



## Aufgabe A1

Berechne die Promillewerte im Kopf.

Grundwert (1000 ‰) : 48 000 €

	a)	b)	c)	d)	e)
‰	500 ‰	250 ‰	750 ‰	100 ‰	10 ‰
Promillewert					
	f)	g)	h)	i)	j)
‰	1 ‰	3 ‰	0,5 ‰	20 ‰	4 ‰
Promillewert					

## Aufgabe A2

Berechne die Promillewerte im Kopf.

Grundwert (1000 ‰) : 620 000 €

	a)	b)	c)	d)	e)
‰	500 ‰	250 ‰	750 ‰	100 ‰	10 ‰
Promillewert					
	f)	g)	h)	i)	j)
‰	1 ‰	3 ‰	0,5 ‰	20 ‰	4 ‰
Promillewert					

## Aufgabe A3

Schreibe den Dezimalwert als Promillesatz:

	a)	b)	c)	d)	e)
Dezimal	0,001	0,006	0,009	0,011	0,014
‰					
	f)	g)	h)	i)	j)
Dezimal	0,021	0,0133	0,0022	0,0063	0,0075
‰					

## Aufgabe A4

Berechne die jeweiligen Promillesätze.

	Versicherungsart	Versicherungssumme	Jahresprämie	Promillesatz
a)	Hausratversicherung	40000 €	56.00 €	
b)	Glasversicherung	5000 €	85,00 €	
c)	Leitungswasser	97000 €	38,80 €	

### Aufgabe A5

Schreibe die Promilleangabe als Bruch, kürze so weit wie möglich.

	a)	b)	c)	d)	e)
‰	1,1 ‰	0,7 ‰	0,9 ‰	5 ‰	3 ‰
—					
	f)	g)	h)	i)	j)
‰	2 ‰	0,5 ‰	30 ‰	1,3 ‰	0,8 ‰
—					

### Aufgabe A6

Vervollständige die Tabelle, rechne dabei im Kopf.

	a)	b)	c)	d)	e)
Grundwert (€)	120000 €	86000 €	60000 €		
Promillesatz (‰)	5 ‰	1,5 ‰		3 ‰	7,5 ‰
Promillewert (€)			150 €	72 €	300 €

### Aufgabe A7

Berechne die jeweilige Versicherungssumme bei einem Prämiensatz von 1,5 ‰.

	a)	b)	c)	d)
Jahresprämie (€)	240 €	600 €	48,24 €	28,50 €
Versicherungssumme (€)				

### Lösung A1

Detaillierte Berechnung für a)

Gegeben Grundwert  $G = 48000 \text{ €}$ , Promillesatz  $p \text{ ‰} = 500 \text{ ‰}$

Gesucht: Promillewert  $W$ .

$$W = G \cdot \frac{p \text{ ‰}}{1000} = 48000 \cdot \frac{500 \text{ ‰}}{1000} = 24000$$

Grundwert (1000 ‰) : 48 000 €

	a)	b)	c)	d)	e)
‰	500 ‰	250 ‰	750 ‰	100 ‰	10 ‰
Promillewert	24000 €	12000 €	36000 €	4800 €	480 €
	f)	g)	h)	i)	j)
‰	1 ‰	3 ‰	0,5 ‰	20 ‰	4 ‰
Promillewert	48 €	144 €	24 €	960 €	199 €

### Lösung A2

Detaillierte Berechnung für a)

Gegeben Grundwert  $G = 62000 \text{ €}$ , Promillesatz  $p \text{ ‰} = 500 \text{ ‰}$

Gesucht: Promillewert  $W$ .

$$W = G \cdot \frac{p \text{ ‰}}{1000} = 62000 \cdot \frac{500 \text{ ‰}}{1000} = 31000$$

Grundwert (1000 ‰) : 620 000 €

	a)	b)	c)	d)	e)
‰	500 ‰	250 ‰	750 ‰	100 ‰	10 ‰
Promillewert	31000 €	15500	46500 €	3100 €	310 €
	f)	g)	h)	i)	j)
‰	1 ‰	3 ‰	0,5 ‰	20 ‰	4 ‰
Promillewert	310 €	930 €	155 €	6200 €	1240 €

### Lösung A3

Detaillierte Berechnung für a)

Gegeben Dezimalwert  $a = 0,001$

Gesucht: Promillesatz  $p \text{ ‰}$

$$p \text{ ‰} = a \cdot 1000 = 0,001 \cdot 1000 = 1 \text{ ‰}$$

	a)	b)	c)	d)	e)
Dezimal	0,001	0,006	0,009	0,011	0,014
‰	1 ‰	6 ‰	9 ‰	11 ‰	14 ‰
	f)	g)	h)	i)	j)
Dezimal	0,021	0,0133	0,0022	0,0063	0,0075
‰	21 ‰	13,3 ‰	2,2 ‰	6,3 ‰	7,5 ‰

### Lösung A4

Gegeben jeweils Grundwert  $G$ , Promillewert  $W$ .

Gesucht: Promillesatz  $p ‰$ .

$$p ‰ = \frac{W}{G} \cdot 1000$$

	Versicherungsart	Versicherungssumme	Jahresprämie	Promillesatz
a)	Hausratversicherung	40000 €	56,00 €	1,4 ‰
b)	Glasversicherung	5000 €	85,00 €	17 ‰
c)	Leitungswasser	97000 €	38,80 €	0,4 ‰

### Lösung A5

Detaillierte Berechnung für a)

Gegeben: Promillesatz  $p ‰$

Gesucht: Bruchdarstellung  $q = \frac{p ‰}{1000}$

$$q = \frac{1,1}{1000} = \frac{11}{10000}$$

	a)	b)	c)	d)	e)
‰	1,1 ‰	0,7 ‰	0,9 ‰	5 ‰	3 ‰
—	$\frac{11}{10000}$	$\frac{7}{10000}$	$\frac{9}{10000}$	$\frac{1}{200}$	$\frac{3}{1000}$
	f)	g)	h)	i)	j)
‰	2 ‰	0,5 ‰	30 ‰	1,3 ‰	0,8 ‰
—	$\frac{1}{500}$	$\frac{1}{2000}$	$\frac{3}{100}$	$\frac{13}{10000}$	$\frac{2}{2500}$

### Lösung A6

$$W = G \cdot \frac{p ‰}{1000}; \quad p ‰ = \frac{W}{G} \cdot 1000; \quad G = \frac{W}{p ‰} \cdot 1000$$

	a)	b)	c)	d)	e)
Grundwert (€)	120000 €	86000 €	60000 €	24000 €	40000 €
Promillesatz (‰)	5 ‰	1,5 ‰	2,5 ‰	3 ‰	7,5 ‰
Promillewert (€)	600 €	129 €	150 €	72 €	300 €

### Lösung A7

Gegeben jeweils Promillewert  $W$ , Promillesatz  $p ‰ = 1,5 ‰$

Gesucht: Grundwert  $G = \frac{W}{p ‰} \cdot 1000$ .

	a)	b)	c)	d)
Jahresprämie (€)	240 €	600 €	48,24 €	28,50 €
Versicherungssumme (€)	160000 €	400000 €	32160 €	19000 €