

## Rechnen mit Stellenwerten

① Wie heißen die Zahlen?

a)  $8 \text{ ZT} + 0 \text{ T} + 3 \text{ H} + 7 \text{ Z} + 8 \text{ E} =$

b)  $2 \text{ ZT} + 6 \text{ T} + 3 \text{ H} + 9 \text{ Z} + 0 \text{ E} =$

c)  $4 \text{ ZT} + 0 \text{ T} + 6 \text{ H} + 6 \text{ Z} + 5 \text{ E} =$

d)  $7 \text{ ZT} + 0 \text{ T} + 5 \text{ H} + 2 \text{ Z} + 3 \text{ E} =$

e)  $8 \text{ ZT} + 0 \text{ T} + 2 \text{ H} + 4 \text{ Z} + 6 \text{ E} =$

Es gilt wie immer: Diese Aufgaben sind Vorschläge. Klicken Sie auf das Klemmbrett-symbol **am Baustein**, wenn er Ihnen zusagt und fügen Sie dann den Baustein über das Klemmbrettsymbol im **oberen Menü** wieder in Ihr Zieldokument ein!

② Zerlege die Zahlen in eine Stellenwertrechnung.

a)  $36867 =$   ZT +  T +  H +  Z +  E

b)  $45835 =$   ZT +  T +  H +  Z +  E

c)  $20703 =$   ZT +  T +  H +  Z +  E

d)  $56853 =$   ZT +  T +  H +  Z +  E

e)  $67967 =$   ZT +  T +  H +  Z +  E

③ Addiere die Zahlen.

a)  $40000 + 800 + 60 + 5 =$

b)  $30000 + 2000 + 500 + 90 + 5 =$

c)  $70000 + 4000 + 4 =$

d)  $60000 + 4000 + 100 + 20 + 3 =$

e)  $50000 + 6000 + 100 + 5 =$

f)  $60000 + 1000 + 800 + 10 + 7 =$

Hier braucht es für die einzelnen Summanden (abgesehen vom Einer) zusätzliche Hilfsvariablen (#zt, #t, #h und #z).

Die verschiedenen Textausgaben decken auch einige Fälle ab, in denen einzelne (oder zwei) Stellenwerte gleich 0 sind.

④ Fülle die Tabelle aus.

a)

ZT	T	H	Z	E	Zahl
					32461
7	7	3	3	0	
					66251

b)

ZT	T	H	Z	E	Zahl
5	8	1	2	4	
					35384
3	4	6	5	4	

Hinweis: Für jede Tabellenzeile sind separate Variablen nötig (in diesem Fall 2-mal 6), da sonst in jeder Zeile die gleichen Zahlen erscheinen würden.

## Addieren und Subtrahieren

... mit 1.000er-Zahlen

⑤ Berechne!

a)  $52000 + 5000 =$

c)  $48000 + 41000 =$

b)  $21000 + 61000 =$

d)  $1000 + 33000 =$

⑥ Berechne!

a)  $96000 - 23000 =$

c)  $69000 - 32000 =$

b)  $38000 - 19000 =$

d)  $77000 - 65000 =$

... mit 500er-Zahlen

⑦ Berechne!

a)  $32500 + 47000 =$

c)  $56500 + 9000 =$

b)  $19500 + 54500 =$

d)  $64500 + 16500 =$

⑧ Berechne!

a)  $75000 - 8500 =$

c)  $54500 - 28000 =$

b)  $57500 - 52500 =$

d)  $77500 - 15500 =$

## ... mit 100er-Zahlen

Diese Aufgaben sind so eingestellt, dass ein Summand bzw. der Subtrahend vierstellig ist.

⑨ Berechne!

a)  $84100 + 9700 =$

c)  $53500 + 7900 =$

b)  $81100 + 3100 =$

d)  $46400 + 9500 =$

⑩ Berechne!

a)  $88400 - 7300 =$

c)  $70500 - 6900 =$

b)  $23500 - 1200 =$

d)  $47600 - 8800 =$

Hier sind beide Zahlen fünfstellig.

⑪ Berechne!

a)  $41700 + 24300 =$

c)  $63000 + 24600 =$

b)  $27200 + 12100 =$

d)  $71000 + 13000 =$

⑫ Berechne!

a)  $98500 - 24000 =$

c)  $65500 - 25900 =$

b)  $62100 - 11300 =$

d)  $84700 - 20000 =$

## ... mit 1.000er- und 100er-Zahlen

Die 1.000er-Zahl ist hier max. 90.000, die 100er-Zahl kleiner als 10.000.

⑬ Berechne!

a)  $17000 + 2100 =$

c)  $29000 + 6900 =$

b)  $30000 - 8300 =$

d)  $54000 - 6900 =$

## ... mit 100er- und 10er-Zahlen

Hier ist die 100er-Zahl ist hier max. 99.000, die 10er-Zahl kleiner als 1000.

⑭ Berechne!

a)  $20100 + 610 =$

c)  $75200 + 830 =$

b)  $72000 - 110 =$

d)  $39400 - 870 =$

**Berechnungsfolgen mit 1.000er-Zahlen**

⑮ Berechne! Was fällt dir auf?

a)

$11000 + 26000 = \text{[ ]}$

$21000 + 26000 = \text{[ ]}$

$31000 + 26000 = \text{[ ]}$

$41000 + 26000 = \text{[ ]}$

b)

$29000 + 33000 = \text{[ ]}$

$29000 + 43000 = \text{[ ]}$

$29000 + 53000 = \text{[ ]}$

$29000 + 63000 = \text{[ ]}$

⑯ Berechne! Was fällt dir auf?

a)

$31000 - 2000 = \text{[ ]}$

$41000 - 2000 = \text{[ ]}$

$51000 - 2000 = \text{[ ]}$

$61000 - 2000 = \text{[ ]}$

b)

$4000 - 2000 = \text{[ ]}$

$14000 - 2000 = \text{[ ]}$

$24000 - 2000 = \text{[ ]}$

$34000 - 2000 = \text{[ ]}$

Hier wurde für die Darstellung der Aufgaben LaTeX verwendet, um die Gleichungen nach dem „=“ auszurichten. Dies ist nicht notwendig, falls die Aufgabe so eingestellt wird, dass nur vierstellige Zahlen vorkommen.

⑰ Berechne! Was fällt dir auf?

a)

$66000 - 9000 = \text{[ ]}$

$66000 - 19000 = \text{[ ]}$

$66000 - 29000 = \text{[ ]}$

$66000 - 39000 = \text{[ ]}$

b)

$68000 - 19000 = \text{[ ]}$

$68000 - 29000 = \text{[ ]}$

$68000 - 39000 = \text{[ ]}$

$68000 - 49000 = \text{[ ]}$

In der obigen Aufgabe wird der gleich bleibende Minuend (hier die Variable #c) gewürfelt. Die Zahlenbereiche sind so gewählt, dass kein negatives Ergebnis zustande kommt.

**Berechnungsfolgen mit 100er-Zahlen****18** Berechne! Was fällt dir auf?

a)

$44700 + 14400 = \text{[ ]}$

$44700 + 15400 = \text{[ ]}$

$44700 + 16400 = \text{[ ]}$

$44700 + 17400 = \text{[ ]}$

b)

$6700 + 11100 = \text{[ ]}$

$7700 + 11100 = \text{[ ]}$

$8700 + 11100 = \text{[ ]}$

$9700 + 11100 = \text{[ ]}$

Hier wird ein Summand in 1.000-er Schritten erhöht, während der andere gleich bleibt.

**19** Berechne! Was fällt dir auf?

a)

$61800 - 56800 = \text{[ ]}$

$62800 - 56800 = \text{[ ]}$

$63800 - 56800 = \text{[ ]}$

$64800 - 56800 = \text{[ ]}$

b)

$23500 - 21800 = \text{[ ]}$

$24500 - 21800 = \text{[ ]}$

$25500 - 21800 = \text{[ ]}$

$26500 - 21800 = \text{[ ]}$

**20** Berechne! Was fällt dir auf?

a)

$20700 - 1600 = \text{[ ]}$

$20700 - 2600 = \text{[ ]}$

$20700 - 3600 = \text{[ ]}$

$20700 - 4600 = \text{[ ]}$

b)

$78800 - 5900 = \text{[ ]}$

$78800 - 6900 = \text{[ ]}$

$78800 - 7900 = \text{[ ]}$

$78800 - 8900 = \text{[ ]}$

In der obigen Aufgabe wird der gleich bleibende Minuend (hier die Variable #c) gewürfelt. Die Zahlenbereiche sind so gewählt, dass kein negatives Ergebnis zustande kommt.

## Additionstabellen mit 1.000er-Zahlen

②1 Fülle die leeren Felder aus!

a)

+	29000	30000	43000
26000			
19000			

②2 Ergänze die fehlenden Zahlen.

a)

+	1000		
42000			70000
	60000	74000	

b)

+		13000	
		47000	
62000	66000		83000

Die Leerzeile am Anfang der Textausgabe bewirkt, dass die Tabellen unterhalb der Teilaufgabennummern stehen (ohne Leerzeile stehen die Nummern mittig vor der Tabelle).

## Additionstabellen mit 100er-Zahlen

②3 Fülle die leeren Felder aus!

a)

+	2500	21200	46600
12000			
3300			

②4 Ergänze die fehlenden Zahlen.

a)

+		11700	
		54300	
56400	64600		78800

b)

+	3800		
46200			74300
	70500	85800	

### Verwandte Aufgaben

②5) Berechne!

a)

$$\begin{aligned} 17 + 42 &= \square \\ 170 + 420 &= \square \\ 1700 + 4200 &= \square \\ 17000 + 42000 &= \square \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 14 + 28 &= \square \\ 140 + 280 &= \square \\ 1400 + 2800 &= \square \\ 14000 + 28000 &= \square \end{aligned}$$

Link

Die Berechnungen sowohl nach dem „+“ als auch nach dem „=“ auszurichten, wurde mit der `array`-Umgebung von LaTeX benutzt (weitere Infos hierzu in der LaTeX-Hierarchie). Hier (LINK) finden Sie ein Beispiel, wie die Aufgabe sich auch mit etwas einfacherem Code schreiben lässt (dann allerdings ohne Ausrichtung nach dem „+“).

②6) Berechne!

a)

$$\begin{aligned} 329 + 456 &= \square \\ 3290 + 4560 &= \square \\ 32900 + 45600 &= \square \end{aligned}$$

c)

$$\begin{aligned} 163 + 347 &= \square \\ 1630 + 3470 &= \square \\ 16300 + 34700 &= \square \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 270 + 194 &= \square \\ 2700 + 1940 &= \square \\ 27000 + 19400 &= \square \end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned} 383 + 363 &= \square \\ 3830 + 3630 &= \square \\ 38300 + 36300 &= \square \end{aligned}$$

Hinweis: Die negativen Abstände „`\hspace{-7pt}`“ in jeder Zeile sorgen dafür, dass die linken Seiten der Gleichungen einen „normalen“ Abstand zum „=“ haben (der Abstand wäre sonst aufgrund der `array`-Umgebung vergrößert).

Für die zweite und dritte Zeile werden keine extra Variablen gebraucht, da in LaTeX einfach Nullen (mit Leerzeichen getrennt) angefügt werden können.

## Multiplizieren und Dividieren

### Multiplizieren mit Potenzen von 10

27) Berechne!

a)  $2 \cdot 6000 =$

c)  $4000 \cdot 4 =$

e)  $9 \cdot 5000 =$

b)  $3000 \cdot 10 =$

d)  $6 \cdot 7000 =$

f)  $8000 \cdot 6 =$

28) Berechne!

a)  $700 \cdot 20 =$

c)  $20 \cdot 600 =$

e)  $40 \cdot 500 =$

b)  $300 \cdot 50 =$

d)  $80 \cdot 600 =$

f)  $700 \cdot 50 =$

### Dividieren durch Vielfache von 10 und 100

29) Löse die Treppenaufgaben.

a)  $20000 : 5 =$  \_\_\_\_\_

b)  $12000 : 4 =$  \_\_\_\_\_

c)  $30000 : 6 =$  \_\_\_\_\_

$20000 : 50 =$  \_\_\_\_\_

$12000 : 40 =$  \_\_\_\_\_

$30000 : 60 =$  \_\_\_\_\_

$20000 : 500 =$  \_\_\_\_\_

$12000 : 400 =$  \_\_\_\_\_

$30000 : 600 =$  \_\_\_\_\_

$20000 : 5000 =$  \_\_\_\_\_

$12000 : 4000 =$  \_\_\_\_\_

$30000 : 6000 =$  \_\_\_\_\_

Um die Zeilen nach dem Divisor auszurichten, wurden hier Abstände mit LaTeX verwendet. Der Befehl  $\backslash,$  \$ (dieser muss ggfs. mehrmals eingegeben werden) erzeugt einen kleinen Abstand, der hier in etwa einer Ziffer entspricht.

30) Berechne!

a)  $63000 : 9000 =$

e)  $54000 : 60 =$

i)  $36000 : 90 =$

b)  $45000 : 900 =$

f)  $25000 : 5000 =$

j)  $56000 : 8 =$

c)  $8000 : 2 =$

g)  $20000 : 4 =$

k)  $48000 : 80 =$

d)  $20000 : 500 =$

h)  $24000 : 8000 =$

l)  $12000 : 400 =$