

Elaboratore Grafici

- [INTRODUZIONE](#)
 - [MENU](#)
 - [AREA DI LAVORO](#)
 - [ERRORI](#)
-

Introduzione

Questo programma permette di graficare un gran numero di funzioni matematiche, anche contemporaneamente, fino ad un massimo di 5.

L'area di lavoro è ampiamente modificabile, soprattutto attraverso le barre di scorrimento laterali.

Inoltre, è possibile salvare un progetto per poi aprirlo con l'applicativo o salvare il grafico come un'immagine BMP, pronta per la stampa.

Menu

Il menu consiste in una barra grigia in alto con 5 scritte selezionabili, FILE – EDIT - VISUALIZZA – GRAFICO - ? –

FILE

salva: salva il/i grafico/i corrente/i in un file di dati (.dat) per riutilizzare la sessione attuale anche in seguito

salva come immagine: salva la sessione corrente in un file immagine (.bmp), visualizzabile e stampabile da tutti i sistemi operativi più diffusi

apri: carica una sessione precedentemente salvata come file dati (.dat). Non si possono caricare file immagini (.bmp).

esci: chiude l'applicazione

EDIT

annulla: annulla l'ultima modifica fatta

cancella tutto: svuota completamente la sessione attuale e ripristina tutti gli strumenti aggiuntivi

VISUALIZZA

mostra griglia: visualizza una griglia aggiuntiva

modifica scala numerica: infittisce la scala numerica visualizzata sugli assi cartesiani

ripristina posizione assi: ripristina solo gli strumenti aggiuntivi

GRAFICO

inserisci funzione: crea un nuovo grafico mostrando prima una casella dove inserire la funzione da graficare

modifica dominio: visualizza due finestre dove inserire in gradi i valori limite del dominio. Il programma accetta valori fino ad un massimo di [-1000, 1000]; valori maggiori richiederebbero un supporto hardware superiore al normale

riepilogo funzione: si aprirà una finestra contenente la lista degli inserimenti. Premendo due volte sopra l'elemento da eliminare, esso non verrà più graficato

N.B. Inserimento di una funzione

Per inserire una funzione si utilizza l'opzione menu "Inserisci Funzione", sotto il selettore "Grafico". Dopo aver selezionato l'opzione apparirà una finestra di input per l'inserimento della funzione matematica da graficare nella forma $f(x) = \dots$. E' importante ricordare di digitare solamente il corpo della funzione. Si possono utilizzare anche funzioni contenenti logaritmi, radici, moduli o disequazioni.

Es. $\log(x)+1$ oppure $x>1$

Nell'inserimento delle funzioni preesistenti si deve digitare il nome della funzione seguito dalle parentesi tonde che conterranno l'argomento; la formula non deve contenere spazi bianchi.

Es. NO $\sin(x+1)$ NO $\sin(x)$ NO $\sin(x+1)$ NO $\sin x$ NO $3\sin(x)$ NO $\sin[x]$ NO

OK $3*\sin(x)$ OK $\sin(\cos(x))$ OK $\tan(1)$ OK $3*\tan(2*x)$ OK $\text{abs}(\sin(x))$

FUNZIONE || NUM. ARGOMENTI || DESCRIZIONE

sin	1	funzione seno
cos	1	funzione coseno
tan	1	funzione tangente
asin	1	funzione arcoseno
acos	1	funzione arcocoseno
atan	1	funzione arcotangente
sinh	1	funzione seno iperbolico
cosh	1	funzione coseno iperbolico
tanh	1	funzione tangente iperbolica
asinh	1	funzione arcoseno iperbolico
acosh	1	funzione arcocoseno iperbolico

atanh	1	funzione arcotangente iperbolica
log2	1	funzione logaritmo in base 2
log10	1	funzione logaritmo in base 10
log	1	funzione logaritmo
ln	1	funzione logaritmo in base e (2.71828...)
exp	1	E elevato alla potenza n
sqrt	1	funzione radice quadrata
sign	1	funzione segno (-1 if x<0; 1 if x>0)
rint	1	funzione arrotondamento (intero)
abs	1	funzione modulo
min	var.	restituisce l'argomento minore
max	var.	restituisce l'argomento maggiore
sum	var.	rerstituisce la somma di tutti gli argomenti

-----OPERATORI-----

+ SOMMA

- SOTTRAZIONE

* MOLTIPLICAZIONE

/ DIVISIONE

() PARENTESI

^ ELEVAZIONE A POTENZA

-----ATTENZIONE!-----

Usare il punto(.) come separatore decimale.

?

informazioni su....: fornisce informazioni in merito all'applicativo

Area di lavoro

L'area di lavoro si compone della barra dei menu, due barre di scorrimento(ai lati della finestra in blu) e una grande area destinata alla visualizzazione. Le barre servono a scorrere nelle due direzioni dello spazio fino a -1000, +1000. Esse possono essere direzionate anche dalle frecce. Il cursore assume la forma di una croce '+' per maggior precisione. Infatti, premendo due volte il tasto sx del mouse verranno visualizzate le coordinate cartesiane del pixel selezionato. La griglia contiene anche due linee di demarcazione composte da molti puntini che delimitano i limiti della funzione.

Se una delle due linee è assente, molto probabilmente uno dei due limiti è +/- infinito. La scala numerica degli assi può essere modificata tramite il menu o i tasti '+' e '-'.

Il programma può graficare fino a 5 grafici contemporaneamente.

Errori

Gli errori dell'utente derivano spesso da una errata digitazione o superamento dei limiti imposti. In particolare, l'errore parser che causa la chiusura preventiva del programma indica che non si è rispettata la sintassi corrente(vedi NB – Menu). In tal caso verrà creato un file di testo chiamato "error.log" contenente maggiori informazioni in merito all'errore.