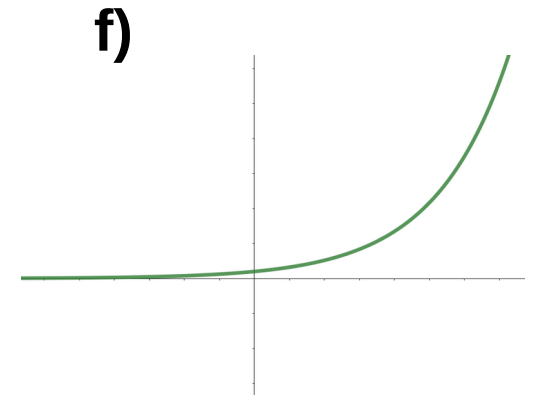
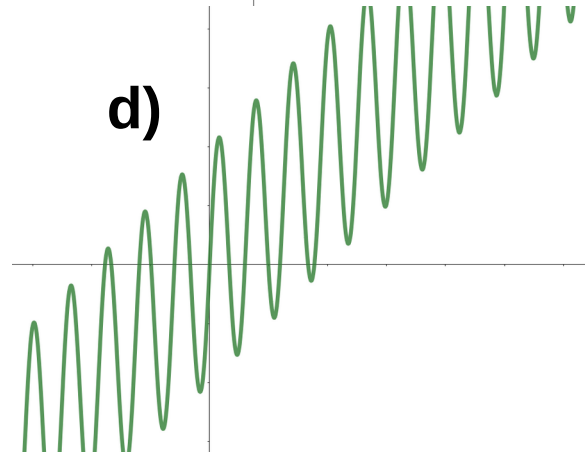
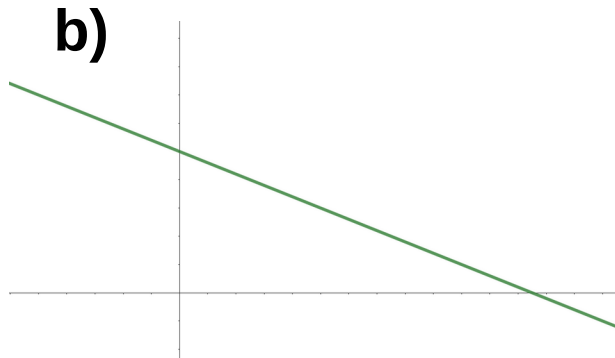
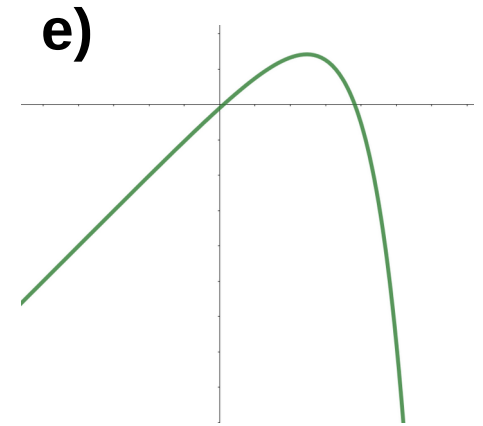
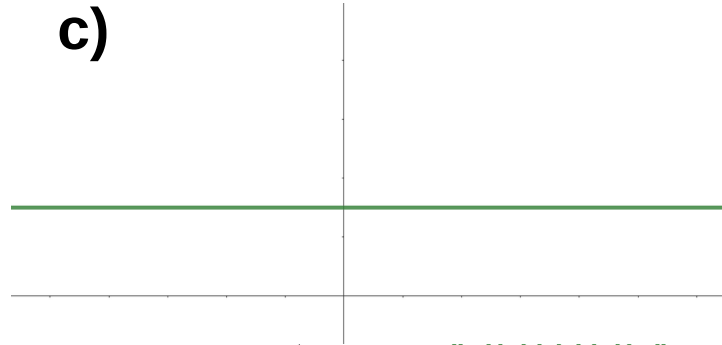
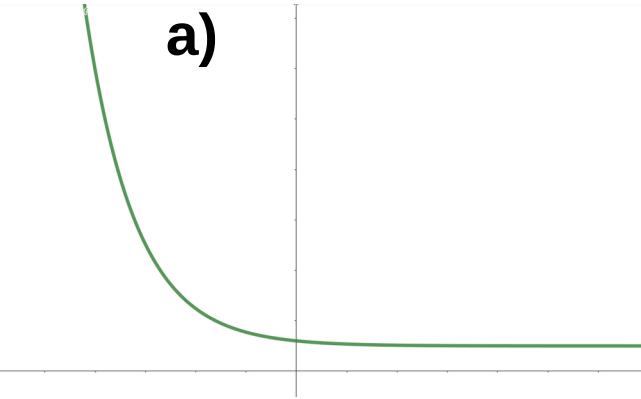


Beschreibt die Funktionsgraphen ein Wachstum oder ein Zerfall?



Aufgabe 4: 2010 betrug der Holzbestand eines Waldes $7\,000\text{ m}^3$. Ohne Schlägerung ist er innerhalb eines Jahres auf einen Bestand von $7\,245\text{ m}^3$ angewachsen. Man darf annehmen, dass das Holzwachstum ein exponentieller Vorgang ist.

- a) Bestimme die jährliche Wachstumsrate.
- b) Wie viele m^3 Holz wären nach dieser Annahme heute vorhanden?

Aufgabe 5: Eine Bakterienkultur besteht zu Anfang aus 1 000 Bakterien. Die Anzahl der Bakterien verdoppelt sich jede Stunde.

- a) Stelle die Anzahl der Bakterien nach n Stunden als Funktion dar.
- b) Wie viele Bakterien sind nach 2 Stunden vorhanden?
- c) Wie viele Bakterien sind nach einem Tag vorhanden?

Aufgabe 8:

Ein bestimmtes Bakterium vermehrt sich pro Stunde um 2,5%. Nach 6 Stunden sind ungefähr 232 Bakterien vorhanden. Wie viele Bakterien waren es zu Beginn der Zählung?

(Tipp: Setze alle bekannten Werte in die Funktion ein und löse die Gleichung.)

Aufgabe 6: Die Bevölkerung eines Landes wächst pro Jahr um 1,5%. Derzeit beträgt sie 12 Millionen. Wie groß wird die Bevölkerung in 10 Jahren sein?

Aufgabe 5: Eine Bakterienkultur besteht zu Anfang aus 1 000 Bakterien.
Die Anzahl der Bakterien verdoppelt sich jede Stunde.

- a) Stelle die Anzahl der Bakterien nach n Stunden als Funktion dar.
- b) Wie viele Bakterien sind nach 2 Stunden vorhanden?
- c) Wie viele Bakterien sind nach einem Tag vorhanden?