

EM grup

06.03.14

input() ; output() Wolfram

Start app - Shift + Enter

Основни математически операции

() - мат. скобки

[,] - аргументи и операнди на ф-ии, команди и оператори

{ } - списъци

* - умнож., / - дел, = присвояване, == равенство

< = , > = - ПМФ, ППФ

В команди, операции, аргументи ф-ии, и константи са с гравити букви

N[P, 100] - смете без на П със 100 зн: след

(* коментар *)

Основни команди

Синтаксис - Sum [1/n^2, {n, 1, 100}]

N[%] - смете без на последния резултат

Интегриране - Integrate [1/(1+x^2), x]

$\int \frac{dx}{1+x^2} = \arctan x$

Граници - Limit [(1+1/n)^n, n -> Inf]

$\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + \frac{1}{n})^n = e$

Решаване на уравнения с системи уравнения

Solve [x^3 - 7x^2 + 5x - 9 == 0, x]

Solve [{3x + 5y == -2, x + y == 2}, {x, y}]

Разлагане на множители: Factor [x^3 + y^3]

Разкриване на скобки: Expand [%]

Матрично сметане

Input - Table [Matrix - new - xkx]

Разделяне на команди и операции на 1 ред
Детерминанта - $\text{Det}[A] \rightarrow \det(A)$
Обратна матрица - $\text{Inverse}[A]$
Матрих Ботли [%] - създава в матричен вид

Дефиниране на др-ци
 ~~$f[x]$~~ $f[x] := \sin[x]/x$

Сертане на графика
 $\text{Plot}[f[x], \{x, -3\pi, 3\pi\}]$

Цикли
Do [списък с команди, {n, 1, 100}]

Произведения - $\text{Product}[n, \{n, 1, 100\}] \rightarrow \prod_{k=1}^{100} k$

Условен оператор

If [условие, списък с команди, команда]

```
graph LR
    A["If [условие, списък с команди, команда]"]
    B["TRUE"]
    C["False"]
    A -- TRUE --> B
    A -- False --> C
```

Пр: $\text{If}[x > 4, x = x + 2, x = x - 2]$