DMATHS – інструмент оформлення технічних документів

Горбенко К.О.

студентка електротехнічного факультету
Донецький національний технічний університет, Україна
katyonka.gorbenko@yandex.ru

This article deals with the possibilities of using Dmaths extension for LibreOffice during the preparation of technical documents. The key feature of this extension is the tool which enables you to draw charts, 2D and 3D shapes.

У LibreOffice є зручний текстовий редактор Math, проте в Dmaths [1] є можливість малювати графіки, двомірні і тривимірні фігури, які часто необхідні для оформлення технічних документів (рис.1). Встановлення розширення здійснюється стандартним чином.

Це розширення дає змогу швидко написати математичну функцію за допомогою одного кліка миші або комбінації клавіш (табл.1).

Є піктограми, що дають змогу редагувати текст і формули. За допомогою макросів можна формули можна укладати в рамку, змінювати, збільшувати або зменшувати розмір обраних формул, декількох формул, або всього документа. Для редагування тексту використовують наступні піктограми .

За допомогою макросу можна створювати графіки, задавши параметри графіка (Expression of value of x and f (x) (рис.2)). Побудова графіка може виконуватися як на поточному аркуші (Plot curves in one color only), так і – на окремому (Plot ito a new document). Для відображення орт на графіку вибирається параметр Display a guide (0; i; j). Опис основних параметрів редагування кривих наведено в табл.2.

Для того, щоб на графіку була нанесена сітка необхідно вибрати в меню (рис. 2) см сітки або ½ см Grid (Повний Grid – повна сітка). За допомогою Points можна відображати точки на графіку. Також можна редагувати колір графіка, осей, підписів осей та ін [2].

Таблиця 1 – Застосування макросів (кнопок швидкого запуску) при роботі з алгебраїчними формулами

Піктограма макроса	Вигляд	Результат	Комбінація клавіш
	x;inf; (sin(x)^2-4/ {x+cos(x)})	$\lim_{x\to\infty}\left(\sin(x)^2-\frac{4}{x+\cos(x)}\right)$	Ctrl+Shift+L
	-1;f(x) =25+1/e	$\lim_{x\to -1} f(x)=25+\frac{1}{e}$	

Піктограма макроса	Вигляд	Результат	Комбінація клавіш
	-6;nroot{} {3};f(t);t	$\int_{-6}^{\sqrt{3}} f(t)\,\mathrm{d}t$	Ctrl+Shift+I
	3;27	$\sqrt[3]{27}$	Ctrl+Shift+R
	i;0;i;sin(i)^2	$\sum_{i=0}^{i=i} \sin(i)^2$	Ctrl+Shift+S
	x+y=1;x-y=2;sin{x}^2+cos(x)^2=1	$\begin{cases} x+y=1 \\ x-y=2 \\ \sin x^2+\cos(x)^2=1 \end{cases}$	Ctrl+Shift+X
	1;2x;3;;4;5sinx;6;;1;2;3	$\begin{pmatrix} 1 & 2x & 3 \\ 4 & 5\sin x & 6 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$	Ctrl+Shift+M

Для побудови 3D-фігур використовується Ahmath3D. Обирається необхідна фігура і у вікні редагування вибираються необхідні параметри.

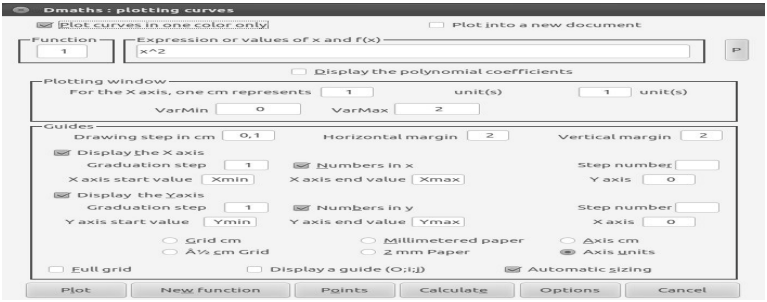

Рис. 2. Графічне вікно для створення графіків функцій

Приклади побудови 3D-фігур представлені в [3].

Таблиця 2 – Параметри редагування кривих у Plotting curves

Параметр	Значення параметру
Function	Номер функції графіку
Ymin, Xmin	мінімальне значення X, Y, яке буде відображено на графіку
Ymax, Xmax	максимальне значення X, Y, яке буде відображено на графіку
VarMin, VarMax	значення побудови агрумента функції X (якщо VarMin = -1, а VarMax = 2, тоді функція буде побудована при X від -1 до 2, а Y (X) – відповідне значення функції на

	цьому проміжку)
Number in x (y)	відображення підпису осі x (y)
New function	побудова нової функції на поточному графіку

На сьогоднішній день dmaths є зручним засобом оформлення алгебраїчних виразів і об'єктів. Dmaths – добре доповнення до вбудованого в LibreOffice Math текстового редактора.

Джерела:

1) Dmaths: macros pour facilite l`edition de formules mathematiques sous Libreoffice ou OpenOffice.org. URL: http://www.dmaths.org/ (дата звертання: 20.01.2013).
2) OOoAHMath3D. URL: http://ahmath3d.free.fr/aide/aide7.html (дата звертання: 10.03.2013).
3) Dmaths. URL: http://sites.google.com/site/dmaths2013/ (дата звертання: 10.03.2013).

Про вивчення вільно-поширюваних офісних пакетів в ЧНПУ імені Т.Г. Шевченка

Горошко Ю.В., Вінниченко Є.Ф., Костюченко А.О., Пеньков А.В., Цибко Г.Ю., Шкардибарда М.І.

Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка, фізико-математичний факультет
goroshko@list.ru, kostandrey@mail.ru, mail4shc@gmail.com

Considered Implementation freely distributed software in Chernihiv Pedagogical University. Briefly describe courses devoted to the study of FOSS. Analysis of the prospects and problems associated with the use of FOSS in schools and commercial establishments.

Аналіз програмних засобів, використовуваних на уроках інформатики, свідчить, що для формування пізнавальної діяльності учнів необхідно визначити мотиви і мету вивчення матеріалу, проаналізувати діяльність користувачів певної предметної галузі з метою з'ясування дій, які є визначальними при використанні розглядуваних програмних засобів.

Формування компонентів інформаційної культури у майбутніх педагогів не можна здійснювати, орієнтуючись лише на одну технологічну платформу, як у галузі програмування, так і у галузі прикладного програмного забезпечення. В [1, 4] розглядаються переваги такого підходу на основі вивчення ОС Linux, в [3] уточнюються правові, етичні та фінансові питання, пов’язані з використанням програмного забезпечення.

З огляду на це, в 2003 році на випускному курсі фізико-математичного факультету для спеціальності «математика та основи інформатики» було введено спецкурс «Офісні пакети, альтернативні до MS OFFICE». За