

Lösungen Funktionen VII

Ergebnisse:

E1	Ergebnis																					
	a) $f(x) = \frac{1}{2}x + 1$ <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-4</td> <td>-3</td> <td>-2</td> <td>-1</td> </tr> <tr> <td>f(x)</td> <td>-1</td> <td>-0,5</td> <td>0</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>f(x)</td> <td>1</td> <td>1,5</td> <td>2</td> <td>2,5</td> </tr> </table>	x	-4	-3	-2	-1	f(x)	-1	-0,5	0	0,5	x	0	1	2	3	f(x)	1	1,5	2	2,5	
x	-4	-3	-2	-1																		
f(x)	-1	-0,5	0	0,5																		
x	0	1	2	3																		
f(x)	1	1,5	2	2,5																		

E1	Ergebnis																	
	b) $f(x) = x^2$ <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>f(x)</td> </tr> <tr> <td>-3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>-2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>9</td> </tr> </table>	x	f(x)	-3	9	-2	4	-1	1	0	0	1	1	2	4	3	9	
x	f(x)																	
-3	9																	
-2	4																	
-1	1																	
0	0																	
1	1																	
2	4																	
3	9																	

E2	Ergebnisse	
	a)	Schaubild einer Funktion; eindeutige Zuordnung
	b)	nur eine Relation; keine eindeutige Zuordnung
	c)	nur eine Relation; keine eindeutige Zuordnung

E3	Ergebnisse	
	a) $f(3) = 12$	b) $f(x) = -4$
	c) $f(2) = 5$	d) $f(x) = 4$
	e) $f(x) > 7$ für alle $x \in \mathbb{R}$	f) $f(-17) = 9$
	g) $f(3) = g(3)$	h) $f(x) < g(x)$
	i) $f(x) = 5$ für alle $x \in \mathbb{R}$	j) $f(x) = x$

E4	Ergebnis	
	<u>Funktion</u> : Jedem Schüler wird eine Schuhgröße zugeordnet.	<u>keine Funktion</u> : Ist die Umkehrung, denn einigen Schuhgrößen lassen sich mehrere Schüler zuordnen

E5	Ergebnisse
a)	Der Funktionswert an der Stelle $x = 5$ ist: $f(5) = 2$
b)	Stellen mit $f(x) = 0$ sind: $f(x) = 0$ für $x = 2 \vee x = 4$
c)	$f(x) > 0$ für $x > 4 \vee x < 2$

E6	Ergebnisse
a)	kann zu einer Funktion gehören, da eine eindeutige Zuordnung vorliegt.
b)	kann nicht zu einer Funktion gehören, da für $x = 3$ die Zuordnung nicht eindeutig ist.

(C) Rudolf Brinkmann
Original Word-Dokumente
ohne diesen Copyright-Vermerk
<http://www.matheaufgaben-du.de>