

**Харківський національний університет
імені В.Н. Каразіна**
Факультет комп'ютерних наук

**Аналіз та обробка даних за
допомогою вільного
програмного забезпечення у
сфері навчання**

Доповідач: Хоткевич Катерина Володимирівна



Робота з даними у сфері НАВЧАННЯ

- Актуальність:

кожен студент, що в майбутньому збирається працювати у економічній, науковій, технічній чи бізнесовій сфері, повинен володіти не тільки теоретичними знаннями, але й мати навички роботи з відповідним програмним забезпеченням.

- Проблема:

дуже важливим є впровадження у комп'ютерних аудиторіях сучасного програмного забезпечення.

- Вихід:

вирішенням цієї проблеми є вільне програмне забезпечення, що без перешкод може бути встановлене не тільки в навчальних закладах, але й вдома у кожного студента.

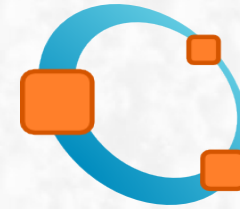


- **OpenOffice**



Apache
OpenOffice™

- **GNU Octave**



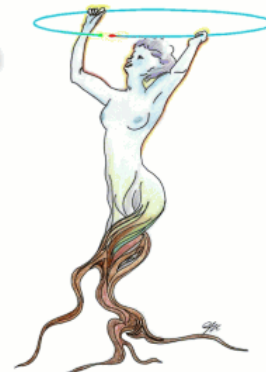
- **Gnuplot**

GNU PLOT

- **ROOT**

ROOT

An Object-Oriented
Data Analysis Framework



- **MariaDB**



MariaDB





OpenOffice



Хоткевич_Частота_та_Відноста_частота.ods - OpenOffice.org Calc

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервіс Данніе Окно Справка

Найти

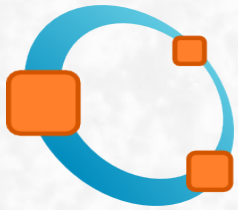
Q17

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Хоткевич Катерина			Експоненційний розподіл									
2	$\lambda=$	1,38	$x_0=$	0,63		$m_1=$	0,7669563	$1/\lambda=$	0,7246377				
3	$n=$	11	$N=$	200		$m_2=$	117,64439						
4	Інтервал	Кількість влучень			Інтервал	Частота	Відносна частота						
5	0-0,5	94			0	188	0,94						
6	0,5-1	58			0,5	116	0,58						
7	1-1,5	22			1	44	0,22						
8	1,5-2	11			1,5	22	0,11						
9	2-2,5	6			2	12	0,06						
10	2,5-3	3			2,5	6	0,03						
11	3-3,5	3			3	6	0,03						
12	3,5-4	2			3,5	4	0,02						
13	4-4,5	0			4	0	0						
14	4,5-5	1			4,5	2	0,01						
15		Сумма	200										
16													
17	Рівномірний		Експоненційний										
18	0,93		1,927										
19	0,23		0,1893948										
20	0,53		0,5471178										
21	0,83		1,2840267										
22	0,13		0,1009145										
23	0,43		0,4073325										
24	0,7299999999		0,9487923										
25	0,0299999994		0,0220719										
26	0,3299999939		0,2902011										
27	0,629999933		0,7204713										
28	0,929992628		1,9269237										
29	0,22991891		0,1893184										
30	0,529108005		0,5457439										
31	0,820188055		1,243365										
32	0,022068606		0,0161708										
33	0,242754663		0,2014985										

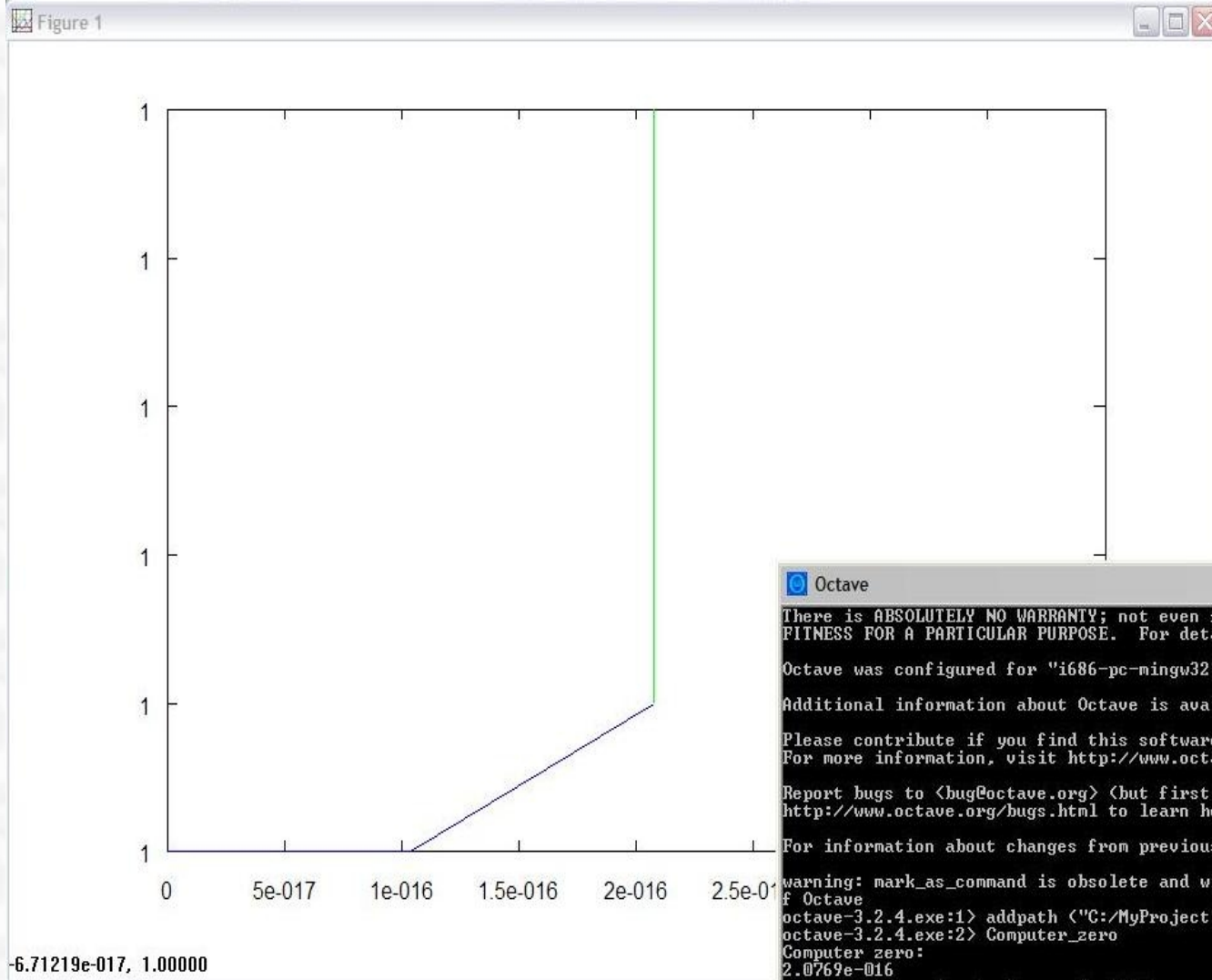
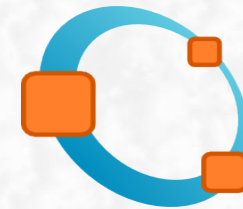
Частота

Інтервал	Частота
0	188
0,5	116
1	44
1,5	22
2	12
2,5	6
3	6
3,5	4
4	0
4,5	2





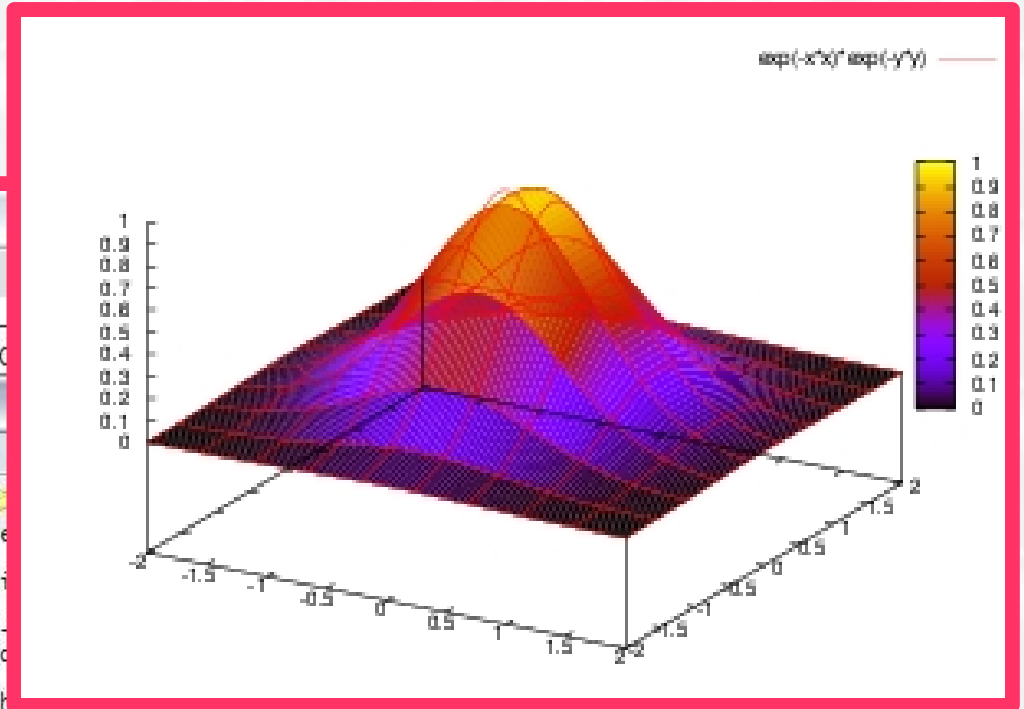
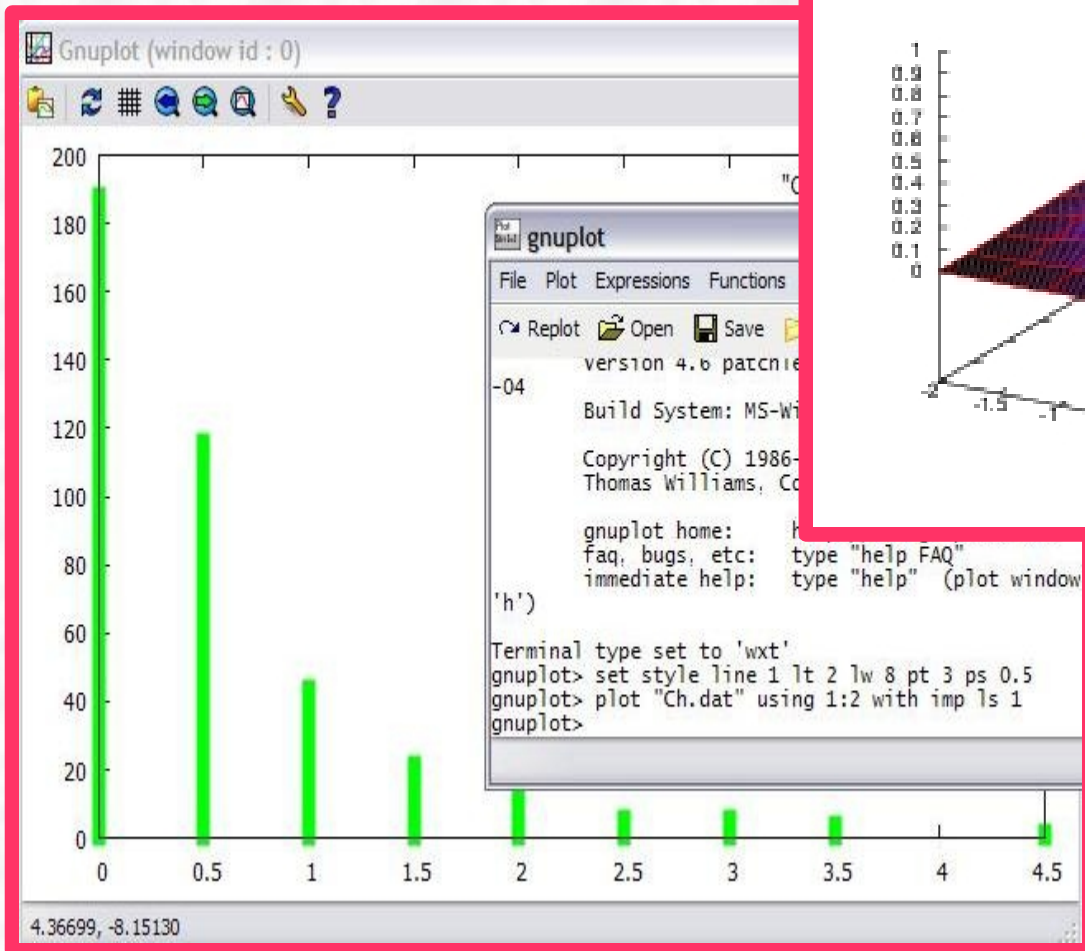
GNU Octave



```
Octave
There is ABSOLUTELY NO WARRANTY; not even for MERCHANTABILITY or
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. For details, type 'warranty'.
Octave was configured for "i686-pc-mingw32".
Additional information about Octave is available at http://www.octave.org
Please contribute if you find this software useful.
For more information, visit http://www.octave.org/help-wanted.html
Report bugs to <bug@octave.org> (but first, please read
http://www.octave.org/bugs.html to learn how to write a helpful report).
For information about changes from previous versions, type 'news'.
warning: mark_as_command is obsolete and will be removed from a future ve
f Octave
octave-3.2.4.exe:1> addpath ("C:/MyProject")
octave-3.2.4.exe:2> Computer_zero
Computer zero:
2.0769e-016
```



GNU PLOT





ROOT



ROOT Object Browser

Browser | File | Edit | View | Options | Tools | Help

Files

Draw Option:

- man
- test
- tmva
- tutorials
- LICENSE
- rootpr
 - f.C
 - fillrandom.C
 - first.C
 - hsum.C
 - multicolor.C
- spm
- swp50
- users
- ~ErdUserProfile.SSS
- ACMBOOT.EXE
- ACMBOOT.LST
- AUTOEXEC.BAT
- AUTORUN.INF
- Bootfont.bin

Filter: All Files (*.*)

Canvas_1_n2

File | Edit | View | Options | Tools | Help

histogram

ROOT 5.34/05 <tags/v5-34-05@48582, Feb 14 2013, 23:27:57 on win32>
CINT/ROOT C/C++ Interpreter version 5.18.00, July 2, 2010
Type ? for help. Commands must be C++ statements.
Enclose multiple statements between < >.
root [0] |Browser b
root [1]





MariaDB



Request1: SELECT Student.Name, Student.Ball, Student.Group

FROM Student

WHERE (((Student.Name) Not IN (SELECT Student.Name

FROM Student

WHERE (Student.Ball IN (SELECT Max(Student.Ball) AS [Max-Ball]

FROM Student GROUP BY Student.Group)))));

Request2: SELECT Request1.Name, Request1.Ball

FROM Request1

WHERE (Request1.Ball) In (SELECT Max(Request1.Ball) AS [Max-Ball]

FROM Request1 GROUP BY Request1.Group);



Висновки:

Вільне програмне забезпечення:

- надає змогу здійснювати широкий спектр різноманітних операцій над даними
- не потребує жодних фінансових витрат
- дозволяє підійти до обробки даних з різних точок зору, кожна з яких реалізується у конкретному програмному продукті
- дає можливість навчатися та розвивати свої здібності кожному бажаючому





Дякую за увагу!