

Aufgabe 1.

Der Funktionsterm ist

$$y = 5^x$$

Aufgabe 2.

$$y = 100 \cdot 0,8^x$$

Aufgabe 3. a)

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	1,58	2,5	3,95	6,25	9,88	15,63	24,71	39,06	61,76	97,66

Aufgabe 3 b.)

Den Wachstumsfaktor berechnen wir mit

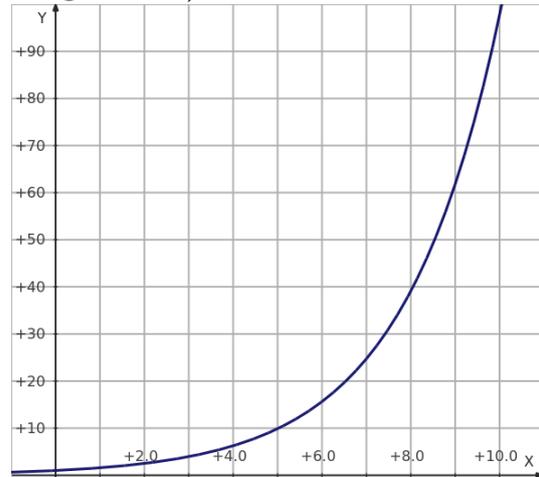
$$a = 2,5^{0,5} = 1,58$$

Die Zunahme beträgt damit 58%.

Aufgabe 3. c)

Wir lesen ab: 50 Erkrankte gibt es nach 8,5 Tagen.

Aufgabe 3. a)



Aufgabe 4. b)

Den Wachstumsfaktor berechnen wir mit

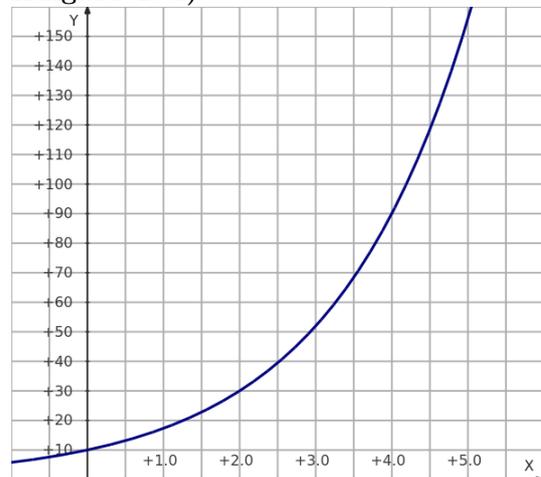
$$a = 3^{0,5} = 1,73$$

Die Zunahme beträgt damit 73%.

Aufgabe 4. c)

Wir lesen ab: 100 Bakterien gibt es nach 4,2 Stunden.

Aufgabe 4. a)



Aufgabe 5. a)

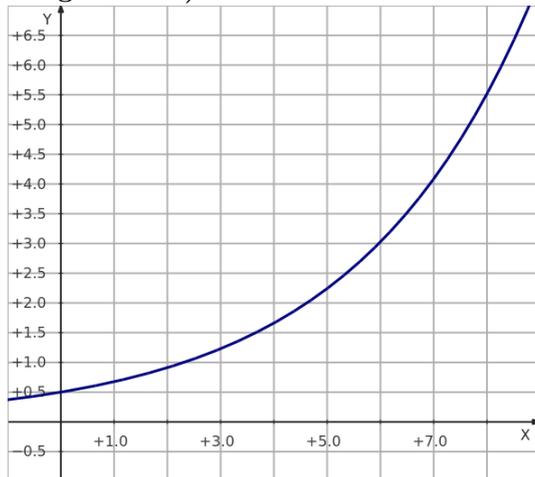
Der Funktionsterm lautet:

$$y = 0,5 \cdot 1,35^x$$

Aufgabe 5. b)

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8
y	0,50	0,67	0,91	1,23	1,66	2,24	3,03	4,09	5,51

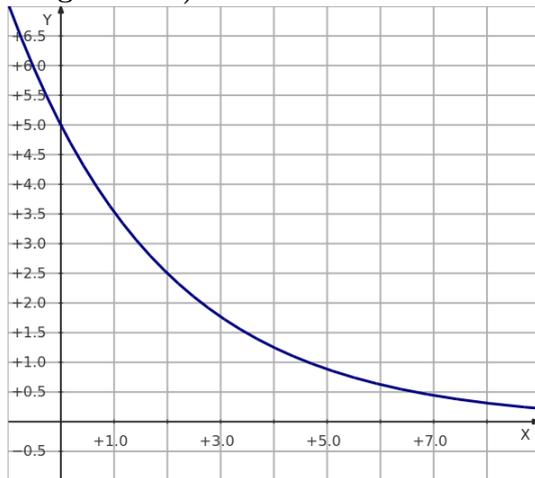
Aufgabe 5. b)



Aufgabe 5. c)

Ein Fünftel der Wasserfläche sind 4 m^2 . Diese werden nach 7 Tagen erreicht, also am 17. Juni.

Aufgabe 6. a)



Aufgabe 6. b)

Den Wachstumsfaktor berechnen wir mit

$$a = 0,5^{0,5} = 0,71$$

Die Abnahme beträgt damit $100\% - 71\% = 29\%$.

Aufgabe 6. c)

Wir lesen ab: nach 1,5 Tagen sind noch 3 mg vorhanden.

Aufgabe 7.

Von 2016 bis 2028 sind es 12 Jahre. Der Wachstumsfaktor ist

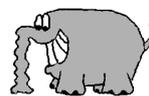
$$a = \left(1 - \frac{p}{100}\right) = 1 - 0,0125 = 0,9875$$

Der Schadstoffausstoß nach 12 Jahren ist:

$$y = 100\% \cdot 0,9875^{12} = 85,99\%$$

Er hat also um etwas über 14 % abgenommen. Das Ziel wird erreicht.

Das war gar nicht schwierig!



Hier geht es zurück zum [Aufgabenblatt](#)