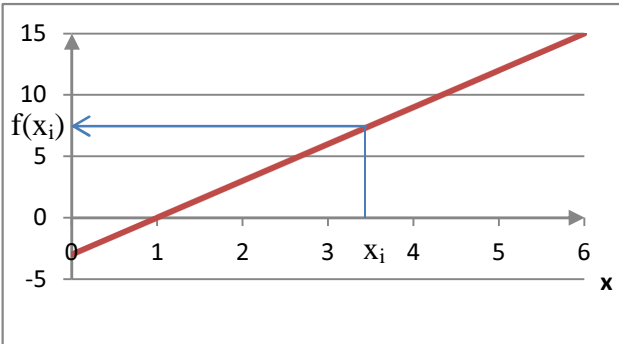
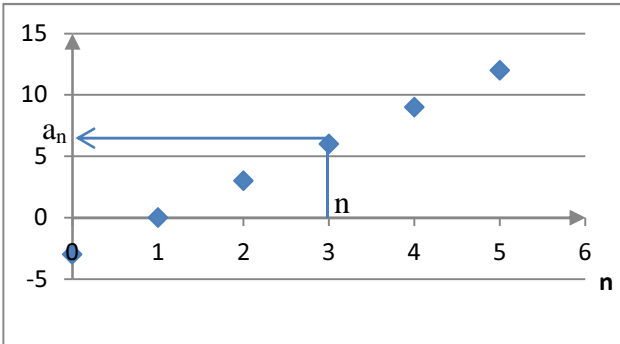


Vergleich Funktionen - Folgen

Funktion	Folge																																		
<p>Definitionsbereich: $F: x \rightarrow f(x) \quad ID = \mathbb{R}$</p>	<p>Definitionsbereich: $(a_n): n \rightarrow a_n \quad ID = \mathbb{N}^*$</p>																																		
<p>Graph:</p> 	<p>Graph:</p> 																																		
<p>Berechnung eines Funktionswertes:</p> <p>$f(x) = \dots$ (explizit)</p> <p>Eine rekursive Berechnung gibt es nicht, da es keinen „Vorgänger“-Funktionswert gibt.</p>	<p>Berechnung eines Folgengliedes:</p> <p>$a_n = \dots$ (explizit)</p> <p>oder</p> <p>$a_n = \dots \cdot a_{n-1} \pm \dots$ (rekursiv)</p>																																		
<p>Beispiel:</p> <p>$f(x) = 3x - 3 \quad ID = \mathbb{R}$ (explizit)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">x</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">2</td> <td style="padding: 2px 5px;">3</td> <td style="padding: 2px 5px;">4</td> <td style="padding: 2px 5px;">5</td> <td style="padding: 2px 5px;">6</td> <td style="padding: 2px 5px;">1,5</td> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;">-2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">f(x)</td> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;">3</td> <td style="padding: 2px 5px;">6</td> <td style="padding: 2px 5px;">9</td> <td style="padding: 2px 5px;">12</td> <td style="padding: 2px 5px;">15</td> <td style="padding: 2px 5px;">1,5</td> <td style="padding: 2px 5px;">-3</td> <td style="padding: 2px 5px;">-9</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	5	6	1,5	0	-2	f(x)	0	3	6	9	12	15	1,5	-3	-9	<p>Beispiel:</p> <p>$a_n = a_{n-1} + 3, \quad a_1 = 0$ (rekursiv)</p> <p>$a_n = (n-1) \cdot 3 = 3n - 3$ (explizit)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">n</td> <td style="padding: 2px 5px;">1</td> <td style="padding: 2px 5px;">2</td> <td style="padding: 2px 5px;">3</td> <td style="padding: 2px 5px;">4</td> <td style="padding: 2px 5px;">5</td> <td style="padding: 2px 5px;">6</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">a_n</td> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;">3</td> <td style="padding: 2px 5px;">6</td> <td style="padding: 2px 5px;">9</td> <td style="padding: 2px 5px;">12</td> <td style="padding: 2px 5px;">15</td> </tr> </table>	n	1	2	3	4	5	6	a_n	0	3	6	9	12	15
x	1	2	3	4	5	6	1,5	0	-2																										
f(x)	0	3	6	9	12	15	1,5	-3	-9																										
n	1	2	3	4	5	6																													
a_n	0	3	6	9	12	15																													

Es gibt Funktionen, bei denen es „von Natur aus“ nur ganzzahlige, positive Argumente (x-Werte) gibt. In diesem Fall betrachtet man die Folge statt die Funktion.