

Mathematica

Mathematica firmy Wolfram Research Inc. jest jednym z najlepszych systemów do obliczeń symbolicznych i numerycznych oraz graficznej prezentacji otrzymanych wyników.

Obliczenia symboliczne i numeryczne obejmują:

- algebrę liniową
- liczby zespolone
- rozwiązywanie równań i układów równań
- różniczkowanie i całkowanie
- aproksymacje i interpolacje
- optymalizacje
- transformaty Fouriera i Laplace'a
- równania różniczkowe i cząstkowe
- analizę wektorową
- funkcje specjalne.

Funkcje graficzne systemu Mathematica umożliwiają tworzenie:

- wykresów funkcji i danych pomiarowych
- wykresów dwu- i trójwymiarowych
- wykresów warstwicznych i cieniowanych
- wielościanów
- powierzchni obrotowych
- pól wektorowych
- animacji.

System Mathematica posiada własny język programowania, pozwalający w pełni wykorzystać dostępne narzędzia. Można również, korzystając z interfejsu MathLink, przyłączyć programy napisane w języku C.

Z systemem Mathematica współpracują dodatkowe moduły, realizujące obliczenia z różnych dziedzin. System Mathematica jest dostępny na wielu platformach sprzętowych i pracuje w różnych systemach operacyjnych.

W ACK CYFRONET AGH system Mathematica został zainstalowany na komputerach Mars i Zeus.

Została utworzona lista dyskusyjna Mathematica. Ma ona służyć wymianie doświadczeń pomiędzy użytkownikami programu Mathematica. Zapisywanie się na listę odbywa się poprzez stronę: srv.cyf-kr.edu.pl/mailman/listinfo/mathematica

Strona producenta: www.wolfram.com/Mathematica

Dokumentacja producenta: reference.wolfram.com/mathematica/guide/Mathematica.html

Sposób użycia programu w ACK CYFRONET AGH: kdm.cyfronet.pl/portal/Mathematica