Rechnen mit Stellenwerten

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

① Wie heißen die Zahlen?

a) $6\text{ T} + 7\text{ H} + 4\text{ Z} + 4\text{ E} =$

d) $3\text{ T} + 6\text{ H} + 8\text{ Z} + 4\text{ E} =$

b) $7\text{ T} + 7\text{ H} + 7\text{ Z} + 4\text{ E} =$

e) $9\text{ T} + 9\text{ H} + 0\text{ Z} + 6\text{ E} =$

c) $1\text{ T} + 5\text{ H} + 3\text{ Z} + 2\text{ E} =$

f) $2\text{ T} + 3\text{ H} + 7\text{ Z} + 2\text{ E} =$

② Zerlege die Zahlen in eine Stellenwertrechnung.

a) $7292 =$ T + H + Z + E

b) $156 =$ T + H + Z + E

c) $905 =$ T + H + Z + E

d) $5533 =$ T + H + Z + E

Für die nächste Aufgabe braucht es für die Tausender-, Hunderter- und Zehnerzahlen zusätzliche Hilfsvariablen (#t, #h und #z).

③ Addiere die Zahlen.

a) $5000 + 20 + 5 =$

e) $4000 + 200 + 40 + 8 =$

b) $1000 + 800 + 20 + 4 =$

f) $5000 + 400 + 40 + 7 =$

c) $4000 + 900 + 7 =$

g) $4000 + 300 =$

d) $7000 + 400 + 30 + 4 =$

h) $4000 + 700 + 40 =$

Für die Fälle, dass einzelne (oder zwei) Stellenwerte gleich 0 sind, wurden eigene Textausgaben mit dazugehöriger Ergebnisvariable angelegt.

④ Fülle die Tabelle aus.

a)

T	H	Z	E	Zahl
3	5	2	6	
				6755
7	7	4	7	
				6281

b)

T	H	Z	E	Zahl
				1401
4	2	5	3	
				6975
5	6	2	2	

Hinweis: Für die Tabellen sind für jede Zeile separate Variablen nötig (in diesem Fall 4-mal 5), da sonst in jeder Zeile die gleichen Zahlen erscheinen würden.

Addieren und Subtrahieren

... mit 100er-Zahlen

⑤ Berechne!

a) $500 + 6000 =$

c) $5200 + 1700 =$

e) $900 + 3300 =$

b) $6300 + 1300 =$

d) $1000 + 7800 =$

f) $1500 + 5000 =$

⑥ Berechne!

a) $6800 - 900 =$

c) $4400 - 3100 =$

e) $6800 - 6600 =$

b) $4400 - 3400 =$

d) $5700 - 4600 =$

f) $5200 - 1100 =$

... mit 50er-Zahlen

⑦ Berechne!

a) $4450 + 4600 =$

c) $4900 + 2650 =$

e) $1500 + 7150 =$

b) $6700 + 1950 =$

d) $3450 + 4800 =$

f) $5750 + 1500 =$

⑧ Berechne!

a) $6450 - 450 =$

c) $8300 - 2250 =$

e) $7800 - 3950 =$

b) $6950 - 1350 =$

d) $7250 - 7000 =$

f) $5750 - 150 =$

... mit 10er-Zahlen

⑨ Berechne!

a) $6860 + 520 =$

c) $6260 + 260 =$

e) $1600 + 510 =$

b) $3800 + 870 =$

d) $5880 + 590 =$

f) $6440 + 810 =$

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

⑩ Berechne!

a) $2270 - 340 =$

c) $7460 - 510 =$

e) $3820 - 520 =$

b) $4990 - 50 =$

d) $5800 - 500 =$

f) $6110 - 170 =$

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

Hier ist die 100er-Zahl ist hier max. 9.000, die 10er-Zahl kleiner als 1000.

⑪ Berechne!

a) $3300 + 920 =$

d) $7200 + 330 =$

b) $7700 - 550 =$

e) $6500 - 670 =$

c) $3300 - 820 =$

f) $4900 + 590 =$

Additionstabellen mit 100er-Zahlen

⑫ Fülle die leeren Felder aus!

a)

+	1100	1200	2300
2400			
4800			

b)

+	900	4500	1700
3500			
500			

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

⑬ Ergänze die fehlenden Zahlen.

a)

+	600		
4400			7200
	7000	7500	

b)

+		1200	
		5400	
6300	6800		8700

Berechnungsfolgen mit 100er-Zahlen

⑭ Berechne! Was fällt dir auf?

a)

$1900 + 1600 = \text{[]}$

$2900 + 1600 = \text{[]}$

$3900 + 1600 = \text{[]}$

$4900 + 1600 = \text{[]}$

b)

$900 + 2200 = \text{[]}$

$900 + 3200 = \text{[]}$

$900 + 4200 = \text{[]}$

$900 + 5200 = \text{[]}$

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

⑮ Berechne! Was fällt dir auf?

a)

$3200 - 800 = \text{[]}$

$4200 - 800 = \text{[]}$

$5200 - 800 = \text{[]}$

$6200 - 800 = \text{[]}$

b)

$4100 - 1800 = \text{[]}$

$5100 - 1800 = \text{[]}$

$6100 - 1800 = \text{[]}$

$7100 - 1800 = \text{[]}$

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.

⑯ Berechne! Was fällt dir auf?

a)

$8400 - 1800 = \text{[]}$

$8400 - 2800 = \text{[]}$

$8400 - 3800 = \text{[]}$

$8400 - 4800 = \text{[]}$

b)

$6900 - 1100 = \text{[]}$

$6900 - 2100 = \text{[]}$

$6900 - 3100 = \text{[]}$

$6900 - 4100 = \text{[]}$

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.

Verwandte Aufgaben

⑰ Berechne!

a)

$21 + 49 = \square$

$210 + 490 = \square$

$2100 + 4900 = \square$

c)

$20 + 50 = \square$

$200 + 500 = \square$

$2000 + 5000 = \square$

b)

$16 + 40 = \square$

$160 + 400 = \square$

$1600 + 4000 = \square$

d)

$34 + 27 = \square$

$340 + 270 = \square$

$3400 + 2700 = \square$

Für die Ausrichtung nach dem „=“ wurde hier die `aligned`-Umgebung von LaTeX benutzt (weitere Infos hierzu in der LaTeX-Sammlung). Um die Gleichungen zusätzlich nach dem „+“ auszurichten, benötigt man die `array`-Umgebung. Die nächste Aufgabe liefert ein Beispiel hierfür.

⑱ Berechne!

a)

$42 + 24 = \square$

$420 + 240 = \square$

$4200 + 2400 = \square$

c)

$43 + 33 = \square$

$430 + 330 = \square$

$4300 + 3300 = \square$

b)

$45 + 50 = \square$

$450 + 500 = \square$

$4500 + 5000 = \square$

d)

$11 + 18 = \square$

$110 + 180 = \square$

$1100 + 1800 = \square$

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 Vielfachen von 10 und 100

19) Berechne!

a) $4 \cdot 500 =$

c) $8 \cdot 800 =$

e) $5 \cdot 800 =$

b) $3 \cdot 600 =$

d) $900 \cdot 9 =$

f) $500 \cdot 7 =$

20) Berechne!

a) $50 \cdot 70 =$

c) $80 \cdot 60 =$

e) $40 \cdot 60 =$

b) $90 \cdot 40 =$

d) $90 \cdot 70 =$

f) $50 \cdot 50 =$

Dividieren durch Vielfache von 10 und 100

21) Löse die Treppenaufgaben.

a) $1200 : 3 =$ _____

b) $800 : 4 =$ _____

c) $1200 : 2 =$ _____

$1200 : 30 =$ _____

$800 : 40 =$ _____

$1200 : 20 =$ _____

$1200 : 300 =$ _____

$800 : 400 =$ _____

$1200 : 200 =$ _____

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.

22) Berechne die Aufgaben.

a) $1400 : 20 =$

d) $2400 : 400 =$

g) $600 : 20 =$

b) $4800 : 6 =$

e) $4800 : 8 =$

h) $900 : 300 =$

c) $1600 : 40 =$

f) $7200 : 9 =$

i) $3600 : 600 =$