

INTRODUCCIÓ RÀPIDA AL...



Graphical Analysis for Windows.Ink

Objectiu 1

Representació gràfica de la funció $y = 3x^2 - 2x - 1$

- 1) Clic sobre la X de **Data Set 1: Dat**
- 2) Clic sobre **Data** → **Fill Column...**

3) **Start Value**

End Value

Increment

- 4) Clic

- 5) Doble clic sobre la Y de **Data Set 1: Dat**

- 6) Clic sobre i clic sobre

- 7) Clic en **Column Definition**

- 8) Escrivim $3*x^2-2*x-1$, el "x" s'escriu automàticament seleccionant-lo de

Objectiu 2

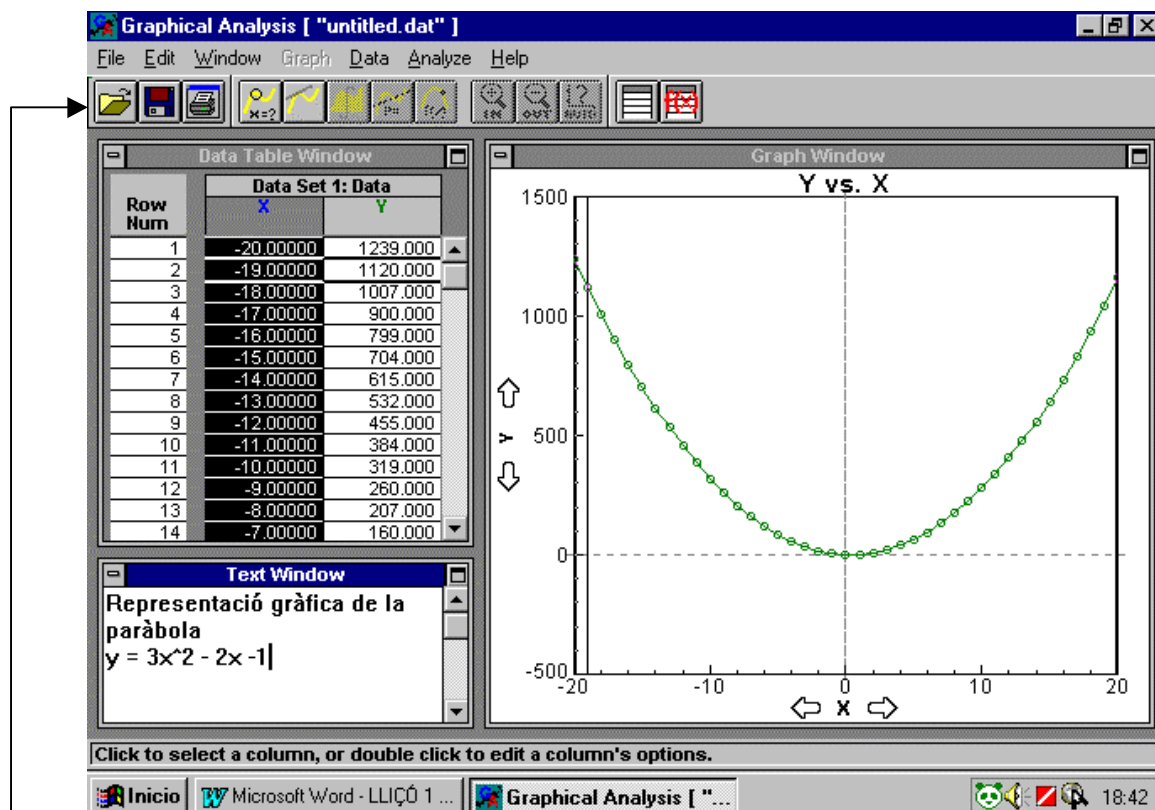
Ajustar una funció a una taula de valors

- 9) Clic sobre la gràfica → **Analyze** → **Automatic Curve Fit...**

- 10) Selecciona la funció de Stock funtions... (per exemple)

$$A + B*X + C*X^2$$

Si hi estàs d'acord polsa



Exercici:

Explora les funcions dels botons de la barra d'eines.

Objectiu 3

Afegim una nova columna de dades

Suposem que tenim les columnes
X Y

Afegim una columna nova que és el resultat de fer operacions entre X i Y:

Data → New Column → Calculated...

→ New Column Formula:

Triem de **Columns** ▾, introduint els símbols d'operacions que calguen.

Ara tenim, per exemple

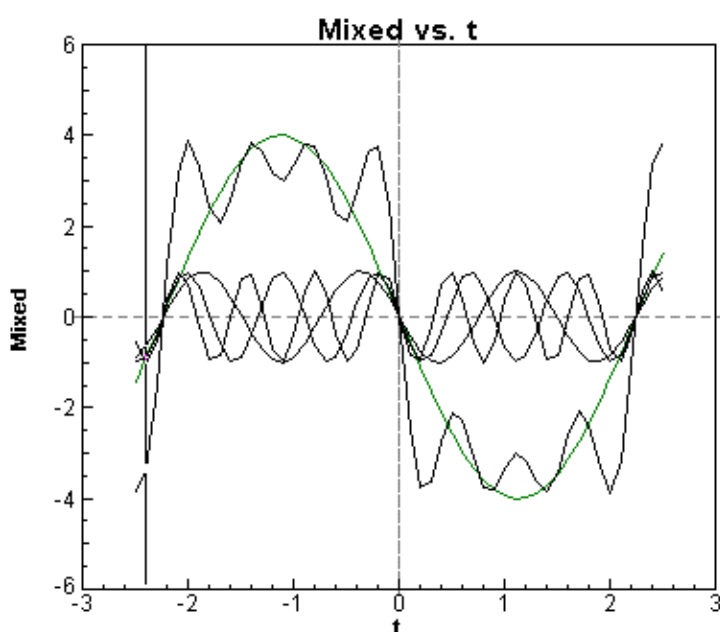
X Y Column 3 amb la Suma (X+Y)

Objectiu 4

Representació de la gràfica de X front a Suma

Doble clic sobre la gràfica que tenim → **Graph Options...** →

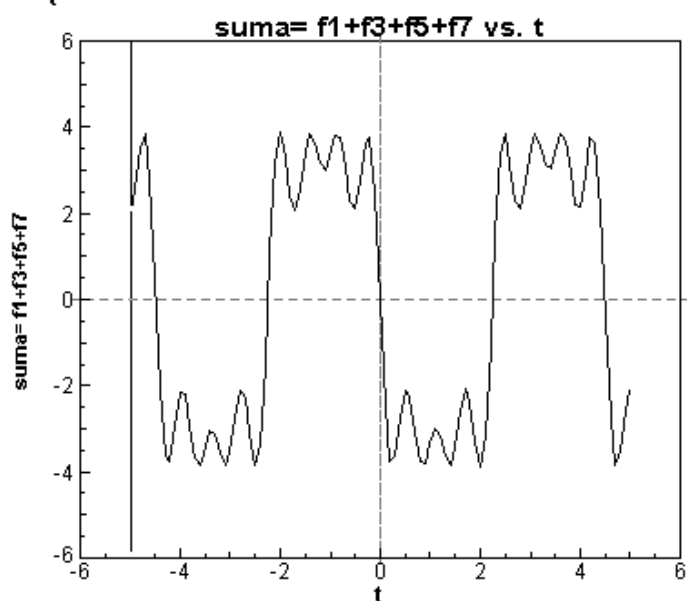
More Y-Axis Options... (triem **Column 3**, en el nostre exemple, i desactivem la resta.



Exercici
Suma les funcions següents:

$$\begin{aligned} f1 &= 3 \cdot \sin(2 \cdot \pi \cdot 1 \cdot 440 \cdot t) \\ f3 &= 1 \cdot \sin(2 \cdot \pi \cdot 3 \cdot 440 \cdot t) \\ f5 &= 0.75 \cdot \sin(2 \cdot \pi \cdot 5 \cdot 440 \cdot t) \\ f7 &= 0.5 \cdot \sin(2 \cdot \pi \cdot 7 \cdot 440 \cdot t) \end{aligned}$$

Representa una ona quadrada, aproximadament, i els quatre primers harmònics senars emprats per a sintetitzar-la.



Objectiu 5

Importar dades de la TI-82

- 1) En el PC obert el *Graphical Analysis*.
- 2) **File**→**ImportFromTICalculator...** (Clic), i en pantalla es mostra “**Waiting on serial...**”
- 3) En la TI-82 , **2nd LINK**→**3:SelectCurrent...**→ (desplaça el cursor al final dels programes per seleccionar les llistes que tenen la informació, L1 i L2 per exemple, recorda que la selecció es fa polsant **ENTER**)→ **TRANSMIT**

Si tot ha marxat bé, en la pantalla del PC (*Graphical Analysis*) es mostren les dades i la gràfica corresponent.

Objectiu 6

Eliminar dades d'una taula de valors

- 1) Seleccionar els valors arrossegant els punter del ratorli sobre els números de **Row Num** →polsa **Delete** (en el teclat).

Objectiu 7

Nomenar els eixos de coordenades

Situa't en la llista de valors (**Data Set 1:Data**)

- 1) Doble Clic sobre el nom que tinga una llista de valors (per defecte tenen el nom **X Y**).
- 2) Escriu el nom que desitges en la primera casella del quadre de diàleg (**New Name:**), en la segona casella les unitats (**New Units:**) → **OK**.

Objectiu 8

Imprimir taules de valors i gràfics

- 1) Per a imprimir una taula de valors, situa el punter sobre la taula (Clic)
- 2) **File**→**Print**→**Data table** (l'opció **Selected Display** augmenta la grandària dels caràcters impresos, no recomanable)→**OK**
- 3) Per a imprimir sols el gràfic, selecciona'l (Clic sobre ell)
- 4) **File**→**Print**→ **Selected Display** →**OK**
- 5) Per a imprimir taula de valors i gràfic: **File**→**Print**→ **Whole Screen** →**OK**

Objectiu 9

Intercanviar els valors entre els dos eixos de coordenades

Situats sobre la gràfica

- 1) Doble clic sobre el nom que tinga un dels eixos
- 2) En el quadre de diàleg selecciona l'opció desitjada.

3) Repeteix els passos 1 i 2 anteriors per canviar l'altre eix.

Objectiu 10

Modificar l'escala i origen de coordenades

- 1) Situa el punter sobre la gràfica, doble clic en l'etiqueta eix X
- 2) Modifica convenientment l'escala i límits superiors i inferiors.
- 3) Fes el mateix amb l'eix Y.