

# **WADI**

## **WAchhalten und DIagnostizieren**

**von Grundkenntnissen und Grundfertigkeiten  
im Fach Mathematik**

**Klassenstufe 5/6**

**Teil 2**

**Rolf Dürr  
Hans Freudigmann**

**Alexander Ackermann  
Miriam Binder  
Christian Langmann  
Michael Kölle  
Sven Rempe  
Anders Zmaila**

# Inhaltsverzeichnis

Einführung

2

		Aufgaben	Lösungen
A7	Brüche, Anteile, Prozente .....	<a href="#">3</a>	<a href="#">27</a>
A7*	Brüche, Anteile, Prozente.....	<a href="#">4</a>	<a href="#">28</a>
A8	Brüche und Dezimalschreibweise .....	<a href="#">5</a>	<a href="#">29</a>
A8*	Brüche und Dezimalschreibweise .....	<a href="#">6</a>	<a href="#">30</a>
A9	Rechnen mit Brüchen. ....	<a href="#">7</a>	<a href="#">31</a>
A9*	Rechnen mit Brüchen.....	<a href="#">8</a>	<a href="#">32</a>
A10	Rechnen mit Dezimalzahlen.....	<a href="#">9</a>	<a href="#">33</a>
A10*	Rechnen mit Dezimalzahlen.....	<a href="#">10</a>	<a href="#">34</a>
A11	Rechenausdrücke.....	<a href="#">11</a>	<a href="#">35</a>
A11*	Rechenausdrücke.....	<a href="#">12</a>	<a href="#">36</a>
A12	Terme und Gleichungen.. ....	<a href="#">13</a>	<a href="#">37</a>
A12*	Terme und Gleichungen.. ....	<a href="#">14</a>	<a href="#">38</a>
B7	Winkel zeichnen und messen.....	<a href="#">15</a>	<a href="#">39</a>
B7*	Winkel zeichnen und messen; Kreisdiagramme.....	<a href="#">16</a>	<a href="#">40</a>
B8	Figuren und Winkel .....	<a href="#">17</a>	<a href="#">41</a>
B8*	Figuren und Winkel.....	<a href="#">18</a>	<a href="#">42</a>
B9	Umfang und Flächeninhalt beim Kreis.....	<a href="#">19</a>	<a href="#">43</a>
B9*	Umfang und Flächeninhalt beim Kreis.....	<a href="#">20</a>	<a href="#">44</a>
B10	Maßstab.....	<a href="#">21</a>	<a href="#">45</a>
B10*	Maßstab.....	<a href="#">22</a>	<a href="#">46</a>
A13	Abhängigkeiten; Diagramme.....	<a href="#">23</a>	<a href="#">47</a>
A13*	Abhängigkeiten; Diagramme.....	<a href="#">24</a>	<a href="#">48</a>
A14	Dreisatz.....	<a href="#">25</a>	<a href="#">49</a>
A14*	Dreisatz.....	<a href="#">26</a>	<a href="#">50</a>


Hinweis: In der elektronischen Version sind die Seiten verlinkt.

## Einführung

Nach den vielen positiven Rückmeldungen zum ersten Band von WADI 5/6 freuen wir uns, nun den zweiten Band vorlegen zu können.

Wie beim ersten Band sollen die 24 thematisch geordneten Aufgabenblätter Grundwissen und Grundfertigkeiten abbilden, die für einen kompetenzorientierten Mathematikunterricht ab der Klassenstufe 6 von zentraler Bedeutung sind.

Dabei wird zwischen zwei Niveaustufen unterschieden. Aufgabenblätter, deren Nummerierung mit einem Stern versehen sind, beinhalten Aufgaben, die i.A. über eine reine Reproduktion von Wissen und einfache Anwendungen hinausgehen oder einen erhöhten Schwierigkeitsgrad haben.

Der größte Teil der Aufgaben sollte ohne Hilfsmittel bearbeitet werden. Ist der Einsatz des Taschenrechners angebracht, so ist dies durch das Zeichen  gekennzeichnet.

Die Aufgabenblätter können unterschiedlich verwendet werden.

- **Wichtige Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten **wach halten**.**  
Die Aufgabenblätter können in lockerer Reihenfolge zu Beginn oder am Ende von Unterrichtsstunden in den Klassen 6, 7 oder auch noch später den Schülern zur Bearbeitung vorgelegt werden. Die Schriftgröße ist dabei so gewählt, dass jeweils zwei Aufgabenblätter auf ein DIN A4-Blatt kopiert werden können oder ein Aufgabenblatt auf eine Folie gedruckt werden kann.  
Die Lösungsblätter ermöglichen eine schnelle Ergebniskontrolle.
- **Diagnostizieren** von Stärken und Schwächen.  
Eine Diagnose kann in unterschiedlichen Formen erfolgen. Die Aufgabenblätter können den Schülern zur häuslichen Bearbeitung mitgegeben werden. In der rechten Spalte der Aufgabenblätter kann die Schülerleistung bei jedem Aufgabenteil notiert werden (r: richtige Lösung; f: falsche Lösung; n: nicht bearbeitet).  
Die klare inhaltliche Zuordnung der Aufgabenblätter erleichtert den Schülern das Aufarbeiten von festgestellten Defiziten mithilfe des eingeführten Schulbuchs oder spezieller Übungshefte.  
Die Aufgabenblätter können aber auch im Rahmen einer Nachmittagsbetreuung durch Schülertutoren eingesetzt werden. Die Tutoren können dann im Einzelgespräch oder in Kleingruppen auf festgestellte Defizite eingehen.

Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass die Bearbeitung der vorliegenden Aufgabenblätter nur die **Grundlagen** für den Erwerb von Kompetenzen legen kann. Für den Erwerb inhaltsbezogener und allgemeiner mathematischer Kompetenzen ist der Einsatz anderer Aufgaben unerlässlich.


Für die Erstellung interessanter Aufgaben mit Lösungen sowie die kritische Durchsicht des gesamten Heftes danken wir sehr herzlich Miriam Binder, Alexander Ackermann, Michael Kölle, Christian Langmann, Sven Rempe und Anders Zmaila.  
Wir wünschen allen Nutzern dieses Heftes viel Spaß und Erfolg.

Reutlingen, im Dezember 2008

Rolf Dürr und Hans Freudigmann

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

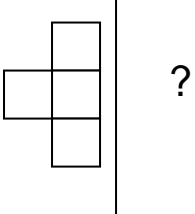
r/f/n

<b>1</b>	a) Wie viel ist $\frac{1}{4}$ von 20?		
	b) Wie viel sind $\frac{5}{6}$ von 30?		
<b>2</b>	Gib den gefärbten Anteil als Bruch an. 		
<b>3</b>	Schreibe in der angegebenen Einheit. a) $\frac{3}{4}$ km (in m)      b) $\frac{1}{4}$ Tag (in Stunden)	<b>a) ....m    b) ....h</b>	
<b>4</b>	Schreibe als vollständig gekürzten Bruch. a) 600 kg (in t)      b) 12 s (in min)	<b>a) .....t    b).....min</b>	
<b>5</b>	Kreuze alle richtigen Brüche an. $\frac{1}{4} = $ <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> = $\frac{5}{20}$ <input type="checkbox"/> = $\frac{3}{9}$ <input type="checkbox"/> = $\frac{20}{80}$ <input type="checkbox"/> = $\frac{11}{44}$	
<b>6</b>	Notiere die Zahl mit der erweitert oder gekürzt wurde. a) $\frac{1}{3} = \frac{7}{21}$ b) $\frac{48}{84} = \frac{4}{7}$ c) $\frac{13}{5} = \frac{39}{15}$ d) $\frac{55}{75} = \frac{11}{15}$	<b>a).....b).....</b> <b>c) .....d).....</b>	
<b>7</b>	Schreibe als vollständig gekürzten Bruch. a) 70 % b) 12 %		
<b>8</b>	Schreibe als Prozentangabe. a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{16}{40}$	<b>a) .....%    b) .....%</b>	
<b>9</b>	a) 50 % von 4000 €	..... €	
	b) 90 % von 1 kg	.....g	
	c) 5 % von 10 km	.....m	
	d) 3 % von 200 Schokolinsen	.....Schokolinsen	

**WADI 5/6 Aufgaben A7\* | Brüche, Anteile, Prozente**

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

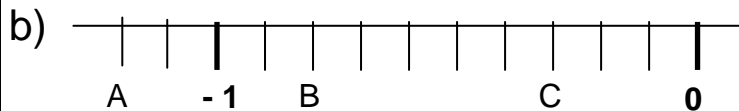
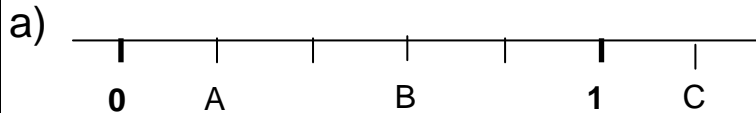
r/f/n

1	Links von der Geraden befinden sich $\frac{1}{8}$ aller Kästchen, $\frac{7}{8}$ sind rechts davon. Wie viele Kästchen sind das? Kreuze an. 	<input type="checkbox"/> 27 <input type="checkbox"/> 32 <input type="checkbox"/> 28 <input type="checkbox"/> 30											
2	Schreibe $\frac{8}{12}$ mit dem Nenner 9.												
3	Ergänze die fehlende Zahl. a) $\frac{5}{\square} = \frac{30}{48}$ b) $\frac{12}{30} = \frac{\square}{5}$ c) $\frac{7}{\square} = \frac{28}{52}$ d) $\frac{\square}{11} = \frac{12}{132}$	a) ..... b) ..... c) ..... d) .....											
4	Ist die Aussage richtig? Kreuze an. A: Ein Bruch, der mit 3 gekürzt werden kann, kann nicht mit 4 gekürzt werden. B: Ein Bruch mit gerader Zahl im Zähler und ungerader Zahl im Nenner kann nie gekürzt werden. C: Ein Bruch, der mit 4 gekürzt wird, kann auch immer mit 2 gekürzt werden. D: Brüche können nur manchmal gekürzt, aber immer erweitert werden.	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Richtig</th> <th>Falsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Richtig	Falsch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Richtig	Falsch												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
5	Ein Glücksrad ist in 20 gleich große Teile unterteilt. 10 Teile sind rot gefärbt, 2 Teile grün, der Rest blau. Gib die Anteile in Prozent an.	Rot: .....% Grün: .....% Blau: .....%											
6	Ein Rechteck hat die Länge 15 cm und die Breite 5 cm. Nun wird ein neues Rechteck mit 60% des Umfangs des alten Rechtecks gezeichnet. Gib den Umfang des neuen Rechtecks in cm an.	Umfang : .....cm											

**WADI 5/6 Aufgaben A8 Brüche und Dezimalschreibweise**

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

r/f/n

**1** Welche Zahl wird von dem Buchstaben markiert?


a) als Bruch:

A: .....

B: .....

C: .....

b) als Dezimalzahl:

A: .....

B: .....

C: .....

**2** Schreibe als Bruch mit einem der Nenner 10, 100 oder 1000.

a) 0,3      b) 0,84      c) -0,025      d) -4,25

a) ..... b) .....

c) ..... d) .....

**3** Schreibe als Dezimalzahl.

 a)  $\frac{12}{100}$       b)  $\frac{15}{25}$       c)  $-\frac{3}{4}$ 

 d)  $\frac{13}{5}$       e)  $-\frac{2008}{1000}$       f)  $\frac{24}{30}$ 

a)..... b) .....

c) ..... d) .....

e) ..... f) .....

**4** Welche Zahl muss im Kästchen stehen?

 a) 3 cm =  dm      b) 3,06 km =  m

 c) 16,4 € =  ct      d) 0,13 t =  kg

 e) 0,034 m<sup>2</sup> =  dm<sup>2</sup>      f) 3456 dm<sup>3</sup> =  cm<sup>3</sup>

a) .....

b) .....

c) .....

d) .....

e) .....

f) .....

**5** Kreuze alle richtigen Aussagen an.

a) 0,72 &lt; 0,75

 b)  $\frac{1}{3} < \frac{1}{4}$ 

c) - 3,25 &gt; - 3,75

 a) 

 b) 

 c)

**WADI 5/6 Aufgaben A8\* | Brüche und Dezimalschreibweise**

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

r/f/n

1	Welcher Bruch liegt in der Mitte von a) $\frac{1}{5}$ und $\frac{2}{5}$ b) $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{2}$ c) -0,5 und 1,3	a)..... b)..... c).....									
2	Welches Volumen hat ein Quader mit den Seitenlängen 0,05 m, 65 cm und 0,4 dm? Kreuze alle richtigen Rechnungen an.	<input type="checkbox"/> $0,05 \cdot 65 \cdot 0,4 \text{ m}^3$ <input type="checkbox"/> $5 \cdot 65 \cdot 4 \text{ cm}^3$ <input type="checkbox"/> $0,5 \cdot 6,5 \cdot 4 \text{ dm}^3$									
3	Ordne die Gefäße nach dem Volumen. Beginne mit dem größten Volumen. Gefäß A: $0,75 \text{ dm}^3$ Gefäß B: $\frac{7}{8} \text{ l}$ Gefäß C: $0,00008 \text{ m}^3$ Gefäß D: 800 ml	1. .... 2. .... 3. .... 4. ....									
4	Gib an, welchen Bruchteil einer Stunde der große Zeiger einer Uhr in 35 min zurücklegt. Kürze vollständig.										
5	Kreise das Zeichen ein, das in das Kästchen gehört. a) $-0,5 \square - \frac{4}{10}$ b) $0,346 \square \frac{692}{2000}$ c) $0,02 \text{ m}^2 \square 200 \text{ dm}^2$	a) <; >; = b) <; >; = c) <; >; =									
6	Richtig oder falsch? Kreuze an. A: Jeder Bruch kann auch als abbrechende Dezimalzahl geschrieben werden. B: Vergleicht man zwei Brüche, ist derjenige größer, bei dem der Nenner größer ist. C: Schreibt man einen Rauminhalt in der nächst kleineren Einheit, verschiebt sich das Komma um drei Stellen nach rechts.	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Richtig</th> <th>Falsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Richtig	Falsch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Richtig	Falsch										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										

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

r/f/n

<b>1</b>	Berechne und kürze vollständig.		
	a) $\frac{9}{12} + \frac{5}{4}$ b) $\frac{7}{16} - \frac{3}{8}$ c) $-\frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2}$ d) $\frac{9}{10} : \frac{3}{5}$	a) ..... b).....	
<b>2</b>	Kreuze alle richtigen Ergebnisse an.		
	a) $\frac{1}{6} + \frac{3}{4} =$ b) $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} =$	<input type="checkbox"/> $\frac{4}{10}$ ; <input type="checkbox"/> $\frac{4}{6}$ <input type="checkbox"/> $\frac{11}{12}$ ; <input type="checkbox"/> $\frac{3}{24}$ <input type="checkbox"/> $\frac{4}{3}$ ; <input type="checkbox"/> $\frac{3}{6}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ ; <input type="checkbox"/> $\frac{4}{6}$	
<b>3</b>	Berechne und kürze vollständig.		
	a) $2\frac{1}{5} - \frac{2}{5}$ b) $\frac{3}{7} \cdot 14$ c) $\frac{1}{2} : \frac{3}{(-8)}$ d) $\frac{2}{3} \cdot 1\frac{3}{4}$	a)..... b).....	
<b>4</b>	a) Welche Zahlen sind Kehrbuch von $\frac{9}{3}$ ? Kreuze alle an. b) Welche Zahlen sind Gegenzahl von $\frac{9}{3}$ ? Kreise alle ein.	<input type="checkbox"/> $-\frac{9}{3}$ ; <input type="checkbox"/> $\frac{3}{9}$ <input type="checkbox"/> $-\frac{3}{9}$ ; <input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> $-3$ ; <input type="checkbox"/> $-\frac{1}{3}$	
	5 Welche Zahl steht im Kästchen? a) $\frac{7}{9} \cdot \square = 1$ b) $\frac{7}{9} \cdot \square = 0$ c) $\frac{7}{9} + \square = 0$ d) $\frac{7}{9} : \square = 1$	a)..... b)..... c)..... d).....	
<b>6</b>	a) Kreuze alle passenden Zahlen an.  $\square - \frac{4}{3} = \frac{1}{6}$	<input type="checkbox"/> $\frac{5}{6}$ <input type="checkbox"/> $\frac{9}{6}$ <input type="checkbox"/> $1\frac{1}{2}$ <input type="checkbox"/> $\frac{5}{9}$	
	b) Welche Zahl steht im Kästchen? $\square : \frac{3}{2} = \frac{14}{9}$	.....	



**WADI 5/6 Aufgaben A9\* | Rechnen mit Brüchen**

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

r/f/n

<b>1</b>	Berechne und schreibe das Ergebnis als vollständig gekürzten Bruch.		
	a) Addiere die Zahl $\frac{3}{4}$ einhundert mal.		
	b) Subtrahiere $\frac{2}{3}$ fünfmal von 4.		
	c) Welchen Abstand haben die Zahlen $-\frac{1}{6}$ und $\frac{7}{3}$ auf der Zahlengeraden?		
	d) Wie oft passt $\frac{1}{2}$ in $\frac{3}{4}$ ?	..... mal	
<b>2</b>	a) $\frac{2}{5}$ km + 1200m	..... m	
	b) 1250kg - $\frac{3}{8}$ t	..... kg	
	c) $\frac{7}{50}$ a - 4m <sup>2</sup>	..... m <sup>2</sup>	
	d) 1h 5min + $\frac{19}{12}$ h	..... min	
	e) $\frac{3}{4}$ dm <sup>3</sup> + 1500cm <sup>3</sup>	..... cm <sup>3</sup>	
<b>3</b>	In Klasse 7 sind 15 Mädchen. Das sind $\frac{5}{9}$ aller Schüler der Klasse. Wie viele Jungen sind in der Klasse?	.....	
<b>4</b>	Schreibe als Bruch in Worten.		
	a) Zwei Drittel von drei Achtel sind .....		
	b) Ein Viertel von ..... ist ein Zehntel.		
	c) ..... von einem Viertel ist ein Zwölftel.		

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

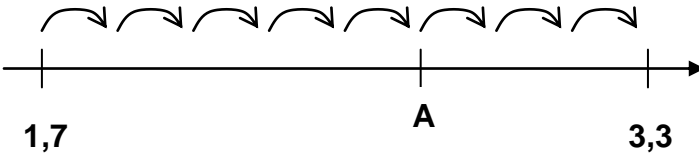
r/f/n

<b>1</b>	Berechne.		
	a) $6,1 - 5,7$ b) $1,27 + 5,53$	a) .....    b) .....	
	c) $7 \cdot 3,9$ d) $4 : 0,8$	c) .....    d) .....	
<b>2</b>	a) $-15,30 - 4,03$		
	b) $-1,6 + 3,8$		
	c) $3,6 : 0,6$		
	d) $0,15 \cdot 0,6$		
<b>3</b>	a) $1,04 \cdot 1000$		
	b) $0,2 : 100$		
	c) Einhundert dividiert durch eine Million		
	d) $5,02 : 0,001$		
<b>4</b>	Setze die passende Dezimalzahl ein.		
	a) $37,93 \cdot 10000 = 37,93 : \square$		
	b) $0,4 : \square = 4$		
	c) $\square \cdot 1000 = 4$		
<b>5</b>	Setze die passenden Ziffern ein.		
	a) $0,28 + 0, \square 2 = 1$	<input type="text"/>	
	b) $5, \square \square - 4,06 = 1,54$	<input type="text"/> <input type="text"/>	
	c) $18,03 - 5, \square \square \square = 12,990$	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
<b>6</b>	a) Kreuze das passende Ergebnis an. $0,027 \cdot 0,4 = \square$	<input type="checkbox"/> <b>0,0108</b> <input type="checkbox"/> <b>0,108</b> <input type="checkbox"/> <b>0,00108</b>	
	b) Ist die Rechnung richtig ? $0,63:0,07=0,09$	<input type="checkbox"/> <b>Ja</b> <input type="checkbox"/> <b>Nein</b>	


**WADI 5/6 Aufgaben A10\*      Rechnen mit Dezimalzahlen**

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

r/f/n

<b>1</b>	Berechne.		
	a) Subtrahiere 0,13 zehnmal von 7,3.		
	b) Addiere 0,25 neunmal zu 1,75.		
	c) Multipliziere 0,1 viermal mit sich selbst.		
<b>2</b>	Gib das Ergebnis in der größeren Maßeinheit an.		
	a) 2,375t - 625kg		
	b) 3,107m + 5,4 cm		
	c) 8g + 93,222kg		
	d) 3m <sup>3</sup> - 1dm <sup>3</sup>		
<b>3</b>	a) Wie viele Schritte der Länge 0,15 benötigt man, um auf der Zahlengeraden von -0,29 zu 1,51 zu gelangen?		
	b) Alle Schritte sind gleich lang. Füge die fehlende Zahl ein. 	<b>A = .....</b>	
<b>4</b>	a) Füge das Komma bei der ersten Zahl so ein, dass die Rechnung richtig ist. $-1589637 \cdot 152,0863 = 15,89637 \cdot (-152086,3)$	<b>Erste Zahl:</b> <b>-1589637</b>	
	b) Füge das Komma bei der letzten Zahl so ein, dass die Rechnung richtig ist. $835,716 : 2778,301 = 8,35716 : 2778301$	<b>Letzte Zahl:</b> <b>2778301</b>	
	c) Beim Produkt zweier Zahlen verschiebt man das Komma je um eine Stelle nach rechts. Das Wievielfache des ursprünglichen Produkts erhält man?	<b>das .....-fache</b>	

WADI 5/6 Aufgaben A11		Rechenausdrücke																																	
Name: _____ Klasse: _____			r/f/n																																
1	Berechne. a) $0,5 \cdot 18 - 18$ b) $3,5 - 0,5 \cdot 5$ c) $12 \cdot \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot 12$ d) $\frac{4}{3} + \frac{4}{3} : 2 + 2$	a) .....      b) ..... c) .....      d) .....																																	
2	Berechne. a) $-(570 - 370) + 570$ b) $-5 + 8 - 15 - 11 + 12 - 9$ c) $-(1+2) + (-1-2)$	a) ..... b) ..... c) .....																																	
3	Gib alle Terme an, die denselben Wert wie A haben. A. $(80 \cdot 800):4$ B. $(20 \cdot 800)$ C. $(20 \cdot 200)$ D. $(80 \cdot 400):2$	<b>Denselben Wert haben .....</b> <input type="checkbox"/> <b>Kein Term hat denselben Wert</b>																																	
4	Bei welcher Spaltennummer wurde falsch gerechnet ? <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nr.</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) <math>5-(7+4)</math></td> <td>=</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>7</td> <td>+</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>b) <math>-(-9+8)-1</math></td> <td>=</td> <td>+</td> <td>9</td> <td>-</td> <td>8</td> <td>+</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>c) <math>-3+(-7+(-3))</math></td> <td>=</td> <td>-</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>7</td> <td>+</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		Nr.	1	2	3	4	5	6	a) $5-(7+4)$	=	5	-	7	+	4		b) $-(-9+8)-1$	=	+	9	-	8	+	1	c) $-3+(-7+(-3))$	=	-	3	-	7	+	3	<b>Falsch bei Nr.</b> a) ... b) ... c) ...	
	Nr.	1	2	3	4	5	6																												
a) $5-(7+4)$	=	5	-	7	+	4																													
b) $-(-9+8)-1$	=	+	9	-	8	+	1																												
c) $-3+(-7+(-3))$	=	-	3	-	7	+	3																												
5	Welche Zahl muss man für <input type="checkbox"/> einsetzen? a) $6 \cdot (2,2 - 3,9) = \square \cdot 2,2 - \square \cdot 3,9$ b) $3 \cdot (23 - 9) \cdot 4 = \square \cdot (23 - 9)$ c) $8 \cdot (-21 - 7) = \square \cdot (21 + 7)$	a) ..... b) ..... c) .....																																	
6	Welche Zahlen passen ? a) $6 \cdot 9,2 + 6 \cdot 0,8 = 6 \cdot (\square + \diamond)$ b) $8 \cdot (-3,4) - 8 \cdot 5,1 = 8 \cdot (\square - \diamond)$ c) $(-2,7) \cdot (-1,7 - 0,3) = 2,7 \cdot \square + 2,7 \cdot \diamond$	a) $\square = \dots \diamond = \dots$ b) $\square = \dots \diamond = \dots$ c) $\square = \dots \diamond = \dots$																																	

WADI 5/6 Aufgaben A11*		Rechenausdrücke										
Name: _____ Klasse: _____		r/f/n										
<b>1</b>	<p>Kreuze alle zum Text passenden Rechenausdrücke an.</p> <p>a) Subtrahiere die Summe aus 2,6 und 4,9 vom Produkt der beiden Zahlen.</p> <p>b) An den Schultagen von Montag bis Freitag fährt Lena jeden Tag zur 3,2 km entfernten Schule. Am Dienstag und Freitag fährt sie abends noch zur 800 m entfernten Tennishalle. Wie weit fährt Lena durchschnittlich an einem Schultag ?</p>	<p>a)</p> <p><input type="checkbox"/> <math>(2,6 + 4,9) - 2,6 \cdot 4,9</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>(2,6 \cdot 4,9) - 2,6 + 4,9</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>2,6 \cdot 4,9 - (2,6 + 4,9)</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>(2,6 - 4,9) \cdot (2,6 + 4,9)</math></p> <p>b)</p> <p><input type="checkbox"/> <math>(5 \cdot 3,2 + 2 \cdot 0,8) : 5</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>(10 \cdot 3,2 + 4 \cdot 0,8) : 5</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>(10 \cdot 3,2) : 5 + (4 \cdot 0,8) : 5</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>(10 \cdot 3,2 + 4 \cdot 800) : 5</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>(10 \cdot 3,2 + 4 \cdot 0,8) : 7</math></p>										
<b>2</b>	<p>Nur ein Ergebnis ist richtig. Welches ?</p> <p>a) <math>(500\ 000 - 56\ 200) : 55\ 475</math></p> <p>b) <math>578\ 900,99 - 10^5 - 478\ 900,00 + 0,02</math></p>	<p>a) <input type="checkbox"/> 10    <input type="checkbox"/> 8    <input type="checkbox"/> 5</p> <p>b) <input type="checkbox"/> 1,01    <input type="checkbox"/> 0,992</p> <p><input type="checkbox"/> 0,97    <input type="checkbox"/> 0,02</p>										
<b>3</b>	<p>Berechne vorteilhaft</p> <p>a) <math>31 \cdot 93 + 31 \cdot 7</math></p> <p>b) <math>1002 \cdot 17</math></p> <p>c) <math>14 \cdot 99</math></p> <p>d) <math>(1-2)+(2-3)+(3-4)+\dots+(100-101)</math></p>	<p>a) .....</p> <p>b) .....</p> <p>c) .....</p> <p>d) .....</p>										
<b>4</b>	<p> Berechne und gib das Ergebnis in Bruch- und Dezimalschreibweise an.</p> <p>a) <math>3,2 \cdot (-4,1) - (-5,7 + 6,08)</math></p> <p>b) <math>\frac{8}{20} - 2\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{10}</math></p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Bruch</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Dezimal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) .....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td>b) .....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> </tbody> </table>		Bruch	Dezimal	a) .....	.....	.....	b) .....	.....	.....	
	Bruch	Dezimal										
a) .....	.....	.....										
b) .....	.....	.....										

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

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

r/f/n

**1** Setze in den Term  $6x + 3$  die Zahl ein und berechne den entstehenden Rechenausdruck.  
 a) 3                      b) -2                      c) 0,5  
 d) -0,1                  e)  $\frac{2}{3}$                       f)  $-\frac{5}{12}$

a) ..... b) .....  
 c) ..... d) .....  
 e) ..... f) .....

**2** Welche Terme ergeben die zweite Zeile der Tabelle?  
 Kreuze die passenden Terme an.

x	0	1	2	5
Wert des Terms	-4	-2	0	6

- $2x - 4$
- $5x - 4$
- $4 - 2x$
- $2 \cdot (x - 2)$
- $-4 + 2(x - 1)$

**3** Welche Gleichungen haben die Zahl 3 als Lösung? Kreuze an.

- A:  $3x = 9$                       B:  $2x + 3 = 9$   
 C:  $4x - 5 = 8$                   D:  $(x - 2) \cdot x = 3$   
 E:  $\frac{3}{4}x - \frac{1}{4} = 2$                   F:  $0,4x + 0,8 = 3$

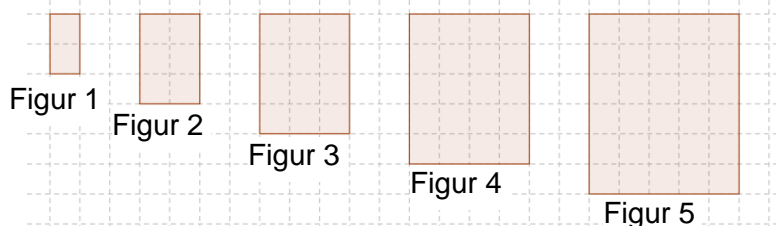
- A                       B
- C                       D
- E                       F

**4** Löse die Gleichung und trage die Lösung ein.

- a)  $12x - 18 = 30$                   b)  $3x + 2 = 3$   
 c)  $\frac{1}{2}x + \frac{3}{4} = 1$                       d)  $2x + \frac{2}{5} = \frac{9}{10}$   
 e)  $0,5x + 4,8 = 2,3$               f)  $4 \cdot (x - 2) = -24$

a) ..... b) .....  
 c) ..... d) .....  
 e) ..... f) .....

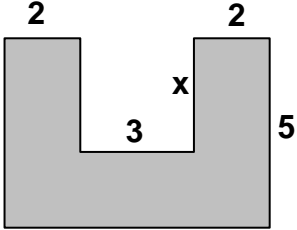
**5** a) Aus wie vielen Kästchen besteht Figur 9?  
 b) Welche Terme beschreiben die Anzahl der Kästchen für die n-te Figur?



- a) .....
- b)  $2 \cdot n$                         
 $n \cdot n + n$                 
 $n \cdot (n+1)$                 
 $3n + 2$

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

r/f/n

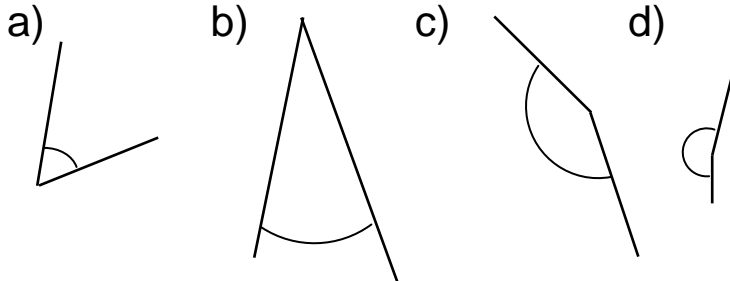
<p><b>1</b></p>	<p>Welcher Term gehört zu welcher Rechenvorschrift? Trage den zugehörigen Buchstaben ein.</p> <p>A: Multipliziere eine gedachte Zahl mit 2 und addiere 5.</p> <p>B: Addiere zur Zahl 2 das Fünffache einer gedachten Zahl.</p> <p>C: Multipliziere die Summe aus 2 und einer gedachten Zahl mit 5.</p> <p>D: Addiere zum Produkt aus 2 und 5 eine gedachte Zahl.</p>	<p><math>2 + 5x</math>      .....</p> <p><math>(2 + x) \cdot 5</math>      .....</p> <p><math>2 \cdot 5 + x</math>      .....</p> <p><math>x \cdot 2 + 5</math>      .....</p>	
<p><b>2</b></p>	<p>a) Welche Terme beschreiben den Flächeninhalt der Figur?</p> 	<p><input type="checkbox"/> <math>(x + 3) \cdot 5</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>35 - 3 \cdot x</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>5 \cdot x - 6</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>2 \cdot 10 + (5 - x) \cdot 3</math></p>	
	<p>b) Für welchen Wert von x hat die Figur den Flächeninhalt 29?</p>	<p>.....</p>	
<p><b>3</b></p>	<p>Stelle zunächst eine Gleichung auf und bestimme dann die Lösung.</p>		
	<p>a) Wenn man zum Doppelten einer Zahl die Zahl 14 addiert, so erhält man 78.</p>	<p>a) Gleichung: .....</p> <p>Lösung: .....</p>	
	<p>b) Max hat schon <math>3,5\text{m}^2</math> einer Wand gestrichen. Wie lange braucht er noch für die insgesamt <math>16\text{m}^2</math> große Wand, wenn er in einer Stunde <math>5\text{m}^2</math> streicht?</p>	<p>b) Gleichung: .....</p> <p>Lösung: .....</p>	
	<p>c) Der Umfang eines 12cm langen Rechtecks beträgt 37cm. Wie breit ist das Rechteck?</p>	<p>c) Gleichung: .....</p> <p>Lösung: .....</p>	

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

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

r/f/n

**1** Entscheide ohne Geodreieck:  
Welche der Gradzahlen  $30^\circ$ ,  $150^\circ$ ,  $200^\circ$ ,  $50^\circ$  kommt der Winkelweite am nächsten ?



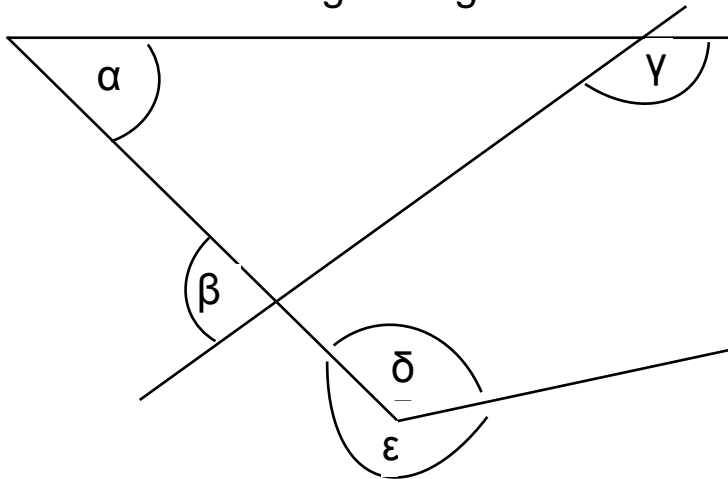
a) . . . . . $^\circ$

b) . . . . . $^\circ$

c) . . . . . $^\circ$

d) . . . . . $^\circ$

**2** Miss die Winkel möglichst genau.



$\alpha = \dots\dots\dots^\circ$

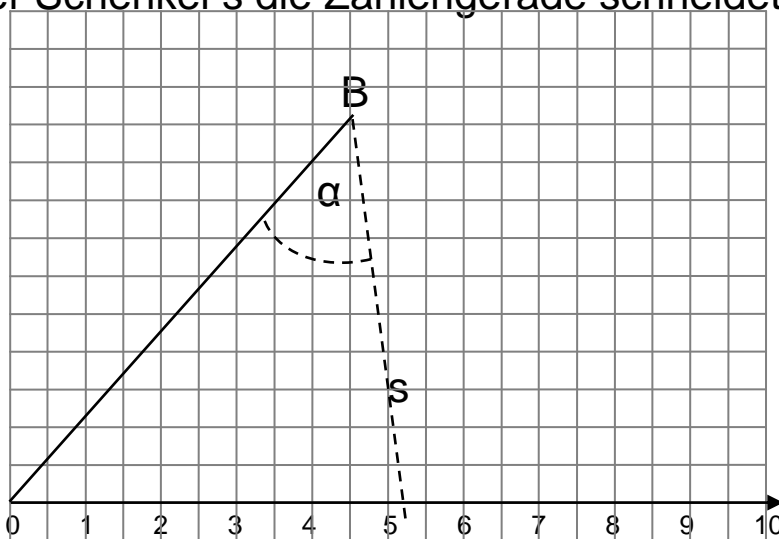
$\beta = \dots\dots\dots^\circ$

$\gamma = \dots\dots\dots^\circ$

$\delta = \dots\dots\dots^\circ$

$\epsilon = \dots\dots\dots^\circ$

**3** Zeichne bei B den Winkel  $\alpha$  und lies ab, wo der Schenkel s die Zahlengerade schneidet.



a) . . . . .

b) . . . . .

c) . . . . .

d) . . . . .

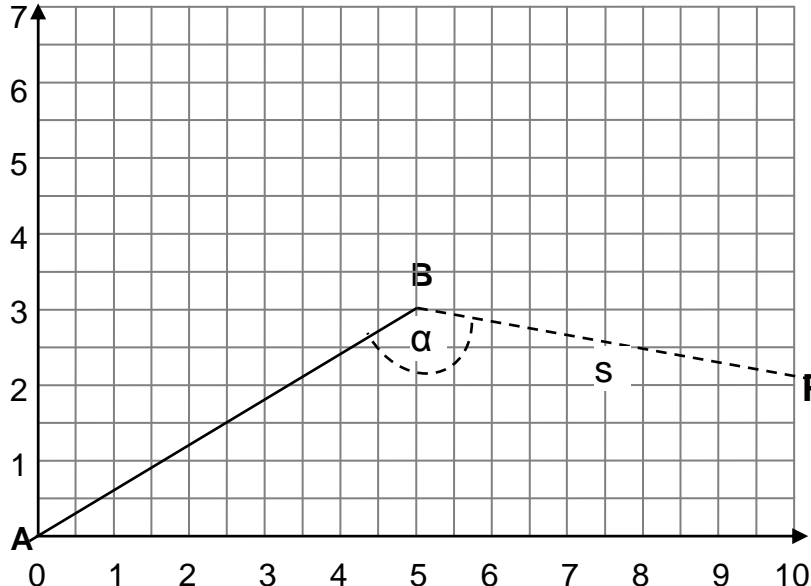
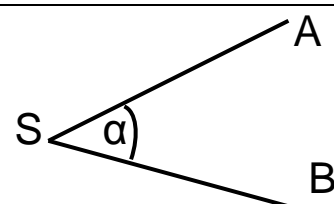
a)  $\alpha = 63^\circ$    b)  $\alpha = 8^\circ$    c)  $\alpha = 85^\circ$    d)  $\alpha = 45^\circ$



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

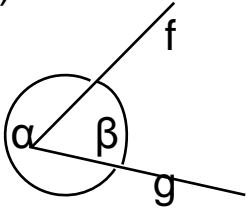
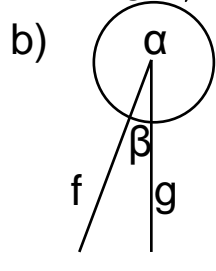
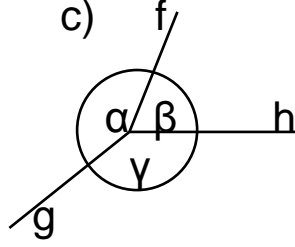
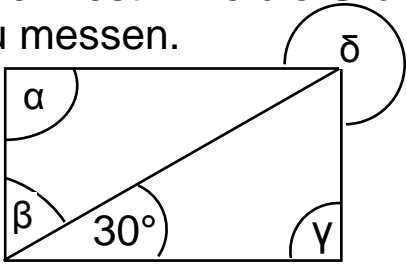
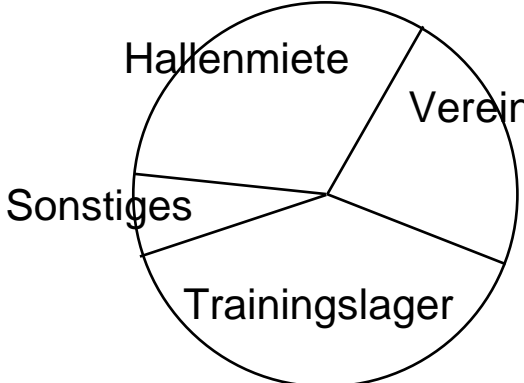
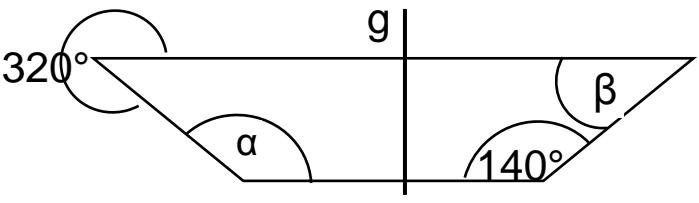
Klasse: \_\_\_\_\_

r/f/n

<p><b>1</b></p>	<p>Welchen Winkel überstreicht                  a) ein großer Uhrzeiger in 10 Minuten,                  b) ein großer Uhrzeiger in 7 Minuten,                  c) ein kleiner Uhrzeiger in 2 Stunden ?</p>	<p>a) . . . . °                  b) . . . . °                  c) . . . . °</p>	
<p><b>2</b></p>	<p>Welche Zeitspanne vergeht, wenn ein                  a) großer Uhrzeiger 30° überstreicht,                  b) großer Uhrzeiger 36° überstreicht,                  c) kleiner Uhrzeiger 30° überstreicht ?</p>	<p>a) . . . .                  b) . . . .                  c) . . . .</p>	
<p><b>3</b></p>	<p>Wie groß muss <math>\alpha</math> sein, damit der Schenkel s durch den angegebenen Punkt geht ?</p>  <p>a) <math>\alpha = \dots\dots\dots^\circ</math>                  b) <math>\alpha = \dots\dots\dots^\circ</math>                  c) <math>\alpha = \dots\dots\dots^\circ</math>                  d) <math>\alpha = \dots\dots\dots^\circ</math>                  e) <math>\alpha = \dots\dots\dots^\circ</math>                  f) <math>\alpha = \dots\dots\dots^\circ</math></p> <p>a) P(10   2,1)    b) P(1,5   0)    c) P(10   7)                  d) P(5   7)    e) P(4   7)    f) P(0   3)</p>		
<p><b>4</b></p>	<p>Zeichne den Winkel <math>\alpha</math>.                  SA und SB sind 6 cm lang. Wie lang ist die Strecke AB ?</p>  <p>a) <math>\alpha = 21^\circ</math>    b) <math>\alpha = 42^\circ</math>    c) <math>\alpha = 142^\circ</math></p>	<p>a) . . . . cm                  b) . . . . cm                  c) . . . . cm</p>	

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

r/f/n

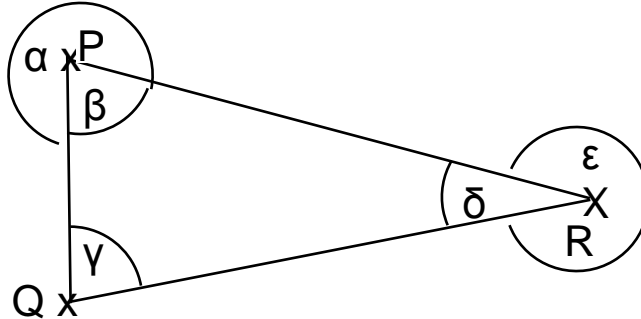
<p>1</p>	<p>Wie groß ist der Winkel <math>\sphericalangle</math> gf ?</p> <p>a) </p> <p>b) </p> <p>c) </p>	<p>So groß wie</p> <p>a) <math>\alpha</math> <input type="checkbox"/>      <math>\beta</math> <input type="checkbox"/></p> <p>b) <math>\alpha</math> <input type="checkbox"/>      <math>\beta</math> <input type="checkbox"/></p> <p>c) <math>\alpha + \beta</math> <input type="checkbox"/></p> <p>    <math>\alpha + \gamma</math> <input type="checkbox"/></p> <p>    <math>\gamma + \beta</math> <input type="checkbox"/></p>	
<p>2</p>	<p>Die Figur zeigt ein Rechteck mit einer Diagonale. Bestimme die Größe der Winkel ohne zu messen.</p> 	<p><math>\alpha = \dots\dots^\circ</math></p> <p><math>\beta = \dots\dots^\circ</math></p> <p><math>\gamma = \dots\dots^\circ</math></p> <p><math>\delta = \dots\dots^\circ</math></p>	
<p>3</p>	<p>Das Diagramm zeigt die Verteilung der Jahresausgaben von 3600 € eines Sportvereins.</p>  <p>Wie hoch sind jeweils die Ausgaben ?</p>	<p><b>Hallenmiete</b></p> <p>..... €</p> <p><b>Vereinsfest</b></p> <p>..... €</p> <p><b>Trainingslager</b></p> <p>..... €</p> <p><b>Sonstiges</b></p> <p>..... €</p>	
<p>4</p>	<p>Die Figur ist achsensymmetrisch zur Geraden g. Bestimme die Winkel ohne zu messen.</p> 	<p><math>\alpha = \dots\dots^\circ</math></p> <p><math>\beta = \dots\dots^\circ</math></p>	

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

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

r/f/n

- 1 Wie groß ist der Winkel  
 a)  $\sphericalangle$  QPR                      b)  $\sphericalangle$  QRP ?



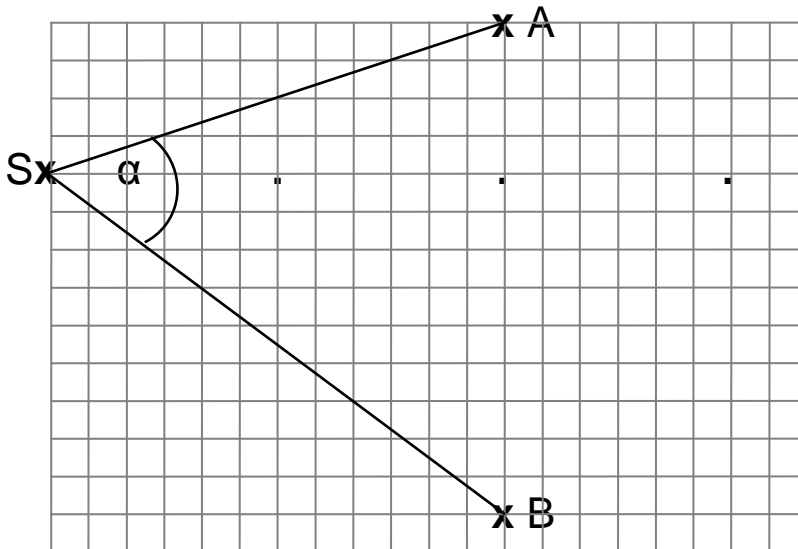
So groß wie

- a)  $\alpha$    $\beta$    $\gamma$    
 $\delta$    $\epsilon$
- b)  $\alpha$    $\beta$    $\gamma$    
 $\delta$    $\epsilon$

- 2 Der angegebene Anteil wird in einem Kreisdiagramm veranschaulicht. Wie groß ist der Winkel, den man zeichnen muss?  
 a) 20%                      b)  $\frac{5}{30}$                       c) 12 von 40

- a) . . . . .°  
 b) . . . . .°  
 c) . . . . .°

- 3 Der Winkel  $\alpha$  beträgt gerundet  $55^\circ$ . Miss nach, wie groß ist  $\alpha$ , wenn der Punkt S um  
 a) 6 Kästchen weiter rechts liegt  
 b) 12 Kästchen weiter rechts liegt  
 c) 18 Kästchen weiter rechts liegt ?





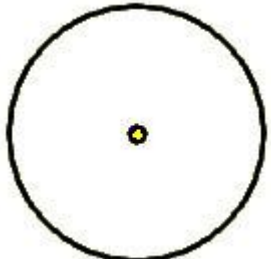

- a)  $\alpha = \dots\dots\dots^\circ$   
 b)  $\alpha = \dots\dots\dots^\circ$   
 c)  $\alpha = \dots\dots\dots^\circ$

- 4 Wie viel Grad ergibt ein Viertel eines gestreckten Winkels addiert zu einem halben rechten Winkel ?

. . . . .°


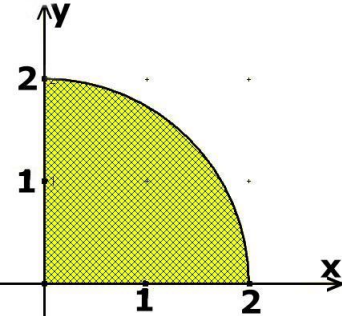
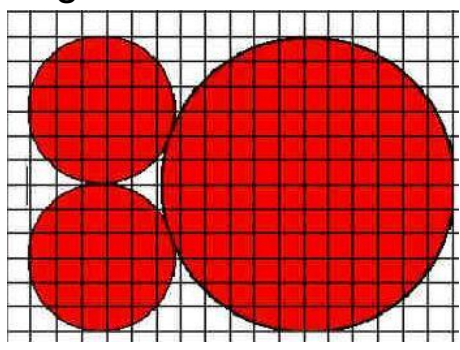
Name: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_

r/f/n

1	<p>Kreuze alle richtigen Aussagen an.</p> <p>a) <math>\pi</math> ist größer als drei</p> <p>b) <math>\pi</math> ist kleiner als drei</p> <p>c) <math>\pi</math> ist ungefähr 3,14</p> <p>d) <math>\pi</math> ist ungefähr 3,41</p> <p>e) <math>\pi</math> ist ungefähr 1,43</p>	<p><input type="checkbox"/> a</p> <p><input type="checkbox"/> b</p> <p><input type="checkbox"/> c</p> <p><input type="checkbox"/> d</p> <p><input type="checkbox"/> e</p>		
2	<p>Mit welchen Rechenausdrücken kann man bei einem Kreis mit Radius <math>r</math> und Durchmesser <math>d</math> den Flächeninhalt <math>A</math> bzw. den Umfang <math>U</math> näherungsweise berechnen?</p> <p>a) <math>2 \cdot 3,14 \cdot r</math>                      b) <math>3,14 \cdot r^2</math></p> <p>c) <math>2 \cdot 3,14 \cdot r^2</math>                      d) <math>3,14 \cdot r</math></p> <p>e) <math>3,14 \cdot d</math>                              f) <math>2 \cdot 3,14 \cdot d</math></p>	<p>A berech- net man mit</p> <p><input type="checkbox"/> a</p> <p><input type="checkbox"/> b</p> <p><input type="checkbox"/> c</p> <p><input type="checkbox"/> d</p> <p><input type="checkbox"/> e</p> <p><input type="checkbox"/> f</p>	<p>U berech- net man mit</p> <p><input type="checkbox"/> a</p> <p><input type="checkbox"/> b</p> <p><input type="checkbox"/> c</p> <p><input type="checkbox"/> d</p> <p><input type="checkbox"/> e</p> <p><input type="checkbox"/> f</p>	
3	<p>Ein Kreis hat den Radius 5 cm. Berechne seinen Flächeninhalt und seinen Umfang mit dem Näherungswert <math>\pi \approx 3</math></p>	<p><b>A = .....</b></p> <p><b>U = .....</b></p>		
4	<p> Der Umfang eines Kreises beträgt ungefähr 18,8 cm. Bestimme mithilfe des Taschenrechners den Radius des Kreises und runde das Ergebnis auf eine Stelle nach dem Komma.</p>	<p><b>r = .....</b></p>		
5	<p>  Bestimme den Flächeninhalt und den Umfang des Kreises und runde das Ergebnis auf zwei Dezimalen.</p>	<p><b>A = .....</b></p> <p><b>U = .....</b></p>		
6	<p> Ein Kreis hat einen Umfang von ca.15,7cm, der Radius eines zweiten Kreises ist 2,5 cm groß. Welcher der Kreise hat den größeren Flächeninhalt?</p>	<p><input type="checkbox"/> erster Kreis</p> <p><input type="checkbox"/> zweiter Kreis</p> <p><input type="checkbox"/> beide haben den selben Flächeninhalt</p>		






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

r/f/n

<p><b>1</b></p> 	 <p>Wie groß ist der Inhalt der gefärbten Fläche? (1 LE = 1 cm) Runde das Ergebnis auf eine Stelle nach dem Komma.</p>	<p>≈ .....cm<sup>2</sup></p>	
<p><b>2</b></p>	<p>Kreuze an, wenn die Aussage zutrifft.</p> <p>a) Der Flächeninhalt eines kleinen Kreises ist halb so groß wie der des großen Kreises.</p> <p>b) Der Flächeninhalt des großen Kreises ist vier Mal so groß wie der Inhalt eines kleinen Kreises.</p> <p>c) Die beiden kleinen Kreise haben zusammen einen Umfang, der kleiner ist als der des großen Kreises.</p> 	<p><input type="checkbox"/> a</p> <p><input type="checkbox"/> b</p> <p><input type="checkbox"/> c</p>	
<p><b>3</b></p>	<p>In einem Park befinden sich zwei kreisrunde Teiche. Der kleinere Teich hat den halben Radius des größeren Teiches.</p> <p>a) Wie lange braucht eine am Rand entlang schwimmende Ente für eine Umrundung des großen Teichs im Vergleich zum kleinen Teich?</p> <p>b) Wie viele Seerosen passen auf den großen Teich im Vergleich zum kleinen Teich?</p>	<p>a).....</p> <p>b).....</p>	

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

r/f/n

<p><b>1</b> </p>	<p>Wie lang ist eine Straße in Wirklichkeit, die auf einer Karte mit dem Maßstab 1:10.000 zwei Zentimeter lang ist?</p>	<p><b>Die Straße ist</b> ..... m lang.</p>	
<p><b>2</b> </p>	<p>Welche Straße ist in Wirklichkeit länger: a) eine auf der Karte 2 cm lange Straße bei einem Maßstab von 1:10.000 oder b) eine auf der Karte 4 cm lange Straße bei einem Maßstab von 1:5.000 ?</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>Straße a</b> <input type="checkbox"/> <b>Straße b</b> <input type="checkbox"/> <b>beide sind gleich lang</b></p>	
<p><b>3</b> </p>	<p>Die Startbahn eines Flughafens ist 3 km lang. a) Wie lang wird sie auf einer Karte mit dem Maßstab 1:500.000? b) Wird die Startbahn auf der Karte länger oder kürzer, wenn der Maßstab auf 1:1.000.000 geändert wird?</p>	<p><b>Die Startbahn wird</b> ..... cm lang.</p> <p><b>Die Startbahn wird</b> <input type="checkbox"/> länger <input type="checkbox"/> kürzer</p>	
<p><b>4</b> </p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p><i>Fügen Sie hier einen regionalen Kartenausschnitt ein.</i></p> <p><i>Für die angegebene Lösung ist die Länge der ausgewählten Straße auf der Karte: 4,0 cm.</i></p> </div> <p>Bestimme den Maßstab des Kartenausschnitts, wenn die ....straße in Wirklichkeit insgesamt 200m lang ist.</p>	<p><b>Der Maßstab beträgt</b></p> <p>1 : .....</p>	
<p><b>5</b></p>	<div style="text-align: center;">  <p>0    5    10    15    20    25 m</p> </div> <p>Gib zur gezeichneten Messstrecke den Maßstab an.</p>	<p><b>Der Maßstab beträgt</b></p> <p>1 : .....</p>	

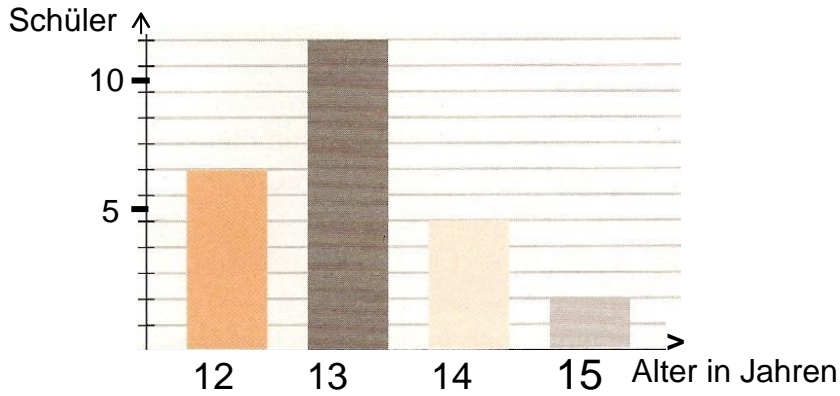
WADI 5/6 Aufgaben B10*		Maßstab	
Name: _____ Klasse: _____			r/f/n
1	<p>Mit einem Pantographen kann man Figuren vergrößert bzw. verkleinert zeichnen, in dem man die Originalfigur nachfährt.</p> <p>a) Der Pantograph zeichnet aus einer ursprünglich 3 cm langen Strecke eine 12 cm lange Strecke. Mit welchem „Übertragungsverhältnis“ wurde die Zeichnung angefertigt?</p>	<p><b>Das Übertragungsverhältnis ist</b></p> <p>.....</p>	
	<p>b) Ein ursprünglich 2 cm langes und 3 cm breites Rechteck wurde mit dem Pantographen so vergrößert, dass es nachher drei Mal so lang ist. Wie groß ist der Flächeninhalt und der Umfang der entstandenen Figur?</p>	<p><b>Der Umfang beträgt ....cm.</b></p> <p><b>Der Flächeninhalt beträgt</b></p> <p>.....cm<sup>2</sup></p>	
3	<p>Ein Grundstück wird in zwei Karten eingetragen. Karte 1 hat den Maßstab 1:10.000, Karte 2 den Maßstab 1:20.000. Welche Aussagen sind richtig, wenn man die beiden Figuren vergleicht?</p> <p>a) Das Grundstück in Karte 1 wird größer. b) Das Grundstück in Karte 2 wird größer. c) Die Flächen unterscheiden sich um den Faktor vier. d) Das Grundstück in Karte 2 wird doppelt so groß wie in Karte 1. e) Das Grundstück in Karte 1 wird vier Mal so groß wie in Karte 2. f) In Karte 2 ist der Umfang des Grundstücks doppelt so groß wie in Karte 1.</p>	<p><b>Richtige Aussagen sind</b></p> <p><input type="checkbox"/> a</p> <p><input type="checkbox"/> b</p> <p><input type="checkbox"/> c</p> <p><input type="checkbox"/> d</p> <p><input type="checkbox"/> e</p> <p><input type="checkbox"/> f</p>	

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

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

r/f/n

1 Im abgebildeten Diagramm ist die Altersverteilung der Klasse 6b dargestellt.



a) Wie viele Schüler gehen in die Klasse?

..... Schüler

b) Wie viele Schüler sind schon 14 Jahre oder älter?

..... Schüler

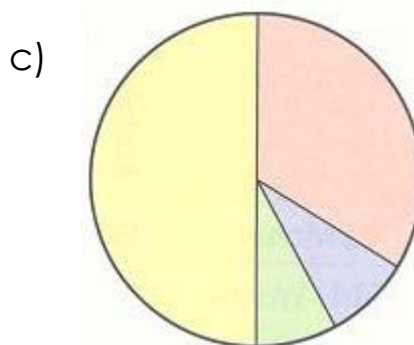
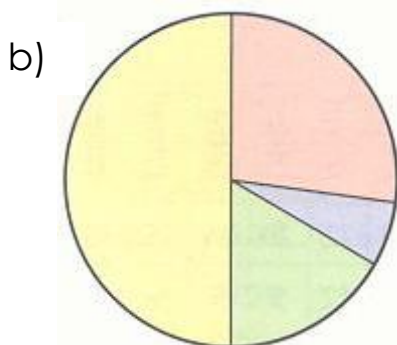
c) Ist es möglich, dass in einem halben Jahr nach Erstellung dieses Diagramms über die Hälfte der Schüler in der 6b 14 Jahre oder älter ist?

ja  nein

2 In der 6b wurde ermittelt, wie die Schüler im Durchschnitt ihren Tag verbringen.

Schule	Hausaufgaben	Freizeit	Essen/Schlafen
6,5 h	1,5 h	4 h	12 h

Passen die Diagramme zur Tabelle?



a)  ja  nein

b)  ja  nein

c)  ja  nein



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

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

r/f/n

1

In einer Zeitung erscheint folgende Grafik über die täglich benötigten Kalorien:



Kreuze an, welche Aussagen aufgrund der Grafik richtig oder falsch sind:

a) Ein 40-jähriger männlicher Bauarbeiter benötigt etwa doppelt so viele Kalorien wie eine 8-jährige, mittelmäßig aktive Schülerin.

a)  r  f

b) Der tägliche Kalorienbedarf steigt gleichmäßig mit dem Alter an.

b)  r  f

c) Frauen verbrauchen generell weniger Kalorien als Männer.

c)  r  f

2 Ein Etikett einer Cola-Flasche:



Wie viel Cola müsste man etwa trinken, um damit seinen gesamten täglichen Kalorienbedarf zu decken?

..... Liter





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

r/f/n


<b>1</b>	<p>a) Für 1 € erhält man umgerechnet 1,50 \$. Wie viele \$ erhält man für 6 € ?</p> <p>b) Ein Kasten Sprudel mit 12 Flaschen kostet 3,60 €. Wie viel kostet 1 Flasche?</p> <p>c) Eine Pumpe füllt ein Becken in 12 Stunden. Wie lange brauchen vier Pumpen?</p> <p>d) Zehn gleiche Briefmarken kosten 5,50 €. Wie viel kosten 40 dieser Briefmarken?</p> <p>e) 3 Maler brauchen für das Streichen einer Wand 120 min. Wie lange braucht 1 Maler?</p>	<p>.....\$</p> <p>..... €</p> <p>..... h</p> <p>..... €</p> <p>.....min</p>																	
<b>2</b>	<p>Welcher Rechenweg ist richtig? Zwei Bagger benötigen 3 h zum Ausheben einer Grube. Wie viel Zeit benötigen 3 Bagger?</p> <p>a) <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr><th>Bagger</th><th>Zeit</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>1,50</td></tr> <tr><td>3</td><td>4,50</td></tr> </tbody> </table></p> <p>b) <table border="1" style="display: inline-table;"> <thead> <tr><th>Bagger</th><th>Zeit</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>6,0</td></tr> <tr><td>3</td><td>18,0</td></tr> </tbody> </table></p>	Bagger	Zeit	2	3	1	1,50	3	4,50	Bagger	Zeit	2	3	1	6,0	3	18,0	<p>a) <input type="checkbox"/></p> <p>b) <input type="checkbox"/></p> <p>keiner <input type="checkbox"/></p>	
Bagger	Zeit																		
2	3																		
1	1,50																		
3	4,50																		
Bagger	Zeit																		
2	3																		
1	6,0																		
3	18,0																		
<b>3</b>	<p>Welcher Rechenweg ist richtig? Der Lebensmittelvorrat einer Raumstation reicht für drei Personen ungefähr 31 Tage. Wie lange reicht dieser Vorrat ungefähr für vier Personen?</p> <p>a) <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr><th>Person</th><th>Zeit</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>ca.31</td></tr> <tr><td>1</td><td>ca.10</td></tr> <tr><td>4</td><td>ca. 40</td></tr> </tbody> </table></p> <p>b) <table border="1" style="display: inline-table;"> <thead> <tr><th>Person</th><th>Zeit</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>ca. 31</td></tr> <tr><td>1</td><td>ca.90</td></tr> <tr><td>4</td><td>ca.23</td></tr> </tbody> </table></p>	Person	Zeit	3	ca.31	1	ca.10	4	ca. 40	Person	Zeit	3	ca. 31	1	ca.90	4	ca.23	<p>a) <input type="checkbox"/></p> <p>b) <input type="checkbox"/></p> <p>keiner <input type="checkbox"/></p>	
Person	Zeit																		
3	ca.31																		
1	ca.10																		
4	ca. 40																		
Person	Zeit																		
3	ca. 31																		
1	ca.90																		
4	ca.23																		

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

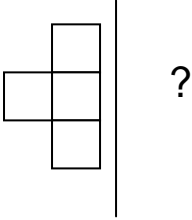
r/f/n

<b>1</b> 	a) 8 Brötchen kosten 2,80 €. Wie viel kosten 15 Brötchen?	..... €											
	b) Ein PKW braucht ca. 5 l Sprit für 100 km. Wie viel braucht der PKW für 350 km?	..... l											
	c) Wenn Petra ca. 30 Seiten am Tag liest, braucht sie für das gesamte Buch ungefähr 16 Tage. Wie lange würde sie brauchen, wenn sie täglich ca. 40 Seiten lesen würde?	..... Tage											
	d) Fünf Tüten Eis kosten 6,25 EUR. Wie viel kosten acht Tüten Eis?	..... €											
<b>2</b> 	Berechne mit Hilfe des Dreisatzes die fehlenden Werte.	<b>a)</b>											
	a) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>0,5</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>8</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8</td> <td>16</td> <td>□</td> <td>256</td> </tr> </table>	0,5	1	2	8	△	4	8	16	□	256	△ = ..... □ = .....	
0,5	1	2	8	△									
4	8	16	□	256									
	b) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>0,5</td> <td>1</td> <td>△</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>60</td> <td>30</td> <td>15</td> <td>□</td> </tr> </table>	0,5	1	△	4	6	120	60	30	15	□	<b>b)</b> △ = ..... □ = .....	
0,5	1	△	4	6									
120	60	30	15	□									
<b>3</b> 	Zur Herstellung einer Garageneinfahrt benötigen drei Pflasterer 7,5 Stunden. Wie lange würde die Arbeit dauern, wenn fünf Pflasterer eingesetzt werden können?	..... h											
<b>4</b> 	a) Zwei Hochöfen liefern pro Stunde 1600 kg Stahl. Wie viel Stahl bekommt man bei fünf Hochöfen in acht Stunden?	..... kg											
	b) Vier Apfelpflücker haben in drei Tagen die halbe Plantage abgeerntet. Dann kommen weitere zwei Helfer dazu. Wie lange brauchen sie noch für die Ernte?	.....Tage											

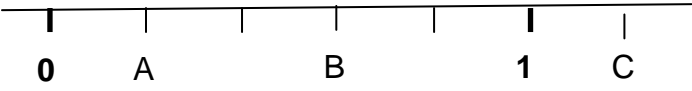
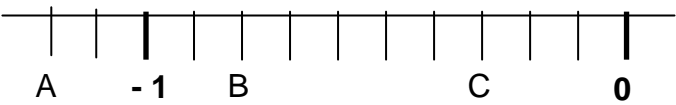
## Lösungen

<b>1</b>	a) Wie viel ist $\frac{1}{4}$ von 20?	<b>5</b>	
	b) Wie viel sind $\frac{5}{6}$ von 30?	<b>25</b>	
<b>2</b>	Gib den gefärbten Anteil als Bruch an. 	$\frac{5}{9}$	
<b>3</b>	Schreibe in der angegebenen Einheit.. a) $\frac{3}{4}$ km                      b) $\frac{1}{4}$ Tag	<b>a) 750 m    b) 6 h</b>	
<b>4</b>	Schreibe als vollständig gekürzten Bruch. a) 600 kg                      b) 12 s	<b>a) <math>\frac{3}{5}</math> t    b) <math>\frac{1}{5}</math> min</b>	
<b>5</b>	Kreuze alle richtigen Brüche an. $\frac{1}{4} = \square$	<input checked="" type="checkbox"/> $\frac{5}{20}$ <input type="checkbox"/> $\frac{3}{9}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{20}{80}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{11}{44}$	
<b>6</b>	Notiere die Zahl mit der erweitert oder gekürzt wurde. a) $\frac{1}{3} = \frac{7}{21}$ b) $\frac{48}{84} = \frac{4}{7}$ c) $\frac{13}{5} = \frac{39}{15}$ d) $\frac{55}{75} = \frac{11}{15}$	<b>a) 7    b) 12</b> <b>c) 3    d) 5</b>	
<b>7</b>	Schreibe als vollständig gekürzten Bruch. a) 70 %	$\frac{7}{10}$	
	b) 12 %	$\frac{3}{25}$	
<b>8</b>	Schreibe als Prozentangabe. a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{16}{40}$	<b>a) 20 %    b) 40 %</b>	
<b>9</b>	a) 50 % von 4000 € sind	<b>2000 €</b>	
	b) 90 % von 1 kg sind	<b>900 g</b>	
	c) 5 % von 10 km sind	<b>500 m</b>	
	d) 3 % von 200 Schokolinsen sind	<b>6 Schokolinsen</b>	

**Lösungen**

<b>1</b>	<p>Links von der Geraden befinden sich <math>\frac{1}{8}</math> aller Kästchen, <math>\frac{7}{8}</math> sind rechts davon.. Wie viele Kästchen sind das? Kreuze an.</p> 	<input type="checkbox"/> <b>27</b> <input type="checkbox"/> <b>32</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>28</b> <input type="checkbox"/> <b>30</b>											
<b>2</b>	Schreibe $\frac{8}{12}$ mit dem Nenner 9.	$\frac{6}{9}$											
<b>3</b>	Ergänze die fehlende Zahl. a) $\frac{5}{\square} = \frac{30}{48}$ b) $\frac{12}{30} = \frac{\square}{5}$ c) $\frac{7}{\square} = \frac{28}{52}$ d) $\frac{\square}{11} = \frac{12}{132}$	<b>a) 8      b) 2</b> <b>c) 13     d) 1</b>											
<b>4</b>	Ist die Aussagen richtig? Kreuze an. A: Ein Bruch, der mit 3 gekürzt werden kann, kann nicht mit 4 gekürzt werden. B: Ein Bruch mit gerader Zahl im Zähler und ungerader Zahl im Nenner kann nie gekürzt werden. C: Ein Bruch, der mit 4 gekürzt wird, kann auch immer mit 2 gekürzt werden. D: Brüche können nur manchmal gekürzt, aber immer erweitert werden.	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Richtig</th> <th>Falsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Richtig	Falsch	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Richtig	Falsch												
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<b>5</b>	Ein Glücksrad ist in 20 gleich große Teile unterteilt. 10 Teile sind rot gefärbt, 2 Teile grün, der Rest blau. Gib die Anteile in Prozent an.	<b>Rot 50 %</b> <b>Grün 10 %</b> <b>Blau 40 %</b>											
<b>6</b>	Ein Rechteck hat die Länge 15 cm und die Breite 5 cm. Nun wird ein neues Rechteck mit 60% des Umfangs des alten Rechtecks gezeichnet. Gib den Umfang des neuen Rechtecks in cm an.	<b>Umfang:</b>  <b>24cm</b>											

**Lösungen**

<p><b>1</b></p>	<p>Welche rationale Zahl wird von dem Buchstaben markiert?</p> <p>a)</p>  <p>b)</p> 	<p>a) als Bruch:  A: <math>\frac{2}{10} = \frac{1}{5}</math>  B: <math>\frac{6}{10} = \frac{3}{5}</math>  C: <math>\frac{12}{10} = \frac{6}{5}</math></p> <p>b) als Dezimalzahl:  A: -1,2  B: -0,8  C: -0,3</p>	
<p><b>2</b></p>	<p>Schreibe als Bruch mit einem der Nenner 10, 100 oder 1000.</p> <p>a) 0,3      b) 0,84      c) -0,025      d) -4,25</p>	<p>a) <math>\frac{3}{10}</math>      b) <math>\frac{84}{100}</math>  c) <math>\frac{-25}{1000}</math>      d) <math>\frac{-425}{100}</math></p>	
<p><b>3</b></p>	<p>Schreibe als Dezimalzahl.</p> <p>a) <math>\frac{12}{100}</math>      b) <math>\frac{15}{25}</math>      c) <math>-\frac{3}{4}</math>  d) <math>\frac{13}{5}</math>      e) <math>-\frac{2008}{1000}</math>      f) <math>\frac{24}{30}</math></p>	<p>a) 0,12      b) 0,6  c) -0,75      d) 2,6  e) -2,008      f) 0,8</p>	
<p><b>4</b></p>	<p>Welche Zahl muss im Kästchen stehen?</p> <p>a) 3 cm = <input type="text"/> dm      b) 3,06 km = <input type="text"/> m  c) 16,4 € = <input type="text"/> ct      d) 0,13 t = <input type="text"/> kg  e) 0,034 m<sup>2</sup> = <input type="text"/> dm<sup>2</sup>      f) 3456 dm<sup>3</sup> = <input type="text"/> cm<sup>3</sup></p>	<p>a) 0,3  b) 3060  c) 1640  d) 130  e) 3,4  f) 3456 000</p>	
<p><b>5</b></p>	<p>Kreuze alle richtigen Aussagen an.</p> <p>a) 0,72 &lt; 0,75  b) <math>\frac{1}{3} &lt; \frac{1}{4}</math>  c) - 3,25 &gt; - 3,75</p>	<p>a) <input checked="" type="checkbox"/> <b>x</b>  b) <input type="checkbox"/>  c) <input checked="" type="checkbox"/> <b>x</b></p>	

**Lösungen**

1	Welcher Bruch liegt in der Mitte von a) $\frac{1}{5}$ und $\frac{2}{5}$ b) $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{2}$ c) -0,5 und 1,3	a) $\frac{3}{10}$ b) $\frac{5}{12}$ c) $\frac{4}{10}$									
2	Welches Volumen hat ein Quader mit den Seitenlängen 0,05 m, 65 cm und 0,4 dm? Kreuze alle richtigen Rechnungen an.	<input type="checkbox"/> $0,05 \cdot 65 \cdot 0,4 \text{ m}^3$ <input checked="" type="checkbox"/> $5 \cdot 65 \cdot 4 \text{ cm}^3$ <input type="checkbox"/> $0,5 \cdot 6,5 \cdot 4 \text{ dm}^3$									
3	Ordne die Gefäße der Größe nach. Beginne mit dem größten Volumen. Gefäß A: $0,75 \text{ dm}^3$ Gefäß B: $\frac{7}{8} \text{ l}$ Gefäß C: $0,00008 \text{ m}^3$ Gefäß D: 800 ml	1. B 2. D 3. A 4. C									
4	Gib an, welchen Bruchteil einer Stunde der große Zeiger einer Uhr in 35 min zurücklegt. Kürze vollständig.	$\frac{7}{12}$									
5	Kreise ein, welches Zeichen in das Kästchen passt. a) $-0,5$ <input type="checkbox"/> $-\frac{4}{10}$ b) $0,346$ <input type="checkbox"/> $\frac{692}{2000}$ c) $0,02 \text{ m}^2$ <input type="checkbox"/> $200 \text{ dm}^2$	a) $<$ ; $>$ ; $=$ b) $<$ ; $>$ ; $=$ c) $<$ ; $>$ ; $=$									
6	Richtig oder falsch? Kreuze an. A: Jeder Bruch kann auch als abbrechende Dezimalzahl geschrieben werden. B: Je größer der Nenner beim Vergleich von zwei Brüchen, desto größer ist auch der Bruch. C: Schreibt man einen Rauminhalt in der nächst kleineren Einheit, verschiebt man das Komma um drei Stellen nach rechts.	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Richtig</th> <th>Falsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Richtig	Falsch	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Richtig	Falsch										
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										

Lösungen

<b>1</b>	Berechne und kürze vollständig.			
	a) $\frac{9}{12} + \frac{5}{4}$ b) $\frac{7}{16} - \frac{3}{8}$ c) $-\frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2}$ d) $\frac{9}{10} : \frac{3}{5}$	a) 2	b) $\frac{1}{16}$	
<b>2</b>	Kreuze alle richtigen Ergebnisse an.			
	a) $\frac{1}{6} + \frac{3}{4} =$ b) $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} =$	<input type="checkbox"/> $\frac{4}{10}$ ; <input type="checkbox"/> $\frac{4}{6}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{11}{12}$ ; <input type="checkbox"/> $\frac{3}{24}$ <input type="checkbox"/> $\frac{4}{3}$ ; <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{3}{6}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ ; <input type="checkbox"/> $\frac{4}{6}$		
<b>3</b>	Berechne kürze vollständig.			
	a) $2\frac{1}{5} - \frac{2}{5}$ b) $\frac{3}{7} \cdot 14$ c) $\frac{1}{2} : \frac{3}{(-8)}$ d) $\frac{2}{3} \cdot 1\frac{3}{4}$	a) $\frac{9}{5}$	b) 6	
<b>4</b>	a) Welche Zahlen sind Kehrbuch von $\frac{9}{3}$ ? Kreuze alle an. b) Welche Zahlen sind Gegenzahl von $\frac{9}{3}$ ? Kreise alle ein.	<input type="checkbox"/> $\left(-\frac{9}{3}\right)$ ; <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{3}{9}$ <input type="checkbox"/> $-\frac{3}{9}$ ; <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> $\left(-3\right)$ ; <input type="checkbox"/> $-\frac{1}{3}$		
	<b>5</b> Welche Zahl steht im Kästchen?			
	a) $\frac{7}{9} \cdot \square = 1$ b) $\frac{7}{9} \cdot \square = 0$ c) $\frac{7}{9} + \square = 0$ d) $\frac{7}{9} : \square = 1$	a) $\frac{9}{7}$	b) 0	
<b>6</b>	a) Kreuze alle passenden Zahlen an.  $\square - \frac{4}{3} = \frac{1}{6}$	<input type="checkbox"/> $\frac{5}{6}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{9}{6}$ <input checked="" type="checkbox"/> $1\frac{1}{2}$ <input type="checkbox"/> $\frac{5}{9}$		
	b) Welche Zahl steht im Kästchen? $\square : \frac{3}{2} = \frac{14}{9}$		7	



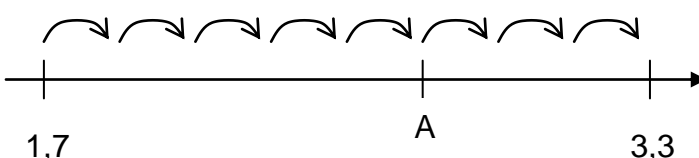
## Lösungen

<b>1</b>	Berechne und schreibe das Ergebnis als vollständig gekürzten Bruch.		
	a) Addiere die Zahl $\frac{3}{4}$ einhundert mal.	<b>75</b>	
	b) Subtrahiere $\frac{2}{3}$ fünfmal von 4.	$\frac{2}{3}$	
	c) Welchen Abstand haben die Zahlen $-\frac{1}{6}$ und $\frac{7}{3}$ auf der Zahlengeraden ?	$\frac{15}{6} = \frac{5}{2}$	
	d) Wie oft passt $\frac{1}{2}$ in $\frac{3}{4}$ ?	$\frac{3}{2}$ -mal	
<b>2</b>	a) $\frac{2}{5}$ km + 1200m	<b>1600 m</b>	
	b) 1250kg - $\frac{3}{8}$ t	<b>875 kg</b>	
	c) $\frac{7}{50}$ a - 4m <sup>2</sup>	<b>10 m<sup>2</sup></b>	
	d) 1h 5min + $\frac{19}{12}$ h	<b>160 min</b>	
	e) $\frac{3}{4}$ dm <sup>3</sup> + 1500cm <sup>3</sup>	<b>2250 cm<sup>3</sup></b>	
<b>3</b>	In Klasse 7 sind 15 Mädchen. Das sind $\frac{5}{9}$ aller Schüler der Klasse. Wie viele Jungen sind in der Klasse?	<b>12 Jungen</b>	
<b>4</b>	Schreibe als Bruch in Worten.		
	a) Zwei Drittel von drei Achtel sind .....	<b>ein Viertel</b>	
	b) Ein Viertel von ..... ist ein Zehntel.	<b>zwei Fünftel</b>	
	c) ..... von einem Viertel ist ein Zwölftel.	<b>ein Drittel</b>	


**Lösungen**

<b>1</b>	Berechne.		
	a) $6,1 - 5,7$ b) $1,27 + 5,53$	a) 0,4    b) 6,8	
	c) $7 \cdot 3,9$ d) $4 : 0,8$	c) 27,3    d) 5	
<b>2</b>	a) $-15,30 - 4,03$	-19,33	
	b) $-1,6 + 3,8$	2,2	
	c) $3,6 : 0,6$	6	
	d) $0,15 \cdot 0,6$	0,09	
<b>3</b>	a) $1,04 \cdot 1000$	1040	
	b) $0,2 : 100$	0,002	
	c) Einhundert dividiert durch eine Million	0,0001	
	d) $5,02 : 0,001$	5020	
<b>4</b>	Setze die passende Dezimalzahl ein.		
	a) $37,93 \cdot 10000 = 37,93 : \square$	0,0001	
	b) $0,4 : \square = 4$	0,1	
	c) $\square \cdot 1000 = 4$	0,004	
<b>5</b>	Setze die passenden Ziffern ein.		
	a) $0,28 + 0, \square 2 = 1$	<input type="text" value="7"/>	
	b) $5, \square \square - 4,06 = 1,54$	<input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/>	
	c) $18,03 - 5, \square \square \square = 12,990$	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/>	
<b>6</b>	a) Kreuze das passende Ergebnis an. $0,027 \cdot 0,4 = \square$	<input checked="" type="checkbox"/> 0,0108 <input type="checkbox"/> 0,108 <input type="checkbox"/> 0,00108	
	b) Ist die Rechnung richtig ? $0,63:0,07=0,09$	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	

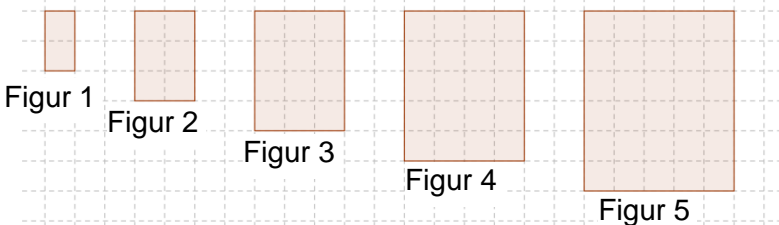
## Lösungen

<b>1</b>	Berechne.		
	a) Subtrahiere 0,13 zehnmal von 7,3.	6	
	b) Addiere 0,25 neunmal zu 1,75.	4	
	c) Multipliziere 0,1 viermal mit sich selbst.	0,0001	
<b>2</b>	Gib das Ergebnis in der größeren Maßeinheit an.		
	a) 2,375t - 625kg	1,75t	
	b) 3,107m + 5,4 cm	3,161cm	
	c) 8g + 93,222kg	93,23kg	
	d) $3\text{m}^3 - 1\text{dm}^3$	$2,999\text{m}^3$	
<b>3</b>	a) Wie viele Schritte der Länge 0,15 benötigt man, um auf der Zahlengeraden von -0,29 zu 1,51 zu gelangen?	12	
	b) Alle Schritte sind gleich lang. Füge die fehlende Zahl ein. 	$A = 2,7$	
<b>4</b>	a) Füge das Komma bei der ersten Zahl so ein, dass die Rechnung richtig ist. $-1589637 \cdot 152,0863 = 15,89637 \cdot (-152086,3)$	- 15 896 , 37	
	b) Füge das Komma bei der letzten Zahl so ein, dass die Rechnung richtig ist. $835,716 : 2778,301 = 8,35716 : 2778301$	27 , 78301	
	c) Beim Produkt zweier Zahlen verschiebt man das Komma je um eine Stelle nach rechts. Das Wievielfache des ursprünglichen Produkts erhält man?	das 100-fache	

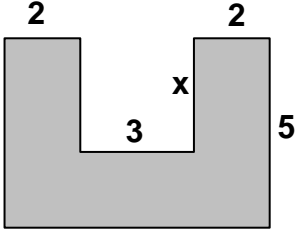
WADI 5/6 Aufgaben A11		Rechenausdrücke																																	
Lösungen																																			
<b>1</b>	Berechne. a) $0,5 \cdot 18 - 18$ b) $3,5 - 0,5 \cdot 5$ c) $12 \cdot \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot 12$ d) $\frac{4}{3} + \frac{4}{3} : 2 + 2$	a) - 9      b) 1 c) 12      d) 4																																	
<b>2</b>	Berechne. a) $-(570 - 370) + 570$ b) $-5 + 8 - 15 - 11 + 12 - 9$ c) $-(1+2) + (-1-2)$	a) 370 b) - 20 c) - 6																																	
<b>3</b>	Gib alle Terme an, die denselben Wert wie A haben. A. $(80 \cdot 800):4$ B. $(20 \cdot 800)$ C. $(20 \cdot 200)$ D. $(80 \cdot 400):2$	Denselben Wert haben B und D. <input type="checkbox"/> Kein Term hat denselben Wert																																	
<b>4</b>	Bei welcher Spaltennummer wurde falsch gerechnet ? <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nr.</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) <math>5-(7+4)</math></td> <td>=</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>7</td> <td>+</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>b) <math>-(-9+8)-1</math></td> <td>=</td> <td>+</td> <td>9</td> <td>-</td> <td>8</td> <td>+</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>c) <math>-3+(-7+(-3))</math></td> <td>=</td> <td>-</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>7</td> <td>+</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		Nr.	1	2	3	4	5	6	a) $5-(7+4)$	=	5	-	7	+	4		b) $-(-9+8)-1$	=	+	9	-	8	+	1	c) $-3+(-7+(-3))$	=	-	3	-	7	+	3	falsch bei Nr. a) 4 b) 5 c) 5	
	Nr.	1	2	3	4	5	6																												
a) $5-(7+4)$	=	5	-	7	+	4																													
b) $-(-9+8)-1$	=	+	9	-	8	+	1																												
c) $-3+(-7+(-3))$	=	-	3	-	7	+	3																												
<b>5</b>	Welche Zahl muss man für <input type="checkbox"/> einsetzen? a) $6 \cdot (2,2 - 3,9) = \square \cdot 2,2 - \square \cdot 3,9$ b) $3 \cdot (23 - 9) \cdot 4 = \square \cdot (23 - 9)$ c) $8 \cdot (-21 - 7) = \square \cdot (21 + 7)$	a) 6 b) 12 d) - 8																																	
<b>6</b>	Welche Zahlen passen ? a) $6 \cdot 9,2 + 6 \cdot 0,8 = 6 \cdot (\square + \diamond)$ b) $8 \cdot (-3,4) - 8 \cdot 5,1 = 8 \cdot (\square - \diamond)$ c) $(-2,7) \cdot (-1,7 - 0,3) = 2,7 \cdot \square + 2,7 \cdot \diamond$	a) $\square = 9,2$ $\diamond = 0,8$ b) $\square = - 3,4$ $\diamond = 5,1$ c) $\square = 1,7$ $\diamond = 0,3$																																	

WADI 5/6 Aufgaben A11*		Rechenausdrücke										
Lösungen												
1	<p>Kreuze alle zum Text passenden Rechenausdrücke an.</p> <p>a) Subtrahiere die Summe aus 2,6 und 4,9 vom Produkt der beiden Zahlen.</p> <p>b) An den Schultagen von Montag bis Freitag fährt Lena jeden Tag zur 3,2 km entfernten Schule. Am Dienstag und Freitag fährt sie abends noch zur 800 m entfernten Tennishalle. Wie weit fährt Lena durchschnittlich an einem Schultag ?</p>	<p>a)</p> <p><input type="checkbox"/> <math>(2,6 + 4,9) - 2,6 \cdot 4,9</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>(2,6 \cdot 4,9) - 2,6 + 4,9</math></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <math>2,6 \cdot 4,9 - (2,6 + 4,9)</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>(2,6 - 4,9) \cdot (2,6 + 4,9)</math></p> <p>b)</p> <p><input type="checkbox"/> <math>(5 \cdot 3,2 + 2 \cdot 0,8) : 5</math></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <math>(10 \cdot 3,2 + 4 \cdot 0,8) : 5</math></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <math>(10 \cdot 3,2) : 5 + (4 \cdot 0,8) : 5</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>(10 \cdot 3,2 + 4 \cdot 800) : 5</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>(10 \cdot 3,2 + 4 \cdot 0,8) : 7</math></p>										
2	<p>Nur ein Ergebnis ist richtig. Welches ?</p> <p>a) <math>(500\ 000 - 56\ 200) : 55\ 475</math></p> <p>b) <math>578\ 900,99 - 10^5 - 478\ 900,00 + 0,02</math></p>	<p>a) <input type="checkbox"/> 10    <input checked="" type="checkbox"/> 8    <input type="checkbox"/> 5</p> <p>b) <input checked="" type="checkbox"/> 1,01    <input type="checkbox"/> 0,992</p> <p><input type="checkbox"/> 0,97    <input type="checkbox"/> 0,02</p>										
3	<p>Berechne vorteilhaft</p> <p>a) <math>31 \cdot 93 + 31 \cdot 7</math></p> <p>b) <math>1002 \cdot 17</math></p> <p>c) <math>14 \cdot 99</math></p> <p>d) <math>(1-2)+(2-3)+(3-4)+\dots+(100-101)</math></p>	<p>a) 3 100</p> <p>b) 17 034</p> <p>c) 1 386</p> <p>d) - 100</p>										
4	<p> Berechne und gib das Ergebnis in Bruch- und Dezimalschreibweise an.</p> <p>a) <math>3,2 \cdot (-4,1) - (-5,7 + 6,08)</math></p> <p>b) <math>\frac{8}{20} - 2\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{10}</math></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Bruch</th> <th>Dezimal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td><math>-\frac{27}{2}</math></td> <td>- 13,5</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td><math>\frac{7}{50}</math></td> <td>0,14</td> </tr> </tbody> </table>		Bruch	Dezimal	a)	$-\frac{27}{2}$	- 13,5	b)	$\frac{7}{50}$	0,14	
	Bruch	Dezimal										
a)	$-\frac{27}{2}$	- 13,5										
b)	$\frac{7}{50}$	0,14										

Lösungen

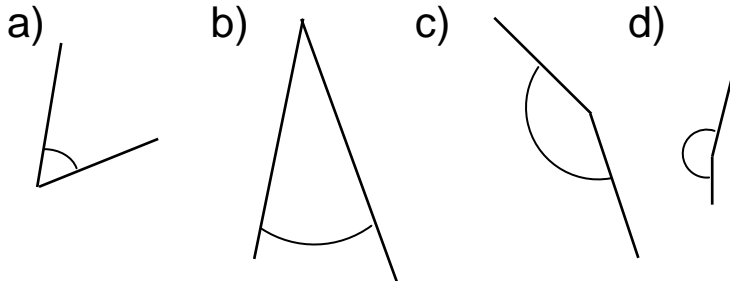
<p><b>1</b></p>	<p>Setze in den Term <math>6x + 3</math> die Zahl ein und berechne den entstehenden Rechenausdruck.</p> <p>a) 3                      b) -2                      c) 0,5  d) -0,1                    e) <math>\frac{2}{3}</math>                      f) <math>-\frac{5}{12}</math></p>	<p>a) 21      b) - 9  c) 6        d) 2,4  e) 7        f) <math>\frac{1}{2}</math></p>											
<p><b>2</b></p>	<p>Welche Terme ergeben die zweite Zeile der Tabelle?  Kreuze die passenden Terme an.</p> <table border="1" data-bbox="245 768 1070 871"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Wert des Terms</td> <td>-4</td> <td>-2</td> <td>0</td> <td>6</td> </tr> </table>	x	0	1	2	5	Wert des Terms	-4	-2	0	6	<p><input checked="" type="checkbox"/> <math>2x - 4</math>  <input type="checkbox"/> <math>5x - 4</math>  <input type="checkbox"/> <math>4 - 2x</math>  <input checked="" type="checkbox"/> <math>2 \cdot (x - 2)</math>  <input type="checkbox"/> <math>- 4 + 2(x - 1)</math></p>	
x	0	1	2	5									
Wert des Terms	-4	-2	0	6									
<p><b>3</b></p>	<p>Welche Gleichungen haben die Zahl 3 als Lösung? Kreuze an.</p> <p>A: <math>3x = 9</math>                      B: <math>2x + 3 = 9</math>  C: <math>4x - 5 = 8</math>                    D: <math>(x - 2) \cdot x = 3</math>  E: <math>\frac{3}{4}x - \frac{1}{4} = 2</math>                    F: <math>0,4x + 0,8 = 3</math></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> A                      <input checked="" type="checkbox"/> B  <input type="checkbox"/> C                      <input checked="" type="checkbox"/> D  <input checked="" type="checkbox"/> E                      <input type="checkbox"/> F</p>											
<p><b>4</b></p>	<p>Löse die Gleichung und trage die Lösung ein.</p> <p>a) <math>12x - 18 = 30</math>                      b) <math>3x + 2 = 3</math>  c) <math>\frac{1}{2}x + \frac{3}{4} = 1</math>                      d) <math>2x + \frac{2}{5} = \frac{9}{10}</math>  e) <math>0,5x + 4,8 = 2,3</math>                    f) <math>4 \cdot (x - 2) = - 24</math></p>	<p>a) 4                      b) <math>\frac{1}{3}</math>  c) <math>\frac{1}{2}</math>                      d) <math>\frac{1}{4}</math>  e) - 5                    f) - 4</p>											
<p><b>5</b></p>	<p>a) Aus wie vielen Kästchen besteht Figur 9?  c) Welche Terme beschreiben die Anzahl der Kästchen für die n-te Figur?</p> 	<p>a) 90  c) <math>2 \cdot n</math>                      <input type="checkbox"/>  <math>n \cdot n + n</math>                      <input checked="" type="checkbox"/>  <math>n \cdot (n+1)</math>                      <input checked="" type="checkbox"/>  <math>3n + 2</math>                      <input type="checkbox"/></p>											

## Lösungen

1	<p>Welcher Term gehört zu welcher Rechenvorschrift? Trage den zugehörigen Buchstaben ein.</p> <p>A: Multipliziere eine gedachte Zahl mit 2 und addiere 5.</p> <p>B: Addiere zur Zahl 2 das Fünffache einer gedachten Zahl.</p> <p>C: Multipliziere die Summe aus 2 und einer gedachten Zahl mit 5.</p> <p>D: Addiere zum Produkt aus 2 und 5 eine gedachte Zahl.</p>	<p><math>2 + 5x</math>      B</p> <p><math>(2 + x) \cdot 5</math>      C</p> <p><math>2 \cdot 5 + x</math>      D</p> <p><math>x \cdot 2 + 5</math>      A</p>	
2	<p>a) Welche Terme beschreiben den Flächeninhalt der Figur?</p> 	<p><input type="checkbox"/> <math>(x + 3) \cdot 5</math></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <math>35 - 3 \cdot x</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>5 \cdot x - 6</math></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <math>2 \cdot 10 + (5 - x) \cdot 3</math></p>	
	<p>b) Für welchen Wert von x hat die Figur den Flächeninhalt 29?</p>	<p>2</p>	
3	<p>Stelle zunächst eine Gleichung auf und bestimme dann die Lösung.</p>		
	<p>a) Wenn man zum Doppelten einer Zahl die Zahl 14 addiert, so erhält man 78.</p>	<p>a) Gleichung: <math>2x + 14 = 78</math></p> <p>Lösung: 32</p>	
	<p>b) Max hat schon <math>3,5\text{m}^2</math> einer Wand gestrichen. Wie lange braucht er noch für die insgesamt <math>16\text{m}^2</math> große Wand, wenn er in einer Stunde <math>5\text{m}^2</math> streicht?</p>	<p>b) Gleichung: <math>3,5 + 5x = 16</math></p> <p>Lösung: 2,5 (h)</p>	
	<p>c) Der Umfang eines 12cm langen Rechtecks beträgt 37cm. Wie breit ist das Rechteck?</p>	<p>c) Gleichung: <math>2 \cdot (12 + x) = 37</math></p> <p>Lösung: 6,5 (cm)</p>	

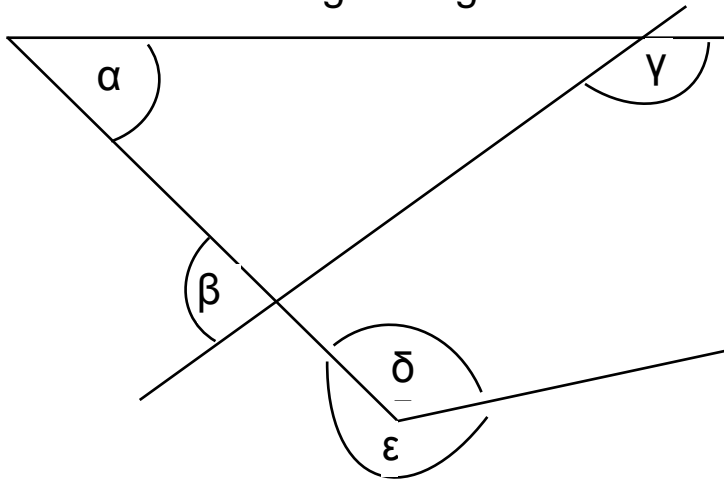
Lösungen

1 Entscheide ohne Geodreieck: Welche der Gradzahlen  $30^\circ$ ,  $150^\circ$ ,  $200^\circ$ ,  $50^\circ$  kommt der Winkelweite am nächsten ?



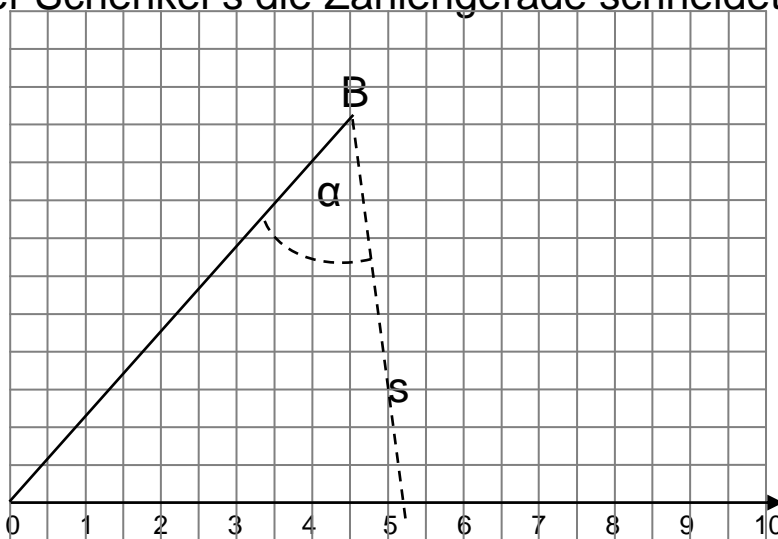
- a)  $50^\circ$
- b)  $30^\circ$
- c)  $150^\circ$
- d)  $200^\circ$

2 Miss die Winkel möglichst genau.



- $\alpha = 45^\circ$
- $\beta = 80^\circ$
- $\gamma = 145^\circ$
- $\delta = 124^\circ$
- $\epsilon = 236^\circ$

3 Zeichne bei B den Winkel  $\alpha$  und lies ab, wo der Schenkel s die Zahlengerade schneidet.

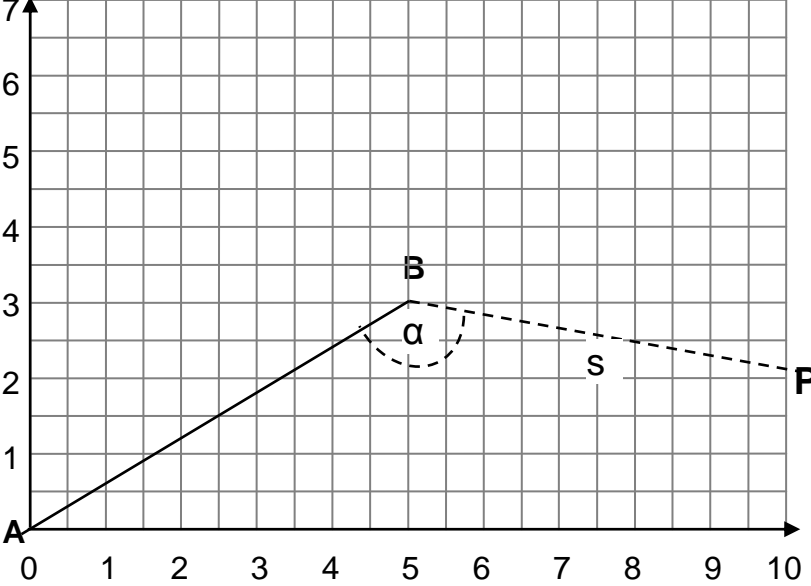
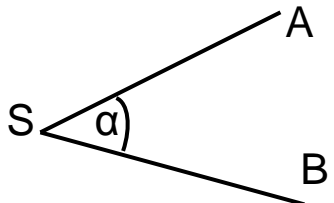


- a) 6,4
- b) 1,1
- c) 9,2
- d) 4,8

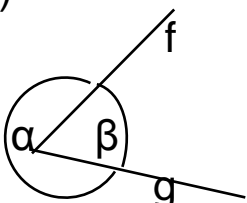
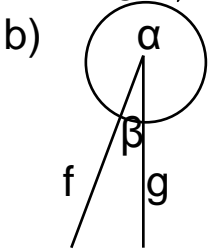
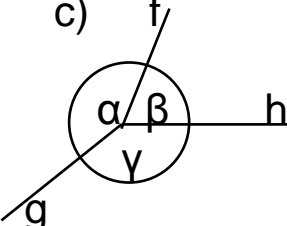
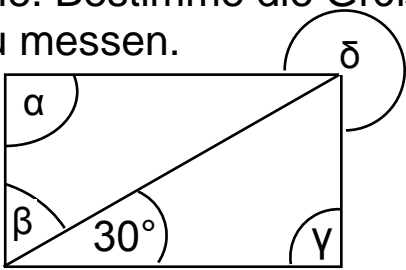
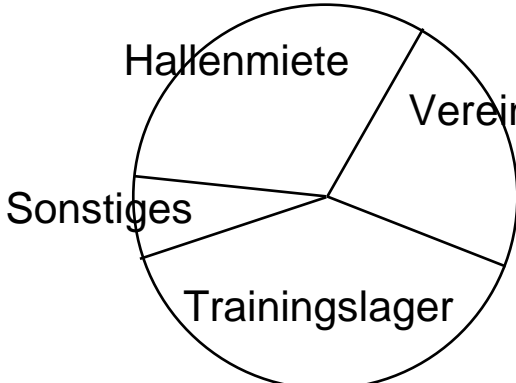
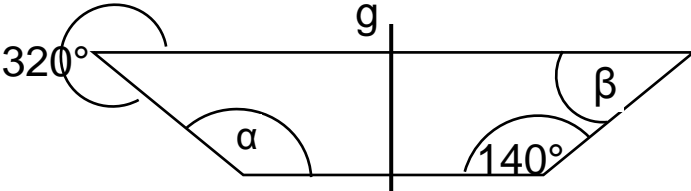
- a)  $\alpha = 63^\circ$
- b)  $\alpha = 8^\circ$
- c)  $\alpha = 85^\circ$
- d)  $\alpha = 45^\circ$



## Lösungen

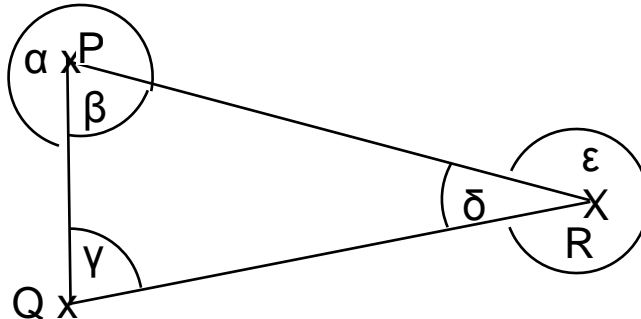
1	<p>Welchen Winkel überstreicht</p> <p>a) ein großer Uhrzeiger in 10 Minuten,  b) ein großer Uhrzeiger in 7 Minuten,  c) ein kleiner Uhrzeiger in 2 Stunden ?</p>	<p>a) <math>60^\circ</math>  b) <math>42^\circ</math>  c) <math>60^\circ</math></p>	
2	<p>Welche Zeitspanne vergeht, wenn ein</p> <p>a) großer Uhrzeiger <math>30^\circ</math> überstreicht,  b) großer Uhrzeiger <math>36^\circ</math> überstreicht,  c) kleiner Uhrzeiger <math>30^\circ</math> überstreicht ?</p>	<p>a) 5 Minuten  b) 6 Minuten  c) 1 Stunde</p>	
3	<p>Wie groß muss <math>\alpha</math> sein, damit der Schenkel s durch den angegebenen Punkt geht ?</p>  <p>a) <math>P(10   2,1)</math>    b) <math>P(1,5   0)</math>    c) <math>P(10   7)</math>  d) <math>P(5   7)</math>    e) <math>P(4   7)</math>    f) <math>P(0   3)</math></p>	<p>a) <math>\alpha = 139^\circ</math>  b) <math>\alpha = 10^\circ</math>  c) <math>\alpha = 188^\circ</math>  d) <math>\alpha = 239^\circ</math>  e) <math>\alpha = 253^\circ</math>  f) <math>\alpha = 329^\circ</math></p>	
4	<p>Zeichne den Winkel <math>\alpha</math>.  SA und SB sind 6 cm lang. Wie lang ist die Strecke AB ?</p>  <p>a) <math>\alpha = 21^\circ</math>    b) <math>\alpha = 42^\circ</math>    c) <math>\alpha = 142^\circ</math></p>	<p>a) 2,2 cm  b) 4,3 cm  c) 11,3 cm</p>	

Lösungen

<p>1</p>	<p>Wie groß ist der Winkel <math>\sphericalangle gf</math> ?</p> <p>a) </p> <p>b) </p> <p>c) </p>	<p>So groß wie</p> <p>a) <math>\alpha</math> <input type="checkbox"/>      <math>\beta</math> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>b) <math>\alpha</math> <input checked="" type="checkbox"/>      <math>\beta</math> <input type="checkbox"/></p> <p>c) <math>\alpha + \beta</math> <input type="checkbox"/></p> <p>    <math>\alpha + \gamma</math> <input type="checkbox"/></p> <p>    <math>\gamma + \beta</math> <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>2</p>	<p>Die Figur zeigt ein Rechteck mit einer Diagonale. Bestimme die Größe der Winkel ohne zu messen.</p> 	<p><math>\alpha = 90^\circ</math></p> <p><math>\beta = 60^\circ</math></p> <p><math>\gamma = 90^\circ</math></p> <p><math>\delta = 270^\circ</math></p>
<p>3</p>	<p>Das Diagramm zeigt die Verteilung der Jahresausgaben von 3600 € eines Sportvereins.</p>  <p>Wie hoch sind jeweils die Ausgaben ?</p>	<p><b>Hallenmiete</b> 1130 € ( 113°)</p> <p><b>Vereinsfest</b> 830 € ( 83°)</p> <p><b>Trainingslager</b> 1400 € ( 140°)</p> <p><b>Sonstiges</b> 240 € ( 24°)</p>
<p>4</p>	<p>Die Figur ist achsensymmetrisch zur Geraden g. Bestimme die Winkel ohne zu messen.</p> 	<p><math>\alpha = 140^\circ</math></p> <p><math>\beta = 40^\circ</math></p>

Lösungen

- 1 Wie groß ist der Winkel  
 a)  $\sphericalangle$  QPR                      b)  $\sphericalangle$  QRP ?



So groß wie

a)  $\alpha$    $\beta$    $\gamma$

$\delta$    $\epsilon$

b)  $\alpha$    $\beta$    $\gamma$

$\delta$    $\epsilon$

- 2 Der angegebene Anteil wird in einem Kreisdiagramm veranschaulicht. Wie groß ist der Winkel, den man zeichnen muss ?

- a) 20%                      b)  $\frac{5}{30}$                       c) 12 von 40

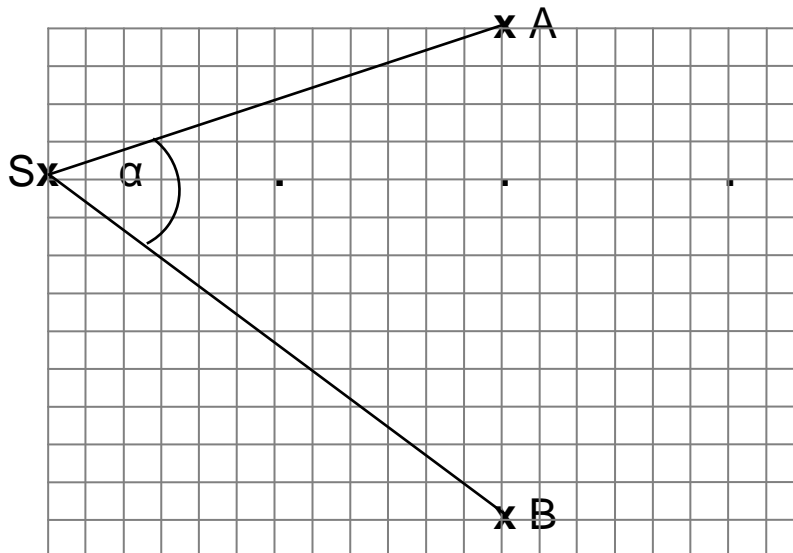
a) 72 °

b) 60 °

c) 108 °

- 3 Der Winkel  $\alpha$  beträgt gerundet 55°. Miss nach wie, groß ist  $\alpha$ , wenn der Punkt S um

- a) 6 Kästchen  
 b) 12 Kästchen  
 c) 18 Kästchen weiter rechts liegt ?



a)  $\alpha = 90^\circ$



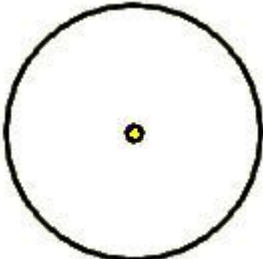

b)  $\alpha = 180^\circ$

c)  $\alpha = 270^\circ$


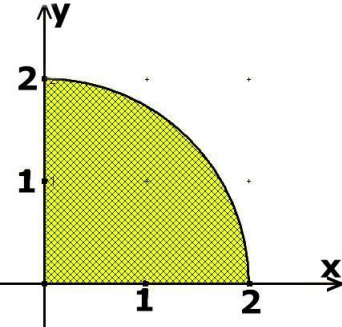
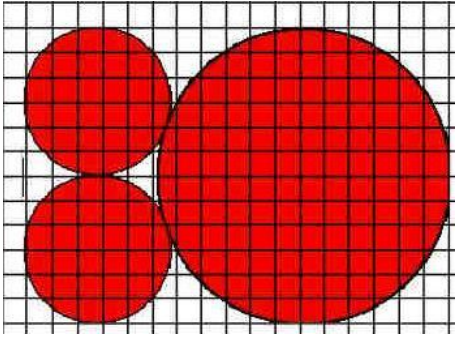
- 4 Wie viel Grad ergibt ein Viertel eines gestreckten Winkels addiert zu einem halben rechten Winkel ?

90 °





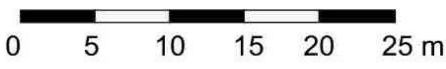
Lösungen

<p><b>1</b></p>	<p>Kreuze alle richtigen Aussagen an.</p> <p>a) <math>\pi</math> ist größer als drei                  b) <math>\pi</math> ist kleiner als drei                  c) <math>\pi</math> ist ungefähr 3,14                  d) <math>\pi</math> ist ungefähr 3,41                  e) <math>\pi</math> ist ungefähr 1,43</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> a  <input type="checkbox"/> b  <input checked="" type="checkbox"/> c  <input type="checkbox"/> d  <input type="checkbox"/> e</p>		
<p><b>2</b></p>	<p>Mit welchen Rechenausdrücken kann man bei einem Kreis mit Radius <math>r</math> und Durchmesser <math>d</math> den Flächeninhalt <math>A</math> bzw. den Umfang <math>U</math> näherungsweise berechnen?</p> <p>a) <math>2 \cdot 3,14 \cdot r</math>                      b) <math>3,14 \cdot r^2</math>                  c) <math>2 \cdot 3,14 \cdot r^2</math>                    d) <math>3,14 \cdot r</math>                  e) <math>3,14 \cdot d</math>                            f) <math>2 \cdot 3,14 \cdot d</math></p>	<p><b>A</b> berechnet man mit</p> <p><input type="checkbox"/> a  <input checked="" type="checkbox"/> b  <input type="checkbox"/> c  <input type="checkbox"/> d  <input type="checkbox"/> e  <input type="checkbox"/> f</p>	<p><b>U</b> berechnet man mit</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> a  <input type="checkbox"/> b  <input type="checkbox"/> c  <input type="checkbox"/> d  <input checked="" type="checkbox"/> e  <input type="checkbox"/> f</p>	
<p><b>3</b></p>	<p>Ein Kreis hat den Radius 5 cm. Berechne seinen Flächeninhalt und seinen Umfang mit dem Näherungswert <math>\pi \approx 3</math></p>	<p><b>A = 75 cm<sup>2</sup></b>   <b>U = 30 cm</b></p>		
<p><b>4</b></p> 	<p>Der Umfang eines Kreises beträgt ungefähr 18,8 cm. Bestimme mithilfe des Taschenrechners den Radius des Kreises und runde das Ergebnis auf eine Stelle nach dem Komma.</p>	<p><b>r = 3,0 cm</b></p>		
<p><b>5</b></p> 	 <p>Bestimme den Flächeninhalt und den Umfang des Kreises und runde das Ergebnis auf zwei Dezimalen.</p>	<p><b>(r = 1,7 cm)</b>   <b>A = 9,08 cm<sup>2</sup></b>   <b>U = 10,68 cm</b></p>		
<p><b>6</b></p> 	<p>Ein Kreis hat einen Umfang von ca. 15,7 cm, der Radius eines zweiten Kreises ist 2,5 cm groß. Welcher der Kreise hat den größeren Flächeninhalt?</p>	<p><input type="checkbox"/> erster Kreis  <input type="checkbox"/> zweiter Kreis  <input checked="" type="checkbox"/> beide haben den selben Flächeninhalt</p>		

## Lösungen

<p><b>1</b></p> 	 <p>Wie groß ist der Inhalt der gefärbten Fläche? (1 LE = 1 cm) Runde das Ergebnis auf eine Stelle nach dem Komma.</p>	<p>≈ 3,1cm<sup>2</sup></p>	
<p><b>2</b></p>	<p>Kreuze an, wenn die Aussage zutrifft.</p> <p>a) Der Flächeninhalt eines kleinen Kreises ist halb so groß wie der des großen Kreises.</p> <p>b) Der Flächeninhalt des großen Kreises ist vier Mal so groß wie der Inhalt eines kleinen Kreises.</p> <p>c) Die beiden kleinen Kreise haben zusammen einen Umfang, der kleiner ist als der des großen Kreises.</p> 	<p><input type="checkbox"/> a</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> b</p> <p><input type="checkbox"/> c</p>	
<p><b>3</b></p>	<p>In einem Park befinden sich zwei kreisrunde Teiche. Der kleinere Teich hat den halben Radius des größeren Teiches.</p> <p>a) Wie lange braucht eine am Rand entlang schwimmende Ente für eine Umrundung des großen Teichs im Vergleich zum kleinen Teich?</p> <p>b) Wie viele Seerosen passen auf den großen Teich im Vergleich zum kleinen Teich?</p>	<p>a) <b>doppelt so lange</b></p> <p>b) <b>viermal so viele</b></p>	

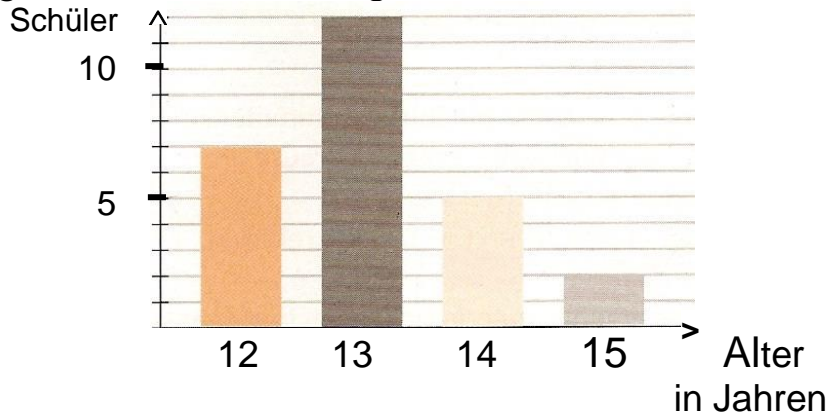
Lösungen

<p><b>1</b> </p>	<p>Wie lang ist eine Straße in Wirklichkeit, die auf einer Karte mit dem Maßstab 1:10.000 zwei Zentimeter lang ist?</p>	<p>Die Straße ist <b>200 m lang.</b></p>	
<p><b>2</b> </p>	<p>Welche Straße ist in Wirklichkeit länger: a) Eine auf der Karte 2 cm lange Straße bei einem Maßstab von 1:10.000 oder b) eine auf der Karte 4 cm lange Straße bei einem Maßstab von 1:5.000 ?</p>	<p><input type="checkbox"/> Straße a <input type="checkbox"/> Straße b <input checked="" type="checkbox"/> beide sind gleich lang.</p>	
<p><b>3</b> </p>	<p>Die Startbahn eines Flughafens ist 3 km lang. a) Wie lang wird sie auf einer Karte mit dem Maßstab 1:500.000? b) Wird die Startbahn auf der Karte länger oder kürzer, wenn der Maßstab auf 1:1.000.000 geändert wird?</p>	<p>Die Startbahn wird <b>0,6 cm lang.</b></p> <p>Die Startbahn wird <input type="checkbox"/> länger <input checked="" type="checkbox"/> kürzer</p>	
<p><b>4</b> </p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p><i>Fügen Sie hier einen regionalen Kartenausschnitt ein.</i></p> <p><i>Für die angegebene Lösung ist die Länge der ausgewählten Straße auf der Karte: 4,0 cm.</i></p> </div> <p>Bestimme den Maßstab des Kartenausschnitts, wenn die ....straße in Wirklichkeit insgesamt 200m lang ist.</p>	<p>Der Maßstab beträgt</p> <p style="text-align: center;"><b>1 : 5000</b></p>	
<p><b>5</b></p>	<div style="text-align: center;">  <p>0    5    10    15    20    25 m</p> </div> <p>Gib zur gezeichneten Messstrecke den Maßstab an.</p>	<p>Der Maßstab beträgt</p> <p style="text-align: center;"><b>1 : 500</b></p>	

WADI 5/6 Aufgaben B10*		Maßstab
<b>Lösungen</b>		
1	<p>Mit einem Pantographen kann man Figuren vergrößert bzw. verkleinert zeichnen, in dem man die Originalfigur nachfährt.</p> <p>a) Der Pantograph zeichnet aus einer ursprünglich 3 cm langen Strecke eine 12 cm lange Strecke. Mit welchem „Übertragungsverhältnis“ wurde die Zeichnung angefertigt?</p>	<p><b>Das Übertragungsverhältnis ist</b></p> <p style="text-align: center;"><b>4 : 1</b></p>
	<p>b) Ein ursprünglich 2 cm langes und 3 cm breites Rechteck wurde mit dem Pantographen so vergrößert, dass es nachher drei Mal so lang ist. Wie groß ist der Flächeninhalt und der Umfang der entstandenen Figur?</p>	<p><b>Der Umfang beträgt 30 cm.</b></p> <p><b>Der Flächeninhalt beträgt</b></p> <p style="text-align: center;"><b>54 cm<sup>2</sup></b></p>
3	<p>Ein Grundstück wird in zwei Karten eingetragen. Karte 1 hat den Maßstab 1:10.000, Karte 2 den Maßstab 1:20.000. Welche Aussagen sind richtig, wenn man die beiden Figuren vergleicht?</p> <p>a) Das Grundstück in Karte 1 wird größer. b) Das Grundstück in Karte 2 wird größer. c) Die Flächen unterscheiden sich um den Faktor vier. d) Das Grundstück in Karte 2 wird doppelt so groß wie in Karte 1. e) Das Grundstück in Karte 1 wird vier Mal so groß wie in Karte 2. f) In Karte 2 ist der Umfang des Grundstücks doppelt so groß wie in Karte 1.</p>	<p><b>Richtige Aussagen sind</b></p> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> a  <input type="checkbox"/> b  <input checked="" type="checkbox"/> c  <input type="checkbox"/> d  <input checked="" type="checkbox"/> e  <input type="checkbox"/> f </p>

Lösungen

1 Im abgebildeten Diagramm ist die Altersverteilung der Klasse 6b dargestellt.



a) Wie viele Schüler gehen in die Klasse?

26 Schüler

b) Wie viele Schüler sind schon 14 Jahre oder älter?

7 Schüler

c) Ist es möglich, dass in einem halben Jahr nach Erstellung dieses Diagramms über die Hälfte der Schüler in der 6b 14 Jahre oder älter ist?

ja  nein

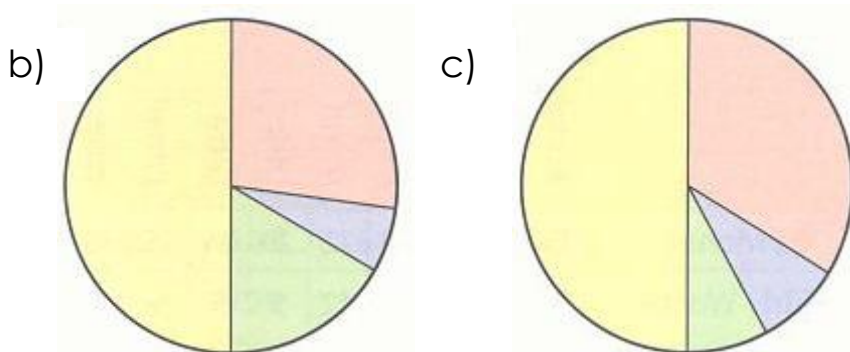
2 In der 6b wurde ermittelt, wie die Schüler im Durchschnitt ihren Tag verbringen.

Schule	Hausaufgaben	Freizeit	Essen/Schlafen
6,5 h	1,5 h	4 h	12 h

Passen die Diagramme zur Tabelle?



a)  ja  nein



b)  ja  nein

c)  ja  nein



Lösungen

1

In einer Zeitung erscheint folgende Grafik über die täglich benötigten Kalorien:



Kreuze an, welche Aussagen aufgrund der Grafik richtig oder falsch sind:

a) Ein 40-jähriger männlicher Bauarbeiter benötigt etwa doppelt so viele Kalorien wie eine 8-jährige, mittelmäßig aktive Schülerin.

a)  r  f

b) Der tägliche Kalorienbedarf steigt gleichmäßig mit dem Alter an.

b)  r  f

c) Frauen verbrauchen generell weniger Kalorien als Männer.

c)  r  f

2 Ein Etikett einer Cola-Flasche:







Wie viel Cola müsste man etwa trinken, um damit seinen gesamten täglichen Kalorienbedarf zu decken?

5 Liter

**Lösungen**

<b>1</b>	a) Für 1 € erhält man umgerechnet 1,50 \$. Wie viele \$ erhält man für 6 € ?	<b>9,00 \$</b>																	
	b) Ein Kasten Sprudel mit 12 Flaschen kostet 3,60 €. Wie viel kostet 1 Flasche?	<b>0,30 €</b>																	
	c) Eine Pumpe füllt ein Becken in 12 Stunden. Wie lange brauchen vier Pumpen?	<b>3 h</b>																	
	d) Zehn gleiche Briefmarken kosten 5,50 €. Wie viel kosten 40 dieser Briefmarken?	<b>22 €</b>																	
	e) 3 Maler brauchen für das Streichen einer Wand 120 min. Wie lange braucht 1 Maler?	<b>360 min</b>																	
<b>2</b>	<p>Welcher Rechenweg ist richtig? Zwei Bagger benötigen 3 h zum Ausheben einer Grube. Wie viel Zeit benötigen 3 Bagger?</p> <p>a) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr><th>Bagger</th><th>Zeit</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>1,50</td></tr> <tr><td>3</td><td>4,50</td></tr> </tbody> </table>      b) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr><th>Bagger</th><th>Zeit</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>6,0</td></tr> <tr><td>3</td><td>18,0</td></tr> </tbody> </table></p>	Bagger	Zeit	2	3	1	1,50	3	4,50	Bagger	Zeit	2	3	1	6,0	3	18,0	<p>a) <input type="checkbox"/></p> <p>b) <input type="checkbox"/></p> <p>keiner <input checked="" type="checkbox"/></p>	
Bagger	Zeit																		
2	3																		
1	1,50																		
3	4,50																		
Bagger	Zeit																		
2	3																		
1	6,0																		
3	18,0																		
<b>3</b>	<p>Welcher Rechenweg ist richtig? Der Lebensmittelvorrat einer Raumstation reicht für drei Personen ungefähr 31 Tage. Wie lange reicht dieser Vorrat ungefähr für vier Personen?</p> <p>a) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr><th>Person</th><th>Zeit</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>ca.31</td></tr> <tr><td>1</td><td>ca.10</td></tr> <tr><td>4</td><td>ca. 40</td></tr> </tbody> </table>      b) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr><th>Person</th><th>Zeit</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>ca. 31</td></tr> <tr><td>1</td><td>ca.90</td></tr> <tr><td>4</td><td>ca.23</td></tr> </tbody> </table></p>	Person	Zeit	3	ca.31	1	ca.10	4	ca. 40	Person	Zeit	3	ca. 31	1	ca.90	4	ca.23	<p>a) <input type="checkbox"/></p> <p>b) <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>keiner <input type="checkbox"/></p>	
Person	Zeit																		
3	ca.31																		
1	ca.10																		
4	ca. 40																		
Person	Zeit																		
3	ca. 31																		
1	ca.90																		
4	ca.23																		

**Lösungen**

<p><b>1</b></p> 	<p>a) 8 Brötchen kosten 2,80 €. Wie viel kosten 15 Brötchen?</p>	<p><b>5,25 €</b></p>											
	<p>b) Ein PKW braucht ca. 5 l Sprit für 100 km. Wie viel braucht der PKW für 350 km?</p>	<p><b>17,5 l</b></p>											
	<p>c) Wenn Petra ca. 30 Seiten am Tag liest, braucht sie für das gesamte Buch ungefähr 16 Tage. Wie lange würde sie brauchen, wenn sie täglich ca. 40 Seiten lesen würde?</p>	<p><b>ca. 12 Tage</b></p>											
	<p>d) Fünf Tüten Eis kosten 6,25 EUR. Wie viel kosten acht Tüten Eis?</p>	<p><b>10,00 €</b></p>											
<p><b>2</b></p> 	<p>Berechne mit Hilfe des Dreisatzes die fehlenden Werte.</p> <p>a)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>0,5</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>8</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8</td> <td>16</td> <td>□</td> <td>256</td> </tr> </table>	0,5	1	2	8	△	4	8	16	□	256	<p>a)</p> <p>△ = 32 □ = 64</p>	
	0,5	1	2	8	△								
4	8	16	□	256									
<p>b)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>0,5</td> <td>1</td> <td>△</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>60</td> <td>30</td> <td>15</td> <td>□</td> </tr> </table>	0,5	1	△	4	6	120	60	30	15	□	<p>b)</p> <p>△ = 2 □ = 10</p>		
0,5	1	△	4	6									
120	60	30	15	□									
<p><b>3</b></p> 	<p>Zur Herstellung einer Garageneinfahrt benötigen drei Pflasterer 7,5 Stunden. Wie lange würde die Arbeit dauern, wenn fünf Pflasterer eingesetzt werden können?</p>	<p><b>4,5 h</b></p>											
<p><b>4</b></p> 	<p>a) Zwei Hochöfen liefern pro Stunde 1600 kg Stahl. Wie viel Stahl bekommt man bei fünf Hochöfen in acht Stunden?</p>	<p><b>32 000 kg</b></p>											
	<p>b) Vier Apfelpflücker haben in drei Tagen die halbe Plantage abgeerntet. Dann kommen weitere zwei Helfer dazu. Wie lange brauchen sie noch für die Ernte?</p>	<p><b>2 Tage</b></p>											