

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

ЗАСОБИ ПОБУДОВИ ГРАФІКІВ. ДВОВИМІРНІ ГРАФІКИ

Мета: введення та прорахунок формул, побудова графіків функцій

Хід роботи:

1. Згідно свого варіанту обрати табл.4.2 обрахувати функцію.(рис.1).

№варіанту	Завдання
1	$\frac{\sin(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta)}{\cos \alpha \cos \beta}$
2	$\frac{\sin \alpha \cos 4\alpha + \sin 4\alpha \cos \alpha}{\cos 2\alpha \cos 3\alpha - \sin 2\alpha \sin 3\alpha}$
3	$\frac{1 - \cos 2\alpha}{\sin \alpha} + \sin \alpha$

Рис. 1– Варіанти завдання з арифметичним виразом.

2. Прорухувати вираз, діапазон та крок задати добровільно.
3. Побудувати графік функцій виразу табл..6.2. , діапазон та крок задати добровільно

```

1      %Графік функцій sin(a) і cos(a)
2 -    a=2:0.3:4*pi;
3 -    gr=((1-cos(2*a))/sin(a))+sin(a);
4 -    y1=cos(a);
5 -    y2=sin(a);
6 -    plot(a,y1,'r--*',a,y2,'g--*')|
    
```

Рис. 2 – Код програми для заданого графіку функції

P.S. Щоб обрахувати вираз потрібно прибрати ; в 3 строчці

МММТ.420.003.003 – Пр4							
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розроб.		Волинець Ю.Г.			Звіт з практичної роботи		
Перевір.		Лугових О.О.					
Керівник							
Н. контр.							
Зав. каф.							
					Літ.	Арк.	Аркушів
						1	2
					ДУ «Житомирська політехніка», Гр. МТ-3		

```

gr =

Columns 1 through 6

    0.5501    0.3865    0.1563   -0.1200   -0.4176   -0.7100

Columns 7 through 12

   -0.9711   -1.1775   -1.3108   -1.3592   -1.3182   -1.1915

Columns 13 through 18

   -0.9905   -0.7331   -0.4423   -0.1441    0.1349    0.3697

Columns 19 through 24

    0.5395    0.6289    0.6301    0.5429    0.3752    0.1418

Columns 25 through 30

   -0.1363   -0.4344   -0.7257   -0.9843   -1.1871   -1.3159

Columns 31 through 36

   -1.3592   -1.3133   -1.1821   -0.9774   -0.7175   -0.4256

```

Рис. 3 – Результат обрахунку функцій

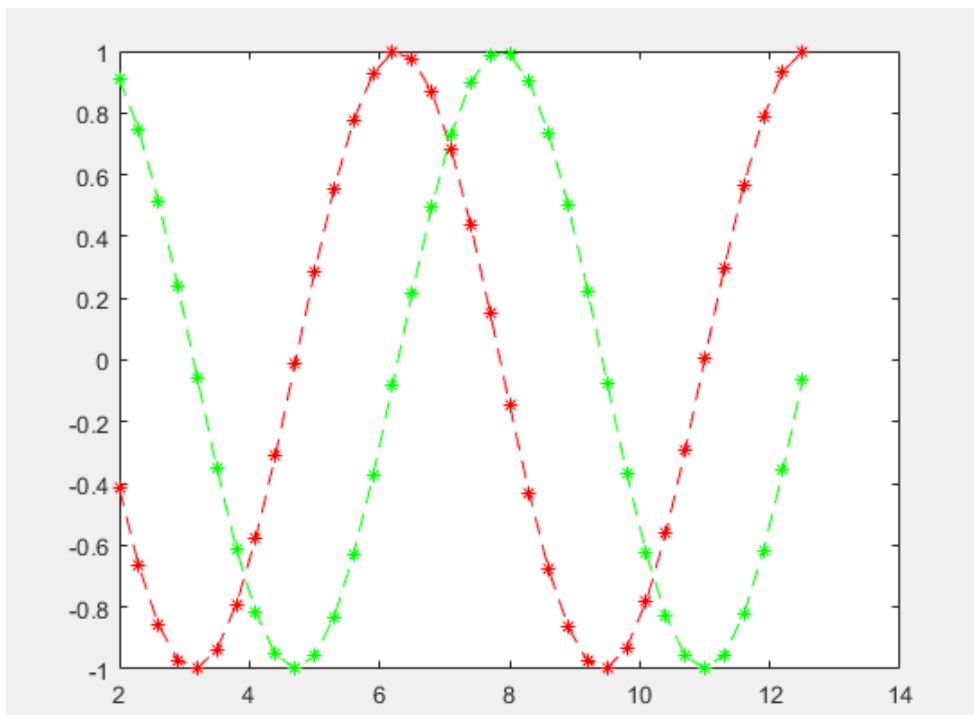


Рис. 4 – Графік функцій

		Волинець Ю.Г.			МММТ.420.003.003 – Пр4	Арк.
		Лугових О.О.				1
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Висновок: Були вивчені принципи роботи з формулами, функціями в MatLab, навчилися будувати графіки функцій.

		<i>Волинець Ю.Г.</i>			<i>МММТ.420.003.003 – Пр4</i>	<i>Арк.</i>
		<i>Лугових О.О.</i>				<i>1</i>
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		