

Anfitten von Kurven (z. B. Cosinus), die nicht in datamate implementiert sind

Kurven, die nicht in datamate implementiert sind, kann man „von Hand“ anfitten, indem man die gewünschte Funktion im Y-Editor eingibt und die Funktionsparameter so lange ändert, bis die Funktion möglichst genau mit der Messkurve übereinstimmt. Das ist zwar umständlich, funktioniert aber.

Beispiel: Federpendel an Kraftsensor

Schlapperige Feder nehmen - bei straffer Feder Dämpfung zu groß. Man misst dann einen sinus- bzw. cosinusförmigen Kraftverlauf, an den man die entsprechende Funktion anfitten kann.

1. Gehe im Desktop in das Programm „Y=“ - dort kann man dann eine Formel für eine Funktion eingeben. Wenn da schon was steht, drücke erstmal die „clear“-Taste.

Funktion: $y_1 = a \cdot \cos(2\pi \cdot a \cdot x + c) + d$, was natürlich entspricht: $y = A \cos(2\pi \nu \cdot t + \varphi) + y_0$

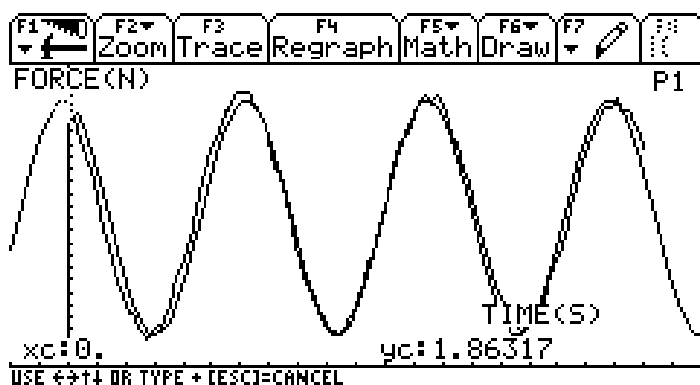
2. Durch Drücken von „Apps“ zurück ins Hauptmenü

3. Rufe Datamate() auf

Datamate-Hauptmenü

- 4: Analyze
- 3: Add Model
- zu fittende Daten (in diesem Fall „force“) anklicken

Dann erscheint eine Liste der zu fittenden Parameter (A, B, C, D, E). Man wählt einen aus und gibt einen Wert an. Dann bekommt man die Messdaten und die Kurve mit dem gewählten Parameterwert. Man drückt „Enter“ und kommt zur Parametereingabe zurück. Dort kann man neue Werte eingeben. Das macht man so lange, bis Messkurve und berechnete Kurve gut übereinstimmen.



Fitparameter hier:
 $a = 0.9$, $b = 0.88$, $c = 0.14$, $d = 1.1$