




# Absatzentwicklung

Die Funktion  $a$  mit  $a(t) = (0,1t - 0,5) \cdot e^{-0,1t+3}$  beschreibt die monatliche Absatzrate eines Produkts in  $\frac{ME}{Monat}$  zum Zeitpunkt  $t$  ( $t$ : vergangene Zeit in Monaten).

- a) Leite  $a$  ab  . [little help](#)
- b) Gib eine sinnvolle [Definitionsmenge](#) an bzw. entscheide, ob sich auf Basis der Funktionsgleichung eine Obergrenze für eine sinnvolle Definitionsmenge angeben lässt (- weder  $t$  noch  $a(t)$  dürfen negativ sein; Tipp: [Nullstellen](#) der Funktion  $a$ ) 
- c) Wann ist der maximale monatliche Absatz erreicht?  [little help](#)
- d) Untersuche, ob der Absatz nach 22 Monaten oder nach 40 Monaten stärker fällt.

*little help: überleg nochmal, was die Steigung ist.  
Das musst du an diesen Stellen untersuchen.*

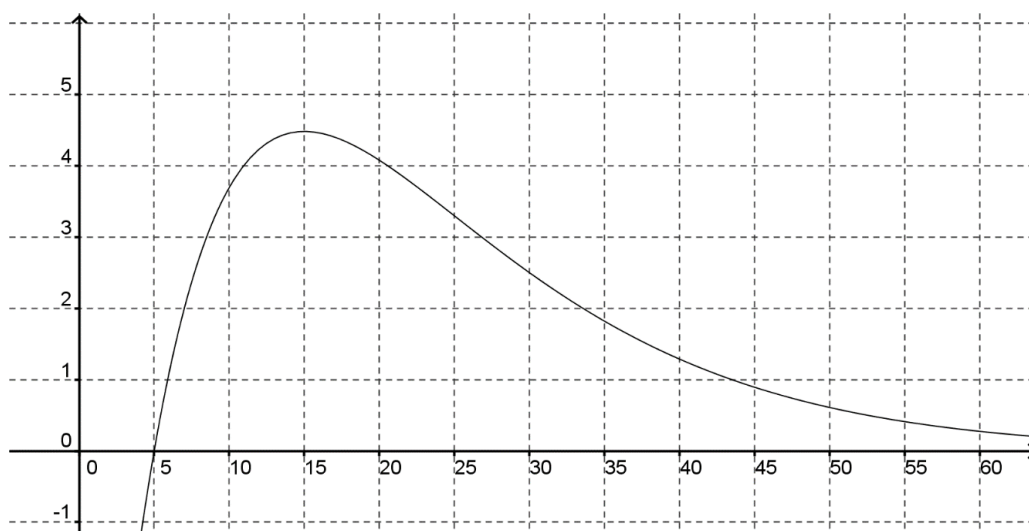
- e) Wann fällt der Absatz unter 1 ME/Monat?

*Very little help: überleg: was ist gegeben, was ist gesucht.  
Wenn du auf dem Schlauch stehst: Schau dir den Graph an.*

- f) Ermittle anhand des Graphen die zwischen  $t = 5$  und  $t = 10$  insgesamt abgesetzte Menge und kontrolliere dein Ergebnis mit Hilfe des

Taschenrechners/CAS.  [little help](#)

- g) Was verändert sich an der Stelle  $t = 15$  bei  $a'$  und was bei  $A$ ?



Lösung: [hier](#)

Links zu ökonomischen Funktionen: [hier](#)

