



Graphisches Differenzieren:

Wähle geeignete Punkte des Graphen von f , skizziere mit Hilfe eines planen Taschenspiegels die jeweiligen Normalen in diesen Graphenpunkten, und berechne mit geeignet großen Steigungsdreiecken das lokale Wachstum der Funktion f in den Graphenpunkten.

Es sind mindestens 6 Steigungsgrößen von Tangenten zu bestimmen!

Funktionalisieren:

Trage nun an den Stellen, wo du das lokale Wachstum der Funktion f bestimmt hast, Punktepaare in das Diagramm ein, wobei die 2. Koordinate gerade die Maßzahlen des jeweiligen lokalen Wachstums sein sollen.

Versuche, diese neuen Punktepaare durch einen Graphen zu verbinden.

Es sieht so aus, als lägen diese Punkte alle auf dem Graphen einer (kubischen) Funktion.

Wenn man nun von dieser (abgeleiteten) Funktion den Funktionsterm kennen würde, dann könnte man sich das mühsame Verfahren über Grenzwerte von Differenzenquotientenfolgen zur Bestimmung einer lokalen Änderungsrate einer Funktion sparen!

Es lohnt sich also, für diese Problematik etwas Gehirnschmalz zu investieren.

