

Rechnen mit Stellenwerten

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 Klemmbrettssymbol im **oberen Menü** wieder in Ihr Zieldokument ein!

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

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)

$11000 + 26000 = \boxed{}$

$21000 + 26000 = \boxed{}$

$31000 + 26000 = \boxed{}$

$41000 + 26000 = \boxed{}$

b)

$29000 + 33000 = \boxed{}$

$29000 + 43000 = \boxed{}$

$29000 + 53000 = \boxed{}$

$29000 + 63000 = \boxed{}$

(16) Berechne! Was fällt dir auf?

a)

$31000 - 2000 = \boxed{}$

$41000 - 2000 = \boxed{}$

$51000 - 2000 = \boxed{}$

$61000 - 2000 = \boxed{}$

b)

$4000 - 2000 = \boxed{}$

$14000 - 2000 = \boxed{}$

$24000 - 2000 = \boxed{}$

$34000 - 2000 = \boxed{}$

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)

$66000 - 9000 = \boxed{}$

$66000 - 19000 = \boxed{}$

$66000 - 29000 = \boxed{}$

$66000 - 39000 = \boxed{}$

b)

$68000 - 19000 = \boxed{}$

$68000 - 29000 = \boxed{}$

$68000 - 39000 = \boxed{}$

$68000 - 49000 = \boxed{}$

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)

$44700 + 14400 = \boxed{}$

$44700 + 15400 = \boxed{}$

$44700 + 16400 = \boxed{}$

$44700 + 17400 = \boxed{}$

b)

$6700 + 11100 = \boxed{}$

$7700 + 11100 = \boxed{}$

$8700 + 11100 = \boxed{}$

$9700 + 11100 = \boxed{}$

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

(19) Berechne! Was fällt dir auf?

a)

$61800 - 56800 = \boxed{}$

$62800 - 56800 = \boxed{}$

$63800 - 56800 = \boxed{}$

$64800 - 56800 = \boxed{}$

b)

$23500 - 21800 = \boxed{}$

$24500 - 21800 = \boxed{}$

$25500 - 21800 = \boxed{}$

$26500 - 21800 = \boxed{}$

(20) Berechne! Was fällt dir auf?

a)

$20700 - 1600 = \boxed{}$

$20700 - 2600 = \boxed{}$

$20700 - 3600 = \boxed{}$

$20700 - 4600 = \boxed{}$

b)

$78800 - 5900 = \boxed{}$

$78800 - 6900 = \boxed{}$

$78800 - 7900 = \boxed{}$

$78800 - 8900 = \boxed{}$

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			

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

(22) Ergänze die fehlenden Zahlen.

a)

+	1000		
42000			70000
	60000	74000	

b)

+		13000	
		47000	
62000	66000		83000

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)

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

b)

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

Link

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)

$$\begin{array}{rcl}
 329 + 456 & = & \\
 3290 + 4560 & = & \\
 32900 + 45600 & = &
 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{rcl}
 163 + 347 & = & \\
 1630 + 3470 & = & \\
 16300 + 34700 & = &
 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{rcl}
 270 + 194 & = & \\
 2700 + 1940 & = & \\
 27000 + 19400 & = &
 \end{array}$$

d)

$$\begin{array}{rcl}
 383 + 363 & = & \\
 3830 + 3630 & = & \\
 38300 + 36300 & = &
 \end{array}$$

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 $\$, \$$ (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) $12000 : 400 =$