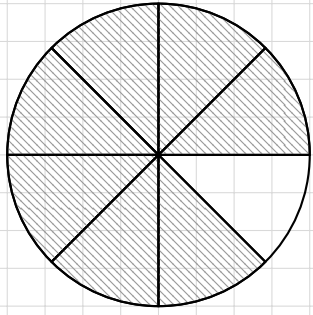
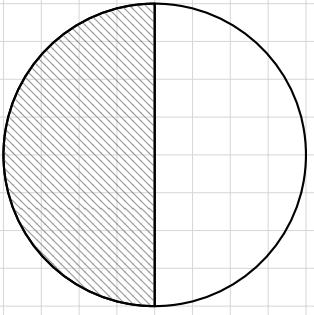
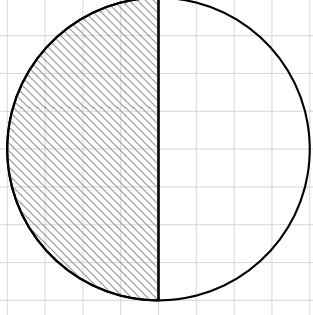
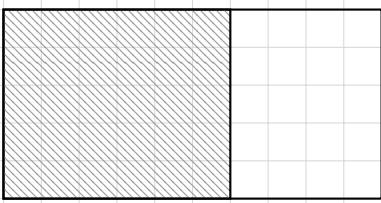
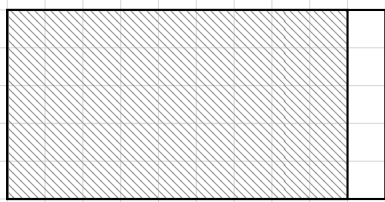
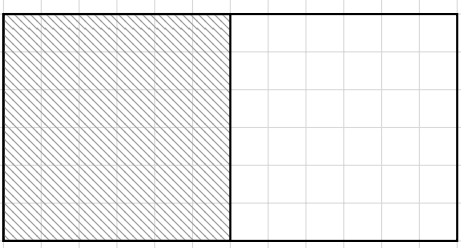


Üben für die Arbeit

a)	<p>Wieviele Prozent sind schraffiert?</p> 	b)	<p>Wieviele Prozent sind schraffiert?</p> 
c)	<p>Wieviele Prozent sind schraffiert?</p> 	d)	<p>Wieviele Prozent sind schraffiert?</p> 
e)	<p>Wieviele Prozent sind schraffiert?</p> 	f)	<p>Wieviele Prozent sind schraffiert?</p> 
g)	Grundwert 1.000 kg; Prozentsatz 2 %	h)	Grundwert 400 kg; Prozentsatz 5 %
i)	Grundwert 400 km; Prozentwert 40 km	j)	Grundwert 1.000 Schülerinnen; Prozentwert 20 Schülerinnen
k)	Prozentwert 16 km; Prozentsatz 4 %	l)	Prozentwert 20 g; Prozentsatz 10 %
m)	Kapital 4.000 €; Zinssatz 6 %	n)	Kapital 2.750 €; Zinssatz 4 %
o)	Kapital 10.840 €; Zinsen 271 €	p)	Kapital 11.875 €; Zinsen 190 €

q)	Zinsen 200 €; Zinssatz 2 %	r)	Zinsen 130 €; Zinssatz 5,2 %
s)	Kapital 11.000 €; Zinssatz 1 %	t)	Kapital 10.500 €; Zinsen 105 €
u)	Berechne die Monatszinsen für 2 Monate und $K = 5.750$ € bei $p \% = 4$ %.	v)	Berechne die Monatszinsen für 7 Monate und $K = 14.000$ € bei $p \% = 2$ %.
w)	Berechne das ersparte Geld nach 2 Jahren für $K=4.280$ € und $p\%=2,5$ %	x)	Berechne das ersparte Geld nach 2 Jahren für $K=13.950$ € und $p\%=2$ %

Lösungen Üben für die Arbeit

a)	$\frac{7}{8} = 0,88 = 87,5\%$	b)	$\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$																								
c)	$\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$	d)	<table><tr><th>mm</th><th>%</th></tr><tr><td>50</td><td>100</td></tr><tr><td>: 10</td><td>: 10</td></tr><tr><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>· 6</td><td>· 6</td></tr><tr><td>30</td><td>60</td></tr></table> <p>Oder: Gesamtlänge: 50 mm, Länge der Schraffur: 30 mm. Das bedeutet: $\frac{30}{50} = 0,6 = 60\%$</p>	mm	%	50	100	: 10	: 10	5	10	· 6	· 6	30	60												
mm	%																										
50	100																										
: 10	: 10																										
5	10																										
· 6	· 6																										
30	60																										
e)	<table><tr><th>mm</th><th>%</th></tr><tr><td>50</td><td>100</td></tr><tr><td>: 10</td><td>: 10</td></tr><tr><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>· 9</td><td>· 9</td></tr><tr><td>45</td><td>90</td></tr></table> <p>Oder: Gesamtlänge: 50 mm, Länge der Schraffur: 45 mm. Das bedeutet: $\frac{45}{50} = 0,9 = 90\%$</p>	mm	%	50	100	: 10	: 10	5	10	· 9	· 9	45	90	f)	<table><tr><th>mm</th><th>%</th></tr><tr><td>60</td><td>100</td></tr><tr><td>: 10</td><td>: 10</td></tr><tr><td>6</td><td>10</td></tr><tr><td>· 5</td><td>· 5</td></tr><tr><td>30</td><td>50</td></tr></table> <p>Oder: Gesamtlänge: 60 mm, Länge der Schraffur: 30 mm. Das bedeutet: $\frac{30}{60} = 0,5 = 50\%$</p>	mm	%	60	100	: 10	: 10	6	10	· 5	· 5	30	50
mm	%																										
50	100																										
: 10	: 10																										
5	10																										
· 9	· 9																										
45	90																										
mm	%																										
60	100																										
: 10	: 10																										
6	10																										
· 5	· 5																										
30	50																										
g)	<p>Geg.: $G = 1.000 \text{ kg}$ $p\% = 2\%$ Ges.: $W = ?$</p> $W = G \cdot p : 100$ $W = 1.000 \cdot 2 : 100$ $\underline{\underline{W = 20 \text{ kg}}}$ <table><tr><th>%</th><th>kg</th></tr><tr><td>100</td><td>1.000</td></tr><tr><td>: 100</td><td>: 100</td></tr><tr><td>1</td><td>10</td></tr><tr><td>· 2</td><td>· 2</td></tr><tr><td>2</td><td>20</td></tr></table>	%	kg	100	1.000	: 100	: 100	1	10	· 2	· 2	2	20	h)	<p>Geg.: $G = 400 \text{ kg}$ $p\% = 5\%$ Ges.: $W = ?$</p> $W = G \cdot p : 100$ $W = 400 \cdot 5 : 100$ $\underline{\underline{W = 20 \text{ kg}}}$ <table><tr><th>%</th><th>kg</th></tr><tr><td>100</td><td>400</td></tr><tr><td>: 100</td><td>: 100</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>· 5</td><td>· 5</td></tr><tr><td>5</td><td>20</td></tr></table>	%	kg	100	400	: 100	: 100	1	4	· 5	· 5	5	20
%	kg																										
100	1.000																										
: 100	: 100																										
1	10																										
· 2	· 2																										
2	20																										
%	kg																										
100	400																										
: 100	: 100																										
1	4																										
· 5	· 5																										
5	20																										

i)	<p>Geg.: $G = 400 \text{ km}$ $W = 40 \text{ km}$ Ges.: $p\% = ?$</p> <p>$p = W \cdot 100 : G$ $p = 40 \cdot 100 : 400$ <u>$p = 10\%$</u></p> <table><tr><th>km</th><th>%</th></tr><tr><td>400</td><td>100</td></tr><tr><td>: 400</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>0,25</td></tr><tr><td>· 40</td><td></td></tr><tr><td>40</td><td>10</td></tr></table>	km	%	400	100	: 400		1	0,25	· 40		40	10	j)	<p>Geg.: $G = 1.000 \text{ Schülerinnen}$ $W = 20 \text{ Schülerinnen}$ Ges.: $p\% = ?$</p> <p>$p = W \cdot 100 : G$ $p = 20 \cdot 100 : 1.000$ <u>$p = 2\%$</u></p> <table><tr><th>Schülerinnen</th><th>%</th></tr><tr><td>1.000</td><td>100</td></tr><tr><td>: 1.000</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>0,1</td></tr><tr><td>· 20</td><td></td></tr><tr><td>20</td><td>2</td></tr></table>	Schülerinnen	%	1.000	100	: 1.000		1	0,1	· 20		20	2
km	%																										
400	100																										
: 400																											
1	0,25																										
· 40																											
40	10																										
Schülerinnen	%																										
1.000	100																										
: 1.000																											
1	0,1																										
· 20																											
20	2																										
k)	<p>Geg.: $W = 16 \text{ km}$ $p\% = 4\%$ Ges.: $G = ?$</p> <p>$G = W \cdot 100 : p$ $G = 16 \cdot 100 : 4$ <u>$G = 400 \text{ km}$</u></p> <table><tr><th>%</th><th>km</th></tr><tr><td>4</td><td>16</td></tr><tr><td>: 4</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>· 100</td><td></td></tr><tr><td>100</td><td>400</td></tr></table>	%	km	4	16	: 4		1	4	· 100		100	400	l)	<p>Geg.: $W = 20 \text{ g}$ $p\% = 10\%$ Ges.: $G = ?$</p> <p>$G = W \cdot 100 : p$ $G = 20 \cdot 100 : 10$ <u>$G = 200 \text{ g}$</u></p> <table><tr><th>%</th><th>g</th></tr><tr><td>10</td><td>20</td></tr><tr><td>: 10</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>· 100</td><td></td></tr><tr><td>100</td><td>200</td></tr></table>	%	g	10	20	: 10		1	2	· 100		100	200
%	km																										
4	16																										
: 4																											
1	4																										
· 100																											
100	400																										
%	g																										
10	20																										
: 10																											
1	2																										
· 100																											
100	200																										
m)	<p>Geg.: $K = 4.000 \text{ €}$ $p\% = 6\%$ Ges.: $Z = ?$</p> <p>$Z = K \cdot p : 100$ $Z = 4.000 \cdot 6 : 100$ <u>$Z = 240 \text{ €}$</u></p> <table><tr><th>%</th><th>€</th></tr><tr><td>100</td><td>4.000</td></tr><tr><td>: 100</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>40</td></tr><tr><td>· 6</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>240</td></tr></table>	%	€	100	4.000	: 100		1	40	· 6		6	240	n)	<p>Geg.: $K = 2.750 \text{ €}$ $p\% = 4\%$ Ges.: $Z = ?$</p> <p>$Z = K \cdot p : 100$ $Z = 2.750 \cdot 4 : 100$ <u>$Z = 110 \text{ €}$</u></p> <table><tr><th>%</th><th>€</th></tr><tr><td>100</td><td>2.750</td></tr><tr><td>: 100</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>27,5</td></tr><tr><td>· 4</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>110</td></tr></table>	%	€	100	2.750	: 100		1	27,5	· 4		4	110
%	€																										
100	4.000																										
: 100																											
1	40																										
· 6																											
6	240																										
%	€																										
100	2.750																										
: 100																											
1	27,5																										
· 4																											
4	110																										

	<p>Geg.: $K = 10.840 \text{ €}$ $Z = 271 \text{ €}$ Ges.: $p\% = ?$</p> <p>$p = Z \cdot 100 : K$ $p = 271 \cdot 100 : 10.840$ <u>$p = 2,5\%$</u></p> <table><tr><th>€</th><th>%</th></tr><tr><td>10.840</td><td>100</td></tr><tr><td>: 10.840</td><td>: 10.840</td></tr><tr><td>1</td><td>0,01</td></tr><tr><td>· 271</td><td>· 271</td></tr><tr><td>271</td><td>2,5</td></tr></table>	€	%	10.840	100	: 10.840	: 10.840	1	0,01	· 271	· 271	271	2,5																
€	%																												
10.840	100																												
: 10.840	: 10.840																												
1	0,01																												
· 271	· 271																												
271	2,5																												
o)			<p>Geg.: $K = 11.875 \text{ €}$ $Z = 190 \text{ €}$ Ges.: $p\% = ?$</p> <p>$p = Z \cdot 100 : K$ $p = 190 \cdot 100 : 11.875$ <u>$p = 1,6\%$</u></p> <table><tr><th>€</th><th>%</th></tr><tr><td>11.875</td><td>100</td></tr><tr><td>: 11.875</td><td>: 11.875</td></tr><tr><td>1</td><td>0,01</td></tr><tr><td>· 190</td><td>· 190</td></tr><tr><td>190</td><td>1,6</td></tr></table>	€	%	11.875	100	: 11.875	: 11.875	1	0,01	· 190	· 190	190	1,6	p)													
€	%																												
11.875	100																												
: 11.875	: 11.875																												
1	0,01																												
· 190	· 190																												
190	1,6																												
	<p>Geg.: $Z = 200 \text{ €}$ $p\% = 2\%$ Ges.: $K = ?$</p> <p>$K = Z \cdot 100 : p$ $K = 200 \cdot 100 : 2$ <u>$K = 10.000 \text{ €}$</u></p> <table><tr><th>%</th><th>€</th></tr><tr><td>2</td><td>200</td></tr><tr><td>: 2</td><td>: 2</td></tr><tr><td>1</td><td>100</td></tr><tr><td>· 100</td><td>· 100</td></tr><tr><td>100</td><td>10.000</td></tr></table>	%	€	2	200	: 2	: 2	1	100	· 100	· 100	100	10.000			<p>Geg.: $Z = 130 \text{ €}$ $p\% = 5,2\%$ Ges.: $K = ?$</p> <p>$K = Z \cdot 100 : p$ $K = 130 \cdot 100 : 5,2$ <u>$K = 2.500 \text{ €}$</u></p> <table><tr><th>%</th><th>€</th></tr><tr><td>5,2</td><td>130</td></tr><tr><td>: 5,2</td><td>: 5,2</td></tr><tr><td>1</td><td>25</td></tr><tr><td>· 100</td><td>· 100</td></tr><tr><td>100</td><td>2.500</td></tr></table>	%	€	5,2	130	: 5,2	: 5,2	1	25	· 100	· 100	100	2.500	r)
%	€																												
2	200																												
: 2	: 2																												
1	100																												
· 100	· 100																												
100	10.000																												
%	€																												
5,2	130																												
: 5,2	: 5,2																												
1	25																												
· 100	· 100																												
100	2.500																												
q)			<p>Geg.: $K = 110 \text{ €}$ $p\% = 1\%$ Ges.: $Z = ?$</p> <p>$Z = K \cdot p : 100$ $Z = 110 \cdot 1 : 100$ <u>$Z = 1,1 \text{ €}$</u></p>	s)	<p>Geg.: $K = 105 \text{ €}$ $Z = 1 \text{ €}$ Ges.: $p\% = ?$</p> <p>$p = Z \cdot 100 : K$ $p = 1 \cdot 100 : 105$ <u>$p = 0,95\%$</u></p>	t)																							

u)	<p>Geg.: $K = 5.750 \text{ €}$ $p \% = 4\%$ $m = 2 \text{ Monate}$ Ges.: $Z = ?$</p> $Z = \frac{K \cdot p}{100} \cdot \frac{m}{12}$ $Z = \frac{5.750 \cdot 4}{100} \cdot \frac{2}{12}$ $\underline{\underline{Z = 38,33 \text{ €}}}$	v)	<p>Geg.: $K = 14.000 \text{ €}$ $p \% = 2\%$ $m = 7 \text{ Monate}$ Ges.: $Z = ?$</p> $Z = \frac{K \cdot p}{100} \cdot \frac{m}{12}$ $Z = \frac{14.000 \cdot 2}{100} \cdot \frac{7}{12}$ $\underline{\underline{Z = 163,33 \text{ €}}}$
w)	<p>Nach 1 Jahren: $Z_1 = K_{start} \cdot p\%$ $= 4.280\text{€} \cdot 0,025$ $= 107\text{€}$ $K_1 = K_{start} + Z$ $= 4.280\text{€} + 107\text{€}$ $\underline{\underline{K_1 = 4.387\text{€}}}$ Nach 2 Jahren: $Z_2 = K_1 \cdot p\%$ $= 4.387\text{€} \cdot 0,025$ $= 109,67\text{€}$ $K_2 = K_1 + Z$ $= 4.387\text{€} + 109,67\text{€}$ $\underline{\underline{K_2 = 4.496,68\text{€}}}$</p>	x)	<p>Nach 1 Jahren: $Z_1 = K_{start} \cdot p\%$ $= 13.950\text{€} \cdot 0,02$ $= 279\text{€}$ $K_1 = K_{start} + Z$ $= 13.950\text{€} + 279\text{€}$ $\underline{\underline{K_1 = 14.229\text{€}}}$ Nach 2 Jahren: $Z_2 = K_1 \cdot p\%$ $= 14.229\text{€} \cdot 0,02$ $= 284,58\text{€}$ $K_2 = K_1 + Z$ $= 14.229\text{€} + 284,58\text{€}$ $\underline{\underline{K_2 = 14.513,58\text{€}}}$</p>