

## Seite 203 Kurvenanpassung - Regression

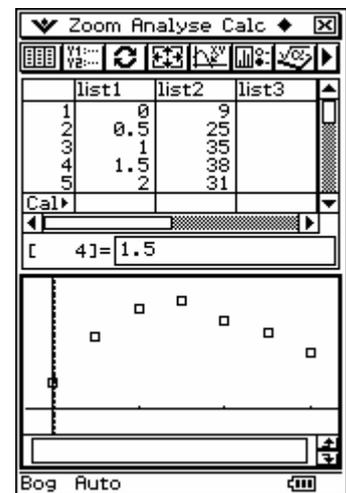
### Detaillierte Lösung für CASIO ClassPad

Regression mit einer ganzrationalen Funktion dritten Grades

Eingabe der Daten in zwei Listen

list1	list2	list3
1	0	9
2	0.5	25
3	1	38
4	1.5	31
5	2	27
6	2.5	20
7	3	
8		

Grafische Darstellung mit .



Durchführung der Regression mit Calc / Kubische Regression.

Stat. Berechnung

Kubische Regression  
 $y = a \cdot x^3 + b \cdot x^2 + c \cdot x + d$

a	=2.8888889
b	=-22.7619
c	=46.087302
d	=-8.5238095
r <sup>2</sup>	=0.9854838
MSe	=2.7857143

OK

Tippt man auf **OK** , so werden die Datenpaare und die Regressionskurve angezeigt.

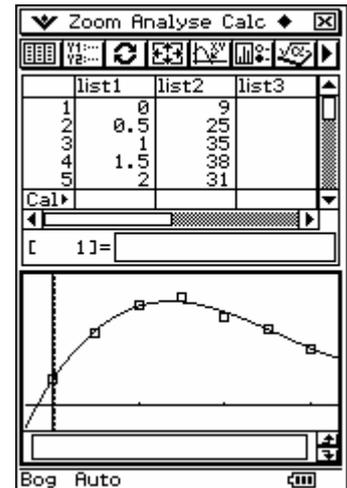


Fig. 1

## Regression für beschränktes Wachstum mit dem GTR

Eingabe der Daten in zwei Listen

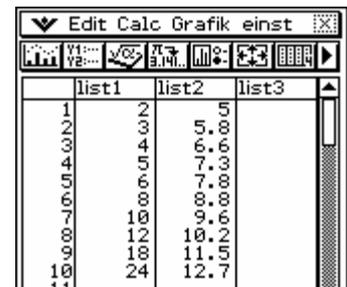
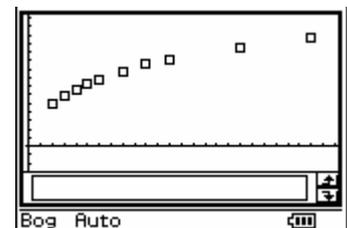
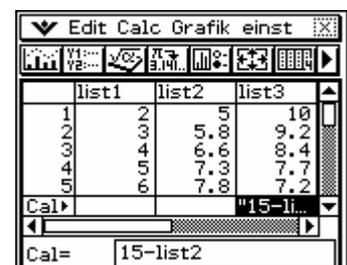


Fig. 3

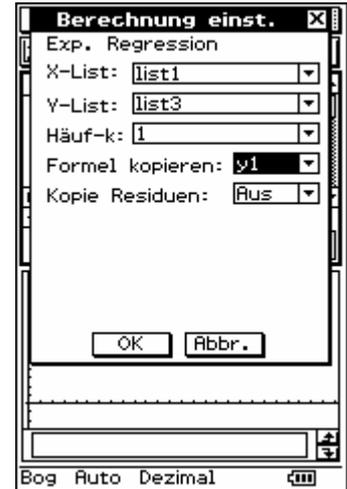
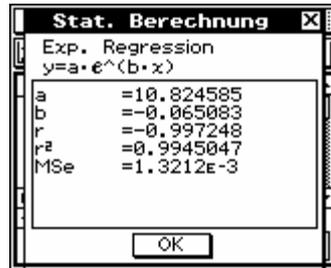
Die grafische Darstellung der Daten mit  lässt beschränktes Wachstum vermuten.



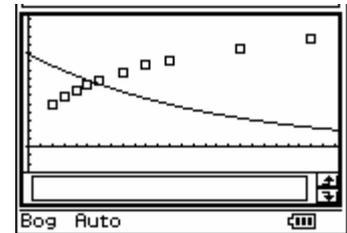
In Liste 3 wird der Unterschied zwischen Liste 2 und dem vermuteten Grenzwert berechnet.



Die exponentielle Regression wird mit den Listen list1 und list3 durchgeführt und das Regressionsergebnis in der Funktionsvariablen y1 gespeichert.



Bestätigt man das Ergebnis mit OK, so erhält man eine graphische Darstellung der Daten mitsamt der zuletzt durchgeführten Regression, die natürlich nicht zu den Datenpunkten der Listen list1 und list2 passt.



Im Funktionen-Editor wird die Funktion y2 gemäß der nebenstehenden Abbildung definiert und Funktion y1 deaktiviert.



Im Listenbildschirm muss man zunächst die Darstellung der Grafikfunktionen aktivieren und die Darstellung der vorherigen Regression deaktivieren:



Tippt man dann auf , so erhält man die nebenstehende Darstellung.

