viele Sehnen kannst du insgesamt erkennen? Antwort: _____
- Schreibe die Bezeichnungen aller Sehnen mit Hilfe der Eckbuchstaben an!

Lagebeziehung von Punkt, Gerade und Kreis beschreiben

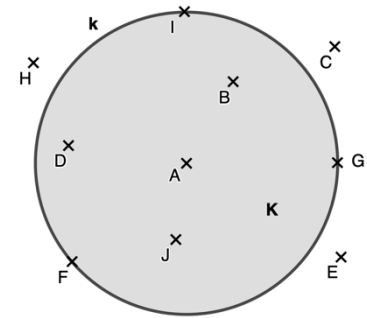
1. Kreuze an und ergänze die Satzanfänge so, dass eine wahre Aussage entsteht!

- a) Das Symbol $\in$ bedeutet so viel wie ☐ „ist ein Teil von“ ☐ „ist kein Teil von“.
b) Das Symbol $\notin$ bedeutet so viel wie ☐ „ist ein Teil von“ ☐ „ist kein Teil von“.

2. Sieh dir die Abbildung rechts an und setze $\in$ bzw. $\notin$ richtig ein!

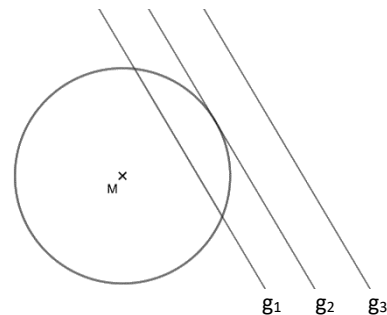
- a) A ____ K b) B ____ k c) C ____ K d) D ____ k
e) E ____ k f) F ____ k g) G ____ k h) H ____ K

- i) Der Kreis setzt sich aus der Kreislinie k und der Kreisfläche K zusammen. Für wie viele Punkte gilt, dass sie allgemein ein Teil des Kreises sind? Antwort: ____ Punkte

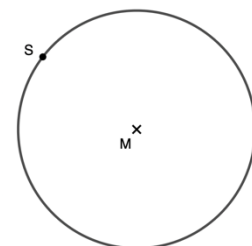
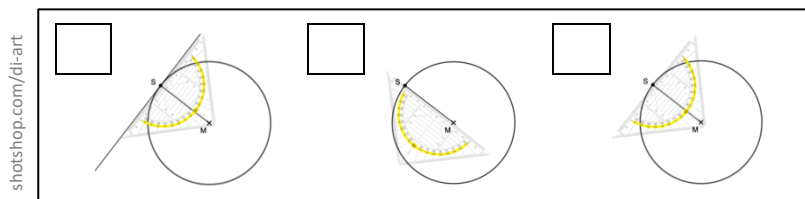


3. Wie nennt man die abgebildeten Geraden?

- a) g_1 ist eine ____ .
b) g_2 ist eine ____ .
c) g_3 ist eine ____ .

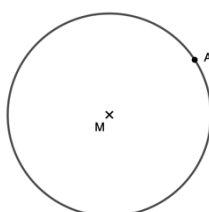


4. Konstruiere im Punkt S eine Tangente t. Bringe zuerst die Bilder der Konstruktionsschritte mit den Zahlen 1 bis 3 in die richtige Reihenfolge und führe die Konstruktion von t anschließend aus!

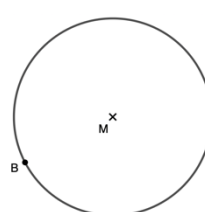


5. Konstruiere bei a) eine Passante, die links vom Kreis liegt, bei b) eine Sekante, die unterhalb des Mittelpunktes liegt und durch B durchgeht und bei c) eine Tangente durch den Punkt C!

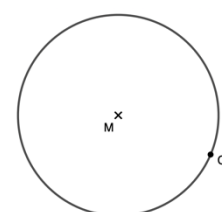
a)



b)

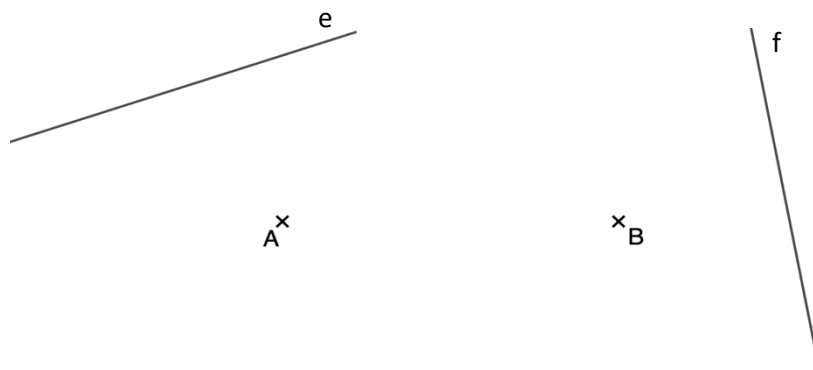


c)



Lagebeziehung von Punkt, Gerade und Kreis beschreiben

1. Zeichne einen Kreis mit $r = 28 \text{ mm}$. Wähle zwei beliebige Punkte A und B, deren Entfernung vom Kreismittelpunkt M kleiner als 28 mm ist! Zeichne nun eine Gerade f, die durch A und M geht und eine Gerade g, die durch B und M geht! Vergleiche die Länge der beiden Kreissehnen!
2. Zeichne einen Kreis mit dem Mittelpunkt M und $r = 2,1 \text{ cm}$! Wähle drei Punkte X, Y und Z so, dass gilt: $\overline{MX} < 2,1 \text{ cm}$, $\overline{MY} = 2,1 \text{ cm}$ und $\overline{MZ} > 2,1 \text{ cm}$. Zeichne durch X eine Sekante x, durch Y eine Tangente y und durch Z eine Passante z!
3. Gegeben sind die Geraden e und f. Sie berühren beide jeweils einen Kreis mit dem Mittelpunkt A bzw. dem Mittelpunkt B in jeweils genau einem Punkt. Zeichne die beiden Kreise ein und ermittle jeweils den Radius!



Mit natürlichen Zahlen multiplizieren

1. Setze ein: < (ist kleiner als), > (ist größer als) oder = (ist gleich).

- a) $27,8 \cdot 10$ ____ $27,8 \cdot 100$ b) $0,9 \cdot 1$ ____ $0,9 \cdot 0$ c) $3,82 \cdot 100$ ____ $382 \cdot 1$
d) $6,05 \cdot 10$ ____ $5,06 \cdot 10$ e) $78 \cdot 0$ ____ $0,78 \cdot 0$ f) $0,42 \cdot 100$ ____ $42 \cdot 10$
g) $12 \cdot 50$ ____ $6 \cdot 100$ h) $0,2 \cdot 4$ ____ $0,8 \cdot 10$ i) $0,1 \cdot 1\,000$ ____ $10 \cdot 1$

2. Multipliziere schriftlich.

a) $6,3 \cdot 7$	b) $84,9 \cdot 4$	c) $0,638 \cdot 9$

3. Multipliziere schriftlich.

a) $4,8 \cdot 52$	b) $7,19 \cdot 36$	c) $9,47 \cdot 85$

4. Entscheide, ob das Komma im Ergebnis richtig oder falsch gesetzt wurde.

Kreuze an und stelle falsche Aussagen richtig!

Aussage	richtig	falsch	Richtigstellung
$8,923 \cdot 22 = 1\,963,06$			
$16,03 \cdot 49 = 785,47$			
$34,55 \cdot 17 = 58,735$			
$297,3 \cdot 50 = 1\,486,5$			

5. Ronja kauft Zutaten für einen Kuchen: 1 Packung Mehl um 1,19 €; 2 Packungen Mandeln um je 1,89 € und vier Äpfel um je 0,36 €. Sie hat einen 20 €-Schein dabei.

- a) Berechne, wie viel sie bezahlen muss. b) Berechne, wie viel Geld sie zurückbekommt.

6. Albiona und Simon multiplizieren die Zahl 0,8 mit 100 und erhalten verschiedene Ergebnisse.

Albiona rechnet: $0,8 \cdot 100 = 80,0$

Simon rechnet: $0,8 \cdot 100 = 80$

Begründe, warum beide Ergebnisse stimmen!

Mit Dezimalzahlen multiplizieren

1. Setze ein: < (ist kleiner als), > (ist größer als) oder = (ist gleich).

- a) $4 \cdot 10$ ____ $4 \cdot 0,1$ b) $1,2 \cdot 10$ ____ $1,2 \cdot 0,1$ c) $9 \cdot 0,01$ ____ $9 \cdot 100$
d) $6 \cdot 0,1$ ____ $0,6 \cdot 0,1$ e) $7 \cdot 0,01$ ____ $0,7 \cdot 0,1$ f) $0,3 \cdot 0,01$ ____ $0,3 \cdot 0,1$
g) $10 \cdot 0,1$ ____ $0,1 \cdot 10$ h) $0 \cdot 0,1$ ____ $0 \cdot 0,01$ i) $0,1 \cdot 0,1$ ____ $1 \cdot 0,01$

2. Multipliziere die Dezimalzahlen im Kopf.

- a) $7 \cdot 0,9 =$ ____ b) $8 \cdot 0,4 =$ ____ c) $6 \cdot 0,2 =$ ____ d) $3 \cdot 0,5 =$ ____
e) $0,4 \cdot 0,7 =$ ____ f) $0,5 \cdot 0,9 =$ ____ g) $0,2 \cdot 0,8 =$ ____ h) $0,6 \cdot 0,3 =$ ____
i) $0,02 \cdot 0,9 =$ ____ j) $0,07 \cdot 0,3 =$ ____ k) $0,4 \cdot 0,05 =$ ____ l) $0,8 \cdot 0,06 =$ ____

3. Multipliziere die Dezimalzahlen schriftlich.

a)	7 , 6	·	4 , 2	b)	3 , 5	·	8 , 4	c)	9 , 2	·	7 , 3
d)	4 , 0	8	·	9 , 4	e)	3	2 , 7	·	8 , 5		

4. Richtig oder falsch? Kreuze an und stelle falsche Aussagen richtig!

Aussage	richtig	falsch	Richtigstellung
$0,2 \cdot 0,3 \cdot 0,1 = 0,006$			
$0,1 \cdot 0,4 \cdot 0,8 = 0,32$			
$0,6 \cdot 0,1 \cdot 0,5 = 0,03$			
$0,1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 = 0,0001$			

5. Rebecca geht einkaufen. Im Geschäft kosten 1 kg Äpfel 2,49 € und 1 kg Birnen 2,99 €.
Sie kauft 2,5 kg Äpfel und 1,7 kg Birnen.
Berechne, wie viel sie bezahlen muss.

Rechengesetze: Multiplikation und Division

1. Immer zwei gleiche Ergebnisse. Trage die Buchstaben ein, ohne zu rechnen.

A	$7 \cdot 8$
B	$6 \cdot 9$
C	$9 \cdot 7$
D	$8 \cdot 6$

	$7 \cdot 9$
	$8 \cdot 7$
	$6 \cdot 8$
	$9 \cdot 6$

E	$2 \cdot 5 \cdot 4$
F	$5 \cdot 3 \cdot 2$
G	$3 \cdot 2 \cdot 1$
H	$1 \cdot 4 \cdot 5$

	$3 \cdot 5 \cdot 2$
	$5 \cdot 4 \cdot 1$
	$2 \cdot 1 \cdot 3$
	$4 \cdot 5 \cdot 2$

2. Setze ein: = (ist gleich) oder $\neq$ (ist nicht gleich)

a) $90 : 10$ ____ $10 : 90$

b) $6 \cdot (2 \cdot 5)$ ____ $(6 \cdot 2) \cdot 5$

c) $24 : 6 : 2$ ____ $24 : 2 : 6$

d) $40 \cdot 6$ ____ $6 \cdot 40$

e) $18 : (6 : 3)$ ____ $(18 : 6) : 3$

f) $7 \cdot 10 \cdot 8$ ____ $7 \cdot 8 \cdot 10$

3. Berechne und beachte die Rechenregeln. Schreibe die Zwischenschritte an.

a) $4 \cdot 9 + 8 =$

b) $2,6 + 1 \cdot 5 =$

c) $6 \cdot 3 - 10 =$

d) $7 - 0,4 \cdot 2 =$

e) $36 : 6 + 3 =$

f) $5 + 7,2 : 9 =$

g) $35 : 7 - 4 =$

h) $3,6 - 0,8 : 2 =$

4. Berechne und schreibe die Zwischenschritte an.

a) $16 : 2 + 3 \cdot 7 =$

b) $9 \cdot 5 - 63 : 7 =$

c) $5 + 4 \cdot 8 - 12 =$

d) $28 - 39 : 3 + 4 =$

5. Berechne und beachte die Rechenregeln. Schreibe die Zwischenschritte an.

a) $6 \cdot (2 + 5) =$

b) $(0,4 + 0,2) \cdot 9 =$

c) $7 \cdot (10 - 2) =$

d) $(4 - 2,5) \cdot 2 =$

e) $80 : (4 + 4) =$

f) $(2 + 0,5) : 5 =$

g) $28 : (9 - 5) =$

h) $(2 - 1,1) : 3 =$

6. Distributivgesetz: Richtig oder falsch? Kreuze an!

Rechnung	richtig	falsch	Korrektur
$5 \cdot (0,3 + 6) = 5 \cdot 0,3 + 5 \cdot 6$			
$(9 - 7) \cdot 4 = 9 \cdot 7 - 9 \cdot 4$			
$(8 + 4) : 4 = 8 : 4 - 4 : 4$			
$(3,6 - 1,2) : 2 = 3,6 : 2 - 1,2 : 2$			

Statistik

1. Acht Schülerinnen und Schüler werden zur Höhe ihres wöchentlichen Taschengelds befragt. Die Umfrage zeigt folgende Beträge: 4 €, 6 €, 4 €, 4 €, 7 €, 8 €, 4 €, 5 €
Bestimme Min, Max, Median und das arithmetische Mittel.

2. Caroline schreibt ihre tägliche Bildschirmzeit auf dem Handy in Minuten mit.

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
35	75	56	45	61	105	120

- a) Berechne, wie lange sie im Durchschnitt täglich mit dem Handy beschäftigt ist!

- b) Bestimme Min, Max und Median.

3. Beim Schlagballtraining wirft Hassan insgesamt 9 Versuche und schreibt die Wurfweite in Meter an.

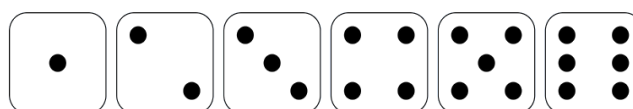
Wurf 1	Wurf 2	Wurf 3	Wurf 4	Wurf 5	Wurf 6	Wurf 7	Wurf 8	Wurf 9
30	34	16	15	11	18	36	25	30

- a) Gib das arithmetische Mittel seiner Wurfweite an.

- b) Gib die Weite seines besten und seines schlechtesten Wurfes an.

- c) Bestimme den Median.

4. Peter und Gülse spielen ein Brettspiel und haben insgesamt 50-Mal gewürfelt. Ergänze die Lücke. Gib dann das Minimum und Maximum der Anzahl der gewürfelten Augenzahlen an.



5 17 _____ 6 2 7

Gleichungen lösen – Teil 1

1. Schreibe die fehlende Zahl in den Stern!

a) $34 + \star = 76$ b) $45 - \star = 34$ c) $51 + \star = 93$ d) $89 - \star = 21$

e) $5 \cdot \star = 55$ f) $\star : 2 = 17$ g) $39 : \star = 3$ h) $15 \cdot \star = 105$

i) $7 \cdot \star = 84$ j) $120 + \star = 205$ k) $99 : \star = 11$ l) $89 - \star = 37$

2. Ergänze die fehlende Zahl!

a) $87 + \underline{\quad} = 105$ b) $\underline{\quad} + 34 = 82$ c) $67 - \underline{\quad} = 11$ d) $\underline{\quad} - 34 = 17$

e) $3 \cdot \underline{\quad} = 105$ f) $\underline{\quad} \cdot 7 = 98$ g) $\underline{\quad} : 5 = 12$ h) $8 \cdot \underline{\quad} = 0$

3. Löse die Gleichung! Schreibe zuerst die Zwischenrechnung an.

a) $14 + a = 23 \Rightarrow a = 23 - \underline{\quad} \Rightarrow a = \underline{\quad}$ b) $55 + b = 23 \Rightarrow b = \underline{\quad} \Rightarrow b = \underline{\quad}$

c) $56 - c = 38 \Rightarrow c = \underline{\quad} \Rightarrow c = \underline{\quad}$ d) $d - 32 = 78 \Rightarrow d = \underline{\quad} \Rightarrow d = \underline{\quad}$

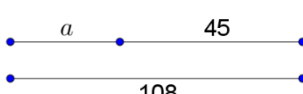
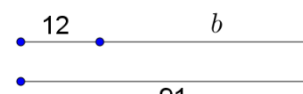
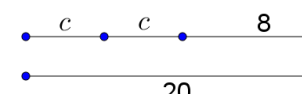
e) $8 \cdot e = 88 \Rightarrow e = \underline{\quad} \Rightarrow e = \underline{\quad}$ f) $3 \cdot f = 132 \Rightarrow f = \underline{\quad} \Rightarrow f = \underline{\quad}$

g) $g : 7 = 210 \Rightarrow g = \underline{\quad} \Rightarrow g = \underline{\quad}$ h) $18 : h = 2 \Rightarrow h = \underline{\quad} \Rightarrow h = \underline{\quad}$

4. Vervollständige die Tabelle!

Text	Gleichung	Lösung
Die Summe einer Zahl x und der Zahl 14 ergibt 124.		$x =$
Eine Zahl x ist um 7 größer als die Zahl 12.		$x =$
Eine Zahl x ist um 14 größer als die Zahl 342.		$x =$
Eine Zahl x ist um 9 kleiner als die Zahl 24.		$x =$
Eine Zahl x ist um 37 kleiner als die Zahl 132.		$x =$
Das Produkt einer Zahl x und der Zahl 5 ergibt 60.		$x =$

5. Stelle die graphische Darstellung als Gleichung dar und löse dann die Gleichung.

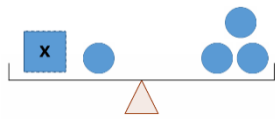
a)  b)  c) 

$a = \underline{\quad}$ $b = \underline{\quad}$ $c = \underline{\quad}$

Gleichungen lösen – Teil 2

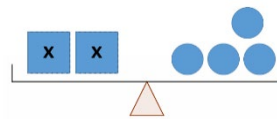
1. Stelle die graphische Darstellung als Gleichung dar. Gib dann den Wert von x an.

a)



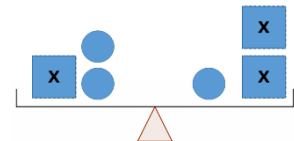
$x =$ _____

b)



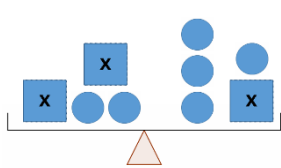
$x =$ _____

c)



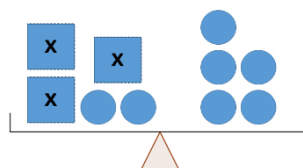
$x =$ _____

d)



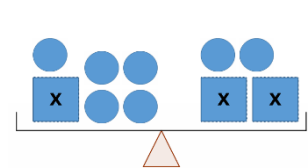
$x =$ _____

e)



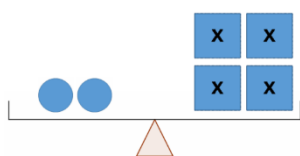
$x =$ _____

f)



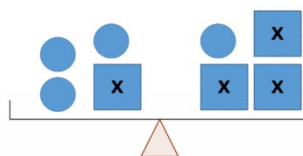
$x =$ _____

g)



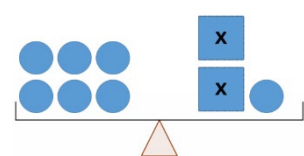
$x =$ _____

h)



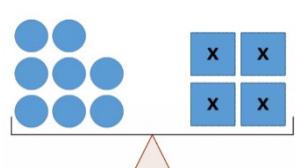
$x =$ _____

i)



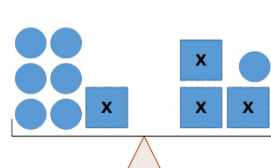
$x =$ _____

j)



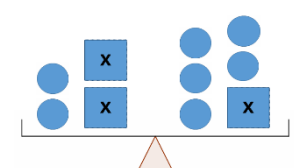
$x =$ _____

k)



$x =$ _____

l)



$x =$ _____

2. Eine der angegebenen Zahlen ist die Lösung der Gleichung. Markiere die richtige Zahl!

a) $2 \cdot x + 3 = 5$ 1, 2, 3, 4, 5

b) $3 \cdot x - 2 = 10$ 1, 2, 3, 4, 5

c) $8 \cdot x - 4 = 20$ 1, 2, 3, 4, 5

d) $7 + 5 \cdot x = 32$ 1, 2, 3, 4, 5

e) $7 \cdot x - 3 = 25$ 1, 2, 3, 4, 5

f) $10 + 2 \cdot x = 12$ 1, 2, 3, 4, 5

Direktes Verhältnis

1. Vervollständige die Sätze!

- a) Wenn 1 Stift 2 € kostet, dann kosten 5 Stifte _____ € und 10 Stifte kosten _____ €.
- b) Wenn 1 kg Mehl 0,50 € kostet, dann kosten 3 kg Mehl _____ € und 5 kg kosten _____ €.
- c) Wenn 1 kg Beeren 3 € kostet, dann kosten 4 kg _____ € und 8 kg kosten _____ €.
- d) Wenn 1 Heft 1,20 € kostet, dann kosten 6 Hefte _____ € und 10 Hefte kosten _____ €.

2. Berechne jeweils den Preis für 1 Stück!

- a) 4 Eier kosten 1,60 € b) 2 Eintrittskarten kosten 14 € c) 3 T-Shirts kosten 24 €
- _____

3. Vervollständige die Tabelle!

a)

Menge in kg	1	4	5	6	10	12	15
Preis in €		12					

b)

Menge in kg	1	2	3	5			
Preis in €			15		50	120	200

c)

Anzahl Tiere	1	2	3	4	5	8	
Futtermenge in kg					2,5		6

4. Marco fährt mit dem Fahrrad. In einer halben Stunde schafft er 7 km.

Daher fährt er in einer Stunde _____ km weit. In 2 Stunden schafft er _____ km.

5. Ein Auto verbraucht für 100 km 6 Liter Benzin.

Daher verbraucht das Auto für 300 km _____ Liter und für _____ km 30 Liter.

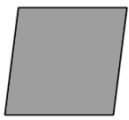
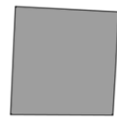
Mit einem Liter kommt das Auto rund _____ km weit.

6. Marco wirft jeden Montag 50 Cent in sein Sparschwein.

Begründe, warum die Sparsumme und die Zeit direkt proportional sind.

Rechtecke und Quadrate beschreiben und konstruieren

1. Sieh dir die Abbildungen genau an und entscheide jeweils durch Ankreuzen, ob es sich um ein Rechteck, ein Quadrat oder keines von beidem handelt!

						
Rechteck						
Quadrat						
keines von beiden						

2. Zeichne und beschrifte folgendes Rechteck bzw. Quadrat. Zeichne jeweils die Diagonale ein und überprüfe durch Abmessen, ob deine eingezeichnete Diagonale mit dem angegebenen Wert übereinstimmt!

a) Rechteck:

$a = 75 \text{ mm}$, $b = 40 \text{ mm}$, $d = 8,5 \text{ cm}$

b) Quadrat:

$a = 4,7 \text{ cm}$, $d \approx 6,6 \text{ cm}$

Gemessen: $d = \underline{\hspace{2cm}}$ cm

Gemessen: $d = \underline{\hspace{2cm}}$ cm

3. Kreuze an, welche Aussagen über Rechtecke richtig oder falsch sind!

Aussage	richtig	falsch
Die Eckpunkte eines Rechtecks kennzeichnest du mit Großbuchstaben.		
In einem Rechteck halbieren die Diagonalen einander.		
Das Quadrat ist eine Sonderform eines Rechtecks.		
Im Rechteck stehen die gegenüberliegenden Seiten normal aufeinander.		
Die Diagonalen eines Quadrats schließen einen rechten Winkel (90°) ein.		

Umkehraufgaben zu Rechteck und Quadrat bearbeiten

1. Von einem **Quadrat** kennt man den Umfang u . Berechne die Seitenlänge a !

a) Schreibe die Formel für die Berechnung von a an, wenn u gegeben ist: _____

b) $u = 152 \text{ m}$, $a =$ _____ cm

d) $u = 4 \text{ m } 9 \text{ dm } 2 \text{ cm}$, $a =$ _____ dm

2. Von einem **Rechteck** kennt man den Umfang u und die Länge a . Berechne die fehlende Breite b !

a) Schreibe die Formel für die Berechnung von b an, wenn U und a gegeben sind: _____

b) $u = 76 \text{ m}$, $a = 15 \text{ m}$, $b =$ _____ cm

c) $u = 112 \text{ cm}$, $a = 27 \text{ cm}$, $b =$ _____ cm

3. Von einem **Quadrat** kennt man den Flächeninhalt A . Berechne die Seitenlänge im Kopf!

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

b) $A = 64 \text{ dm}^2$

c) $A = 100 \text{ m}^2$

$a =$ _____ cm

$a =$ _____ dm

$a =$ _____ m

4. Das österreichische Tierschutzgesetz sieht für die Haltung von Kaninchen einen bestimmten Platz vor, damit sie artgerecht gehalten werden können (siehe Tabelle). Laura möchte sich gerne 2 Kaninchen anschaffen und dafür in ihrem Garten ein **rechteckiges** Gehege bauen. Sie kauft sich ein Kaninchen mit 4,2 kg und eines mit 6,5 kg. Entlang ihres Gartenzauns hat sie einen Platz von 0,8 m. Wie weit muss sie das Gehege vom Zaun weg nach vorne bauen damit sie die Kaninchen artgerecht halten kann?



https://commons.wikimedia.org/Paul_Henjum/04042024

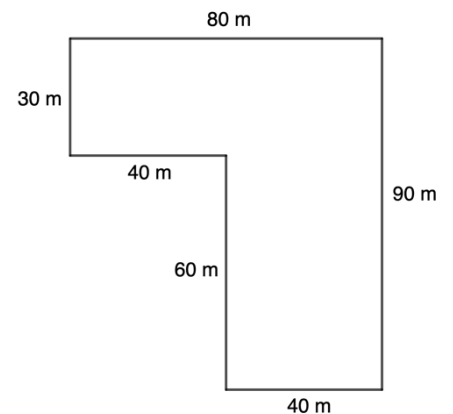
	Platzbedarf für ausgewachsene Kaninchen	
	Mindestbodenfläche	Mindestzusatzfläche Nestkammer
bis 5,5 kg	6000 cm^2 / Tier	1000 cm^2 / Tier
über 5,5 kg	7800 cm^2 / Tier	1200 cm^2 / Tier

Mit zusammengesetzten Figuren arbeiten

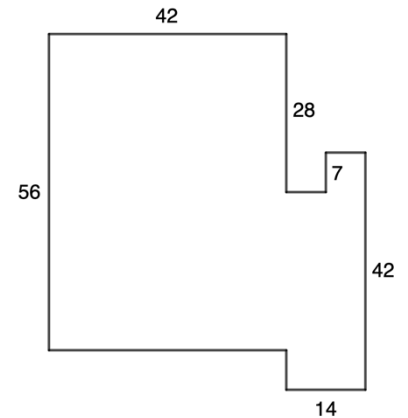
1. Berechne den Flächeninhalt des weißen und roten Anteils der österreichischen Flagge! (Maße in cm)



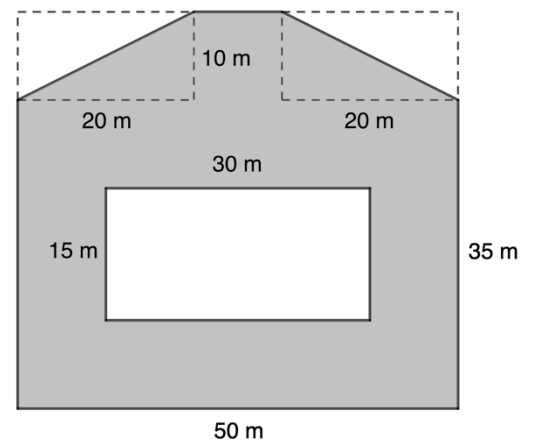
2. Berechne den Flächeninhalt und Umfang der abgebildeten Figur!



3. Berechne den Flächeninhalt und Umfang der abgebildeten Figur! (Maße in cm)



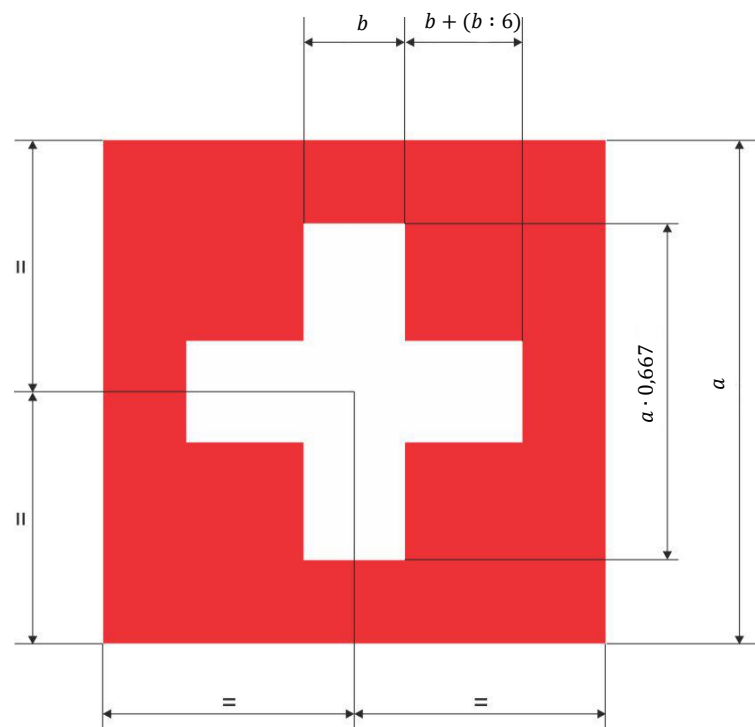
4. Berechne den Flächeninhalt der grau gefärbten Fläche!



Mit zusammengesetzten Figuren arbeiten

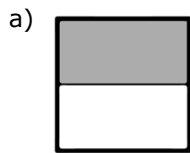
1. Ein Schweizer Flaggenhersteller bietet seinen Kunden an, maßangefertigte Produkte bestellen zu können. Hergestellt werden Flaggen, indem zunächst ein Spezialstoff hinten und vorne bedruckt wird. Anschließend wird der Rand so vernäht, dass eine schöne Kante übrigbleibt. Die Proportionen vom weißen Kreuz und dem roten Hintergrund müssen dabei stets erhalten bleiben.

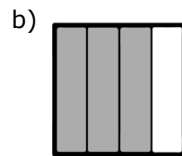
- a) Wie groß ist der Flächeninhalt des weißen Anteils der Flagge in m^2 , wenn $b = 30 \text{ cm}$?
b) Wie teuer sind die Druckkosten für diese Flagge, wenn die Flagge beidseitig auf einem weißen Spezialstoff bedruckt wird und man für 1 m^2 rote Farbe $12,90 \text{ €}$ bezahlt?

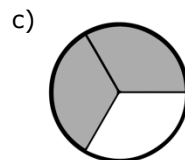


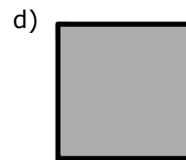
Brüche als Anteile von Ganzen deuten

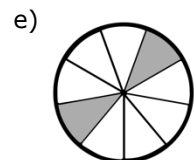
1. Gib an, welcher Bruchteil grau dargestellt ist!

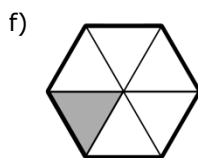


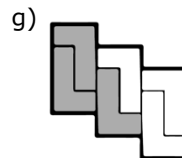


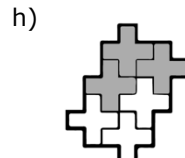


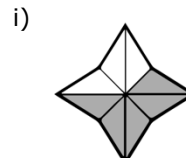


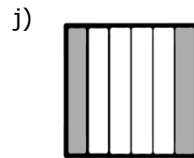




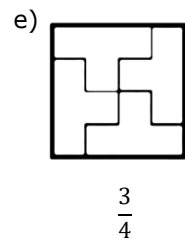
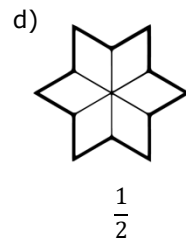
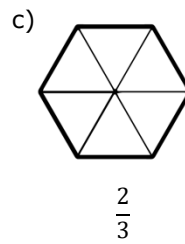
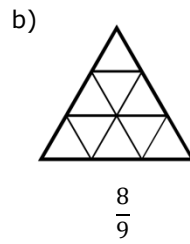
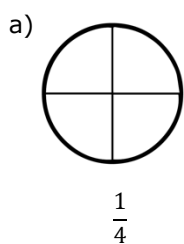




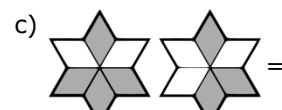
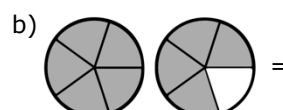




2. Zeichne den angegebenen Bruchteil farbig ein!



3. Schreibe den grau dargestellten Bruch als gemischte Zahl an!



4. Schreibe den Bruch als gemischte Zahl an!

a) $\frac{9}{5} =$

b) $\frac{35}{8} =$

c) $\frac{26}{7} =$

d) $\frac{47}{3} =$

e) $\frac{63}{10} =$

5. Schreibe die gemischte Zahl als unechten Bruch an!

a) $2\frac{5}{9} =$

b) $4\frac{3}{7} =$

c) $8\frac{1}{2} =$

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

e) $9\frac{3}{11} =$

f) $12\frac{3}{8} =$

g) $3\frac{7}{15} =$

h) $11\frac{1}{3} =$

i) $14\frac{7}{10} =$

j) $8\frac{11}{21} =$

Brüche erweitern und kürzen

Für jede Lösung erhältst du einen Buchstaben. Streiche in der Lösungskette jeweils dein Ergebnis und notiere die Buchstaben der Reihe nach im richtigen Raster. Du erhältst dann einen Lösungssatz mit einer Erkenntnis. Wie lautet er?

1. Erweitere den Bruch mit 4!

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

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

c) $\frac{7}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $\frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Erweitere den Bruch mit 6!

a) $\frac{21}{23} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{17}{12} = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\frac{10}{13} = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $\frac{13}{15} = \underline{\hspace{2cm}}$

3. Kürze den Bruch mit 3!

a) $\frac{27}{33} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{54}{60} = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\frac{12}{78} = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $\frac{39}{87} = \underline{\hspace{2cm}}$

4. Kürze den Bruch mit 4!

a) $\frac{20}{44} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{24}{68} = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\frac{12}{72} = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $\frac{28}{16} = \underline{\hspace{2cm}}$

5. Kürze so weit wie möglich!

a) $\frac{16}{20} = \underline{\hspace{2cm}}$

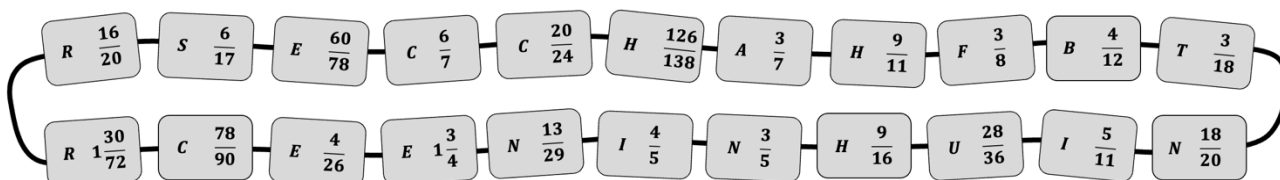
b) $\frac{39}{65} = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\frac{36}{96} = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $\frac{36}{84} = \underline{\hspace{2cm}}$

e) $\frac{42}{49} = \underline{\hspace{2cm}}$

f) $\frac{144}{256} = \underline{\hspace{2cm}}$



LSG von 1 – 3 eintragen									

LSG von 4 abc eintragen		

LSG von 4 d und 5 eintragen					

← Trage hier der Reihe nach die Buchstaben der Lösungen ein wie beschrieben!

Bruchzahlen vergleichen und ordnen

1. Ordne die Brüche der Größe nach. Beginne mit dem kleinsten Bruch!

$\frac{3}{17}$	$\frac{11}{17}$	$\frac{1}{17}$	$\frac{7}{17}$
----------------	-----------------	----------------	----------------

$\frac{8}{11}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{8}{19}$
----------------	----------------	---------------	----------------

a) _____

b) _____

2. Ordne die Brüche der Größe nach. Beginne mit dem kleinsten Bruch!

$\frac{3}{4}$	$\frac{11}{16}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{1}{2}$
---------------	-----------------	---------------	---------------

$\frac{6}{18}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{28}{36}$	$\frac{15}{27}$
----------------	---------------	-----------------	-----------------

a) _____

b) _____

3. Vergleiche die Brüche, indem du die richtigen Zeichen (<, > oder =) einsetzt!

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

b) $\frac{1}{4}$ _____ $\frac{1}{7}$

c) $\frac{2}{5}$ _____ $\frac{3}{6}$

d) $\frac{4}{9}$ _____ $\frac{3}{4}$

e) $\frac{5}{8}$ _____ $\frac{3}{11}$

f) $\frac{3}{4}$ _____ $\frac{6}{7}$

g) $\frac{10}{15}$ _____ $\frac{2}{3}$

h) $\frac{1}{2}$ _____ $\frac{9}{10}$

i) $\frac{2}{6}$ _____ $\frac{6}{24}$

j) $\frac{8}{10}$ _____ $\frac{3}{8}$

k) $1\frac{3}{5}$ _____ 1,5

l) 1 _____ $\frac{2}{3}$

m) $2\frac{2}{10}$ _____ 2,2

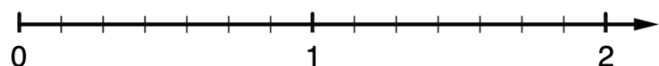
n) $\frac{2}{3}$ _____ 0

o) $1\frac{2}{5}$ _____ 2

4. Markiere die Bruchzahlen auf dem Zahlenstrahl und ordne sie anschließend der Größe nach. Beginne mit dem kleinsten Bruch!

a)

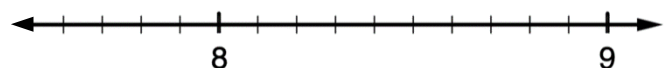
$\frac{9}{7}$	$1\frac{6}{7}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{22}{14}$	$\frac{12}{14}$
---------------	----------------	---------------	-----------------	-----------------



Der Größe nach geordnet: _____

b)

$\frac{83}{10}$	$\frac{40}{5}$	$\frac{77}{10}$	$8\frac{1}{2}$	$8\frac{8}{10}$
-----------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------



Der Größe nach geordnet: _____

Bruchzahlen vergleichen und ordnen

1. Setze für die Variable jeweils eine Zahl, so dass eine wahre Aussage entsteht.

Wenn es mehr Möglichkeiten gibt, schreibe sie an!

a) $\frac{5}{12} < \frac{a}{12}$ $a =$ _____

b) $\frac{10}{b} > \frac{10}{13}$ $b =$ _____

c) $\frac{3}{10} = \frac{6}{c}$ $c =$ _____

d) $\frac{8}{12} < \frac{d}{3}$ $d =$ _____

e) $\frac{8}{9} > \frac{e}{9}$ $e =$ _____

f) $\frac{3}{7} = \frac{21}{f}$ $f =$ _____

2. Ordne die Brüche der Größe nach. Beginne mit dem kleinsten Bruch!

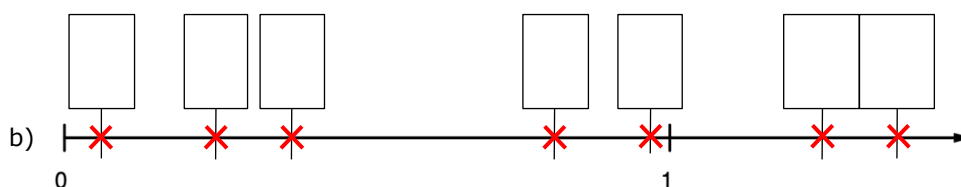
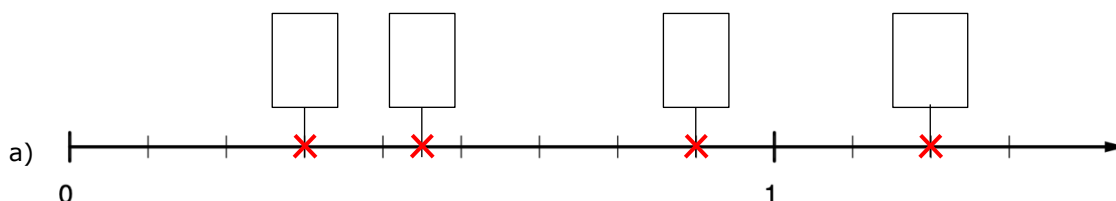
$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{12}$
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------

a) _____

$\frac{2}{10}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{10}$
----------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------

b) _____

3. Welche Bruchzahlen sind auf dem Zahlenstrahl mit einem Kreuz markiert?



4. Adin und Melvin treten beim Zielwerfen gegeneinander an. Ziel ist es, so viele Reifen wie möglich über eine Stange zu werfen. Adin wirft 15-mal und trifft 11-mal. Melvin ist kleiner und darf deshalb 20-mal werfen und trifft 13-mal. Später kommen Selina und Marie dazu. Selina trifft bei 12 Würfeln 7-mal während Marie bei 7 von 10 Würfeln erfolgreich war. Wer von den vier hat am Ende welche Platzierung erreicht?

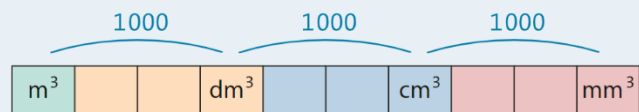
Raummaße

$$1 \text{ m}^3 = 1\,000 \text{ dm}^3$$

$$1 \text{ dm}^3 = 1\,000 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ cm}^3 = 1\,000 \text{ mm}^3$$

Umrechnungstabelle:



1. Setze die fehlende Zahl ein.

a) _____ cm^3 ergeben 1 dm^3 .

c) _____ mm^3 ergeben 1 cm^3 .

b) $1\,000 \text{ dm}^3$ ergeben _____ m^3 .

d) _____ cm^3 ergeben 1 m^3 .

2. Rechne in die angegebene Einheit um.

a) $5 \text{ dm}^3 =$ _____ cm^3

e) $4,3 \text{ dm}^3 =$ _____ cm^3

b) $3\,500 \text{ cm}^3 =$ _____ dm^3

f) $50\,000 \text{ dm}^3 =$ _____ m^3

c) $245 \text{ dm}^3 =$ _____ m^3

g) $0,6 \text{ dm}^3 =$ _____ cm^3

d) $2,345 \text{ dm}^3 =$ _____ cm^3

h) $4,6 \text{ dm}^3 =$ _____ cm^3

3. Rechne in cm^3 um.

a) $2 \text{ dm}^3 =$ _____ cm^3

e) $45 \text{ dm}^3 =$ _____ cm^3

b) $4\,000 \text{ mm}^3 =$ _____ cm^3

f) $400 \text{ mm}^3 =$ _____ cm^3

c) $2,5 \text{ dm}^3 =$ _____ cm^3

g) $2 \text{ m}^3 =$ _____ cm^3

d) $52,5 \text{ mm}^3 =$ _____ cm^3

h) $0,8 \text{ m}^3 =$ _____ cm^3

4. Rechne in Liter (ℓ) um.

a) $9 \text{ dm}^3 =$ _____ ℓ

e) $4\,567 \text{ cm}^3 =$ _____ ℓ

b) $0,456 \text{ m}^3 =$ _____ ℓ

f) $2,8 \text{ m}^3 =$ _____ ℓ

c) $3 \text{ hl} =$ _____ ℓ

g) $0,56 \text{ hl} =$ _____ ℓ

d) $2\,600 \text{ ml} =$ _____ ℓ

h) $32 \text{ ml} =$ _____ ℓ

5. Gib die fehlende Einheit an.

a) $2 \text{ dm}^3 = 0,002$ _____

e) $500 \text{ cm}^3 = 0,5$ _____

b) $2,5 \text{ dm}^3 = 0,0025$ _____

f) $6\,000 \text{ dm}^3 = 6$ _____

c) $40\,000 \text{ dm}^3 = 40$ _____

g) $20 \text{ dm}^3 = 20\,000$ _____

d) $0,01 \text{ dm}^3 = 0,00001$ _____

h) $1 \text{ m}^3 = 1\,000\,000$ _____