



Die Exponentialfunktion $f : x \mapsto b \cdot a^x$

Die Ägyptische Tigermücke ist eine Stechmückenart in den Tropen und Subtropen und hauptsächlich Überträger von Dengue-Fieber und Gelbfieber.



Dengue-Fieber ähnelt symptomatisch einer schweren Grippe, kann aber innere Blutungen umfassen; Gelbfieber kann erfolgreich geimpft werden. Weitere Wirte für diesen Virus sind Primaten.

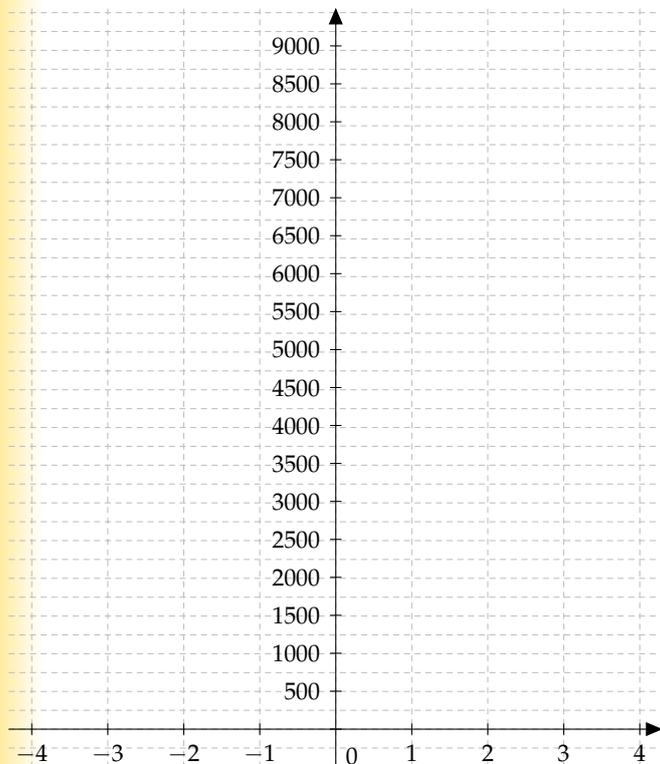
Der Lebenszyklus von der Larve über die vollständige Metamorphose (Ei, Larve, Puppe, Insekt) dauert etwa 10 Tage, wobei bei günstigen Bedingungen, pro Gelege etwa 3 Insekten überleben.

Es werden keine weiteren äußeren Umstände berücksichtigt.

Tabellarische Auswertung

Zyklus				0			
Population ♀				1000			

Graphische Auswertung



Die Konstante b gibt den sequenziell bedeutend aufeinanderfolgend, z.B. 1, 2, 3, ...

.....

an und ist in der Graphik als

.....

zu erkennen.

Der

.....

a gibt an den Faktor an, welche man für die Funktionswerte von sequenziellen x -Werten verwendet.

 **Wachstum der Mücke tagesaktuell**

Um die Population jeden Tag anzugeben, muss man folgende Gleichung lösen:

$$(\text{Wachstumsfaktor pro Tag})^{10} = \text{Wachstumsfaktor pro Zyklus}$$

▷ Ermittle eine Funktion die jedem Tag $x \mapsto f(x)$ eine Population $f(x)$ zuweist.