

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

x	y
0	3
1	9
2	27
3	81

x	y
0	1
1	2
2	5
3	10

x	y
0	8
1	12
2	18
3	27

$$f(x) =$$

$$f(x) =$$

$$f(x) =$$

$$f(x) =$$

x	y
0	11
1	9
2	7
3	5

x	y
0	32
1	16
2	8
3	4

$$f(x) =$$

$$f(x) =$$

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)