

Lösungen zu exponentielles oder lineares Wachstum

1. Untersuchen Sie, ob es sich um lineares oder exponentielles Wachstum handelt und finden Sie die entsprechende Funktionsvorschrift!

x	f(x)	
0	2	$f(x) = 5x + 2$ lineares Wachstum
1	7 $+5$	
2	12	
3	17	

x	f(x)	
0	2	$f(x) = 2 \cdot 3^x$ exponentielles Wachstum
1	6 $\cdot 3$	
2	18	
3	54	

x	f(x)	
0	1	weder exponentiell noch linear
1	2	
2	5	
3	10	

x	f(x)	
0	8	$f(x) = 8 \cdot 1,5^x$ exponentielles Wachstum
1	12 $\cdot 1,5$	
2	18	
3	27	

x	y	
0	11	$f(x) = -2x + 11$ lineares Wachstum
1	9 -2	
2	7	
3	5	

x	f(x)	
0	32	$f(x) = 32 \cdot 0,5^x$ exponentielles Wachstum
1	16 $\cdot 0,5$	
2	8	
3	4	

x	f(x)	
0	8	$f(x) = 4x + 8$ lineares Wachstum
1	12 $+4$	
2	16	
3	20	

2. Ergänzen Sie die fehlenden Werte so, dass ein exponentielles Wachstum vorliegt und geben Sie die Funktionsgleichung an!

x	$f(x) = 4 \cdot 5^x$
0	4
1	20
2	100
3	500
4	2500
5	12500

x	$f(x) = 20 \cdot \left(\frac{15}{20}\right)^x = 20 \cdot 0,75^x$
0	20
1	15
2	11,25
3	8,4375
4	6,32813
5	4,74609

x	$f(x) = 3 \cdot 2^x$
0	3
1	6 $\uparrow \cdot 2$
2	12 \uparrow
3	24 \downarrow
4	48 $\downarrow \cdot 2$
5	96