

# Laboratorio di matematica

## D Curve algebriche

Nell'esercitazione **GRAFICI DELLE FUNZIONI** con *Derive*, è illustrato come rappresentare, mediante *Derive*, i grafici delle funzioni. Le stesse considerazioni si applicano anche alla rappresentazione dei luoghi geometrici le cui equazioni si possano esprimere nella forma esplicita  $y = f(x)$ : infatti tali luoghi non sono altro che grafici di funzioni.

Con *Derive* è possibile rappresentare anche curve la cui equazione non è in forma esplicita. Il procedimento da seguire rimane il medesimo.

Supponiamo, ad esempio, di voler tracciare la curva di equazione

$$x + y + 2xy = x^2 + y^2 - 6$$

L'equazione, di secondo grado in  $x$  e in  $y$ , è rappresentata, nel piano cartesiano, da una conica. Per prima cosa dobbiamo inserire l'equazione scrivendo, nella casella di inserimento,

$$x+y+2xy=x^2+y^2-6$$

e premendo poi il tasto *Invio*.

Facciamo quindi clic sul pulsante *Finestra Grafica 2D*, denotato dall'icona . Si apre una finestra grafica.

È consigliabile, prima di procedere, disporre le finestre in modo che siano entrambe visibili. A tale scopo, dal menu *Finestra* scegliamo il comando *Disponi verticalmente*.

Siamo ora pronti per tracciare il grafico. Controlliamo prima che la finestra attiva sia quella grafica: la finestra di algebra dovrà apparire sbiadita, come in **FIGURA 1**. Se non è così, è sufficiente fare clic all'interno della finestra grafica per attivarla. Per tracciare il grafico facciamo clic sul pulsante *Traccia il Grafico*, denotato sempre dall'icona . Il risultato è quello che si vede in **FIGURA 1** (parabola con asse di simmetria non parallelo né all'asse  $x$  né all'asse  $y$ ).

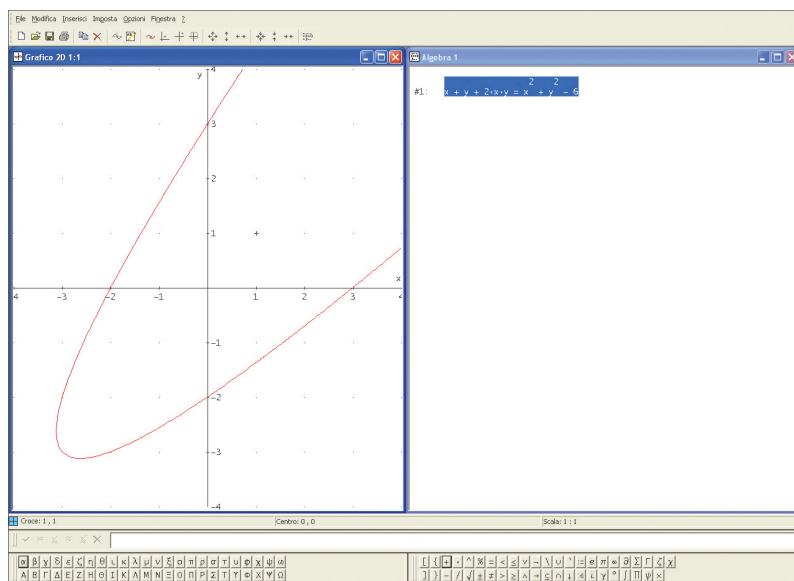


FIGURA 1