

Übungen zu exponentiellem und linearem Wachstum

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

x	y
0	2
1	7
2	12
3	17

$f(x) =$

x	y
0	3
1	9
2	27
3	81

$f(x) =$

x	y
0	1
1	2
2	5
3	10

$f(x) =$

x	y
0	8
1	12
2	18
3	27

$f(x) =$

x	y
0	11
1	9
2	7
3	5

$f(x) =$

x	y
0	32
1	16
2	8
3	4

$f(x) =$

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

x	y
0	4
1	16
2	
3	
4	
5	

x	y
0	20
1	15
2	
3	
4	
5	

x	y
0	
1	
2	12
3	24
4	

3. Bestimmen Sie die Exponentialfunktion der Form $f(x) = a^x$, die durch den Punkt P geht!
- $P(1/2, 5)$
 - $P(3/64)$
 - $P(5/97, 65625)$
4. Bestimmen Sie die Exponentialfunktion der Form $f(x) = c \cdot a^x$, die durch die Punkte P und Q geht!
- $P(0/0,5)$ und $Q(2/32)$
 - $P(2/9)$ und $Q(4/324)$
 - $P(5/170, 1)$ und $Q(8/4592, 7)$