

Computazione algebrica

| Approfondimenti | Info |
|---|--|
| <i>Quest'argomento non è collegato ad altri approfondimenti correlati. Si consiglia, in ogni caso, di controllare sempre [l'Indice] degli Approfondimenti</i> | <i>Questa pagina è solo improntata in attesa di completamento da parte dei Collaboratori. Se sei interessato a collaborare attivamente con Extrapedia, leggi come fare [Collabora]</i> |

In [Matematica computazionale](#), **la Computazione algebrica**, o algebra computerizzata, chiamata anche computazione simbolica o calcolo algebrico, è un'area scientifica che si riferisce allo studio e allo sviluppo di [Algoritmi](#) e software per elaborare espressioni matematiche e altri oggetti matematici. Sebbene la Computazione algebrica possa essere considerata un sotto-campo del calcolo scientifico, è generalmente considerata un campo distinto perché il calcolo scientifico si basa di solito su numeri a virgola mobile approssimati, mentre il calcolo simbolico enfatizza il calcolo esatto con espressioni contenenti variabili che non hanno un valore determinato e sono elaborati come simboli.

Le applicazioni software che eseguono calcoli simbolici sono chiamate sistemi di algebra computerizzata, con il termine sistema che allude alla complessità delle applicazioni principali che includono, almeno, un metodo per rappresentare dati matematici in un computer, un linguaggio di programmazione utente (di solito diverso dalla lingua utilizzata per l'implementazione), un gestore di memoria dedicato, un'interfaccia utente per l'input/output di espressioni matematiche, un ampio set di routine per eseguire operazioni usuali, come la semplificazione delle espressioni, la differenziazione, utilizzando la fattorizzazione polinomiale, l'integrazione indefinita, ecc...

La Computazione algebrica è ampiamente utilizzata per sperimentare in [Matematica](#) e per progettare le formule utilizzate nei programmi numerici. È anche usata per calcoli scientifici completi, quando i metodi puramente numerici falliscono, come nella crittografia a chiave pubblica, o per alcuni problemi non lineari.

"Qualora alcuni link non funzionassero, si prega di comunicarlo allo Staff - staff@extrapedia.org"

[differenziazione](#), [polinomiale](#)

From:

<http://extrapedia.org/> - **Extrapedia**

Permanent link:

http://extrapedia.org/db/computazione_algebrica

Last update: **13/04/2019 16:04**

