

MATHE 364

01.10. Variablenwerte einsetzen

Die Tabelle gibt in der ersten Spalte für jede Zeile an, welchen Wert die Variable x jeweils annehmen soll. In den Spalten weiter rechts werden die Werte der Terme angegeben, die in der Kopfzeile der Tabelle stehen.

x	$x + 3$	$x - 1$	$2 \cdot x - 1$	$0,5 \cdot x$	$x \cdot x$	$\frac{1}{4} \cdot x + 2$
0	3	-1				2
1			1		1	2,25
2	5		3	1		
3,5				1,75	12,25	2,875
4	7		7	2		
4,5	7,5				20,25	3,125
6		5		3		3,5
		99	199	50		27
-3	0		-7			1,25
-4		-5		-2	16	
0,1	3,1		-0,8	0,05	0,01	
$\frac{1}{5}$		-0,8	-0,6			2,05

- a) **Ergänze** in jeder Zeile der Tabelle mindestens einen fehlenden Wert.
- b) In der Zeile für $x=4$ haben die Terme $x+3$ und $2 \cdot x - 1$ beide den gleichen Wert **7** (**fett kursiv gedruckt**). In den Zeilen für $x=0$, $x=1$ und $x=2$ haben ebenfalls zwei verschiedene Terme den gleichen Wert. **Gib** mindestens ein Paar von Termen **an**, die in der gleichen Zeile den gleichen Wert haben.

Die folgenden Terme sind verschieden, haben aber für bestimmte Werte der Variablen x beide den gleichen Wert. **Gib** mindestens zweimal einen passenden Wert von x sowie den Wert der beiden Terme **an**. *Suche durch Probieren!*

x	$x + x$	$x \cdot x$
2	4	4

x	$2 \cdot x$	$x + 1$

x	$2 \cdot x$	$x + 4$

x	$x^2 + 1$	$2 \cdot x + 1$

x	$4 \cdot x$	$x + 3$

x	$2 \cdot x$	$x - 4$

Lösungen 01.10. Variablenwerte einsetzen

Die Tabelle gibt in der ersten Spalte für jede Zeile an, welchen Wert die Variable x jeweils annehmen soll. In den Spalten weiter rechts werden die Werte der Terme angegeben, die in der Kopfzeile der Tabelle stehen.

x	$x + 3$	$x - 1$	$2 \cdot x - 1$	$0,5 \cdot x$	$x \cdot x$	$\frac{1}{4} \cdot x + 2$
0	3	-1	-1	0	0	2
1	4	0	1	0,5	1	2,25
2	5	1	3	1	4	2,5
3,5	6,5	2,5	6	1,75	12,25	2,875
4	7	3	7	2	16	3
4,5	7,5	3,5	8	2,25	20,25	3,125
6	9	5	11	3	36	3,5
100	103	99	199	50	10000	27
-3	0	-4	-7	-1,5	9	1,25
-4	-1	-5	-9	-2	16	1
0,1	3,1	-0,9	-0,8	0,05	0,01	2,025
$\frac{1}{5}$	3,2	-0,8	-0,6	0,1	0,04	2,05

- a) **Ergänze** in der Tabelle mindestens vier fehlende Werte [siehe oben](#)
- b) In der Zeile für $x=4$ haben die Terme $x+3$ und $2 \cdot x - 1$ beide den gleichen Wert **7 (fett kursiv gedruckt)**. In den Zeilen für $x=0$, $x=1$ und $x=2$ haben ebenfalls zwei verschiedene Terme den gleichen Wert. **Gib** mindestens ein Paar von Termen **an**, die in der gleichen Zeile den gleichen Wert haben.
siehe pinkfarbig fett gedruckte Werte

Die folgenden Terme sind verschieden, haben aber für bestimmte Werte der Variablen x beide den gleichen Wert. **Gib** mindestens zweimal einen passenden Wert von x sowie den Wert der beiden Terme **an**. *Suche durch Probieren!*

x	$x + x$	$x \cdot x$
0	0	0
2	4	4

x	$2 \cdot x$	$x + 1$
1	2	2

x	$2 \cdot x$	$x + 4$
4	8	8

x	$x^2 + 1$	$2 \cdot x + 1$
0	1	1
2	5	5

x	$4 \cdot x$	$x + 3$
1	4	4

x	$2 \cdot x$	$x - 4$
-4	-8	-8