

Programy użytkowe, semestr zimowy 2021/2022

Anna Muranova

Ćwiczenie 12

```
-->clf  
--> x = [0:0.01:2*%pi];  
--> y = sin(x);  
--> z= cos(x);  
--> plot(x,y)  
-->plot(x,z)
```

```
--> clf  
--> x = [0:0.01:2*%pi];  
--> y = sin(x);  
--> z= cos(x);  
--> plot(x,y, 'LineWidth',3)  
-->plot(x,z,'r','LineWidth',3)
```

https://help.scilab.org/docs/5.5.2/en_US/plot.html

Dwa wykresy w jednym

```
-->clf  
-->x = [0:0.01:2*%pi]';  
-->plot(x,[sin(x) cos(x)])
```

Dwa wykresy w jednym

```
-->clf  
-->x = [0:0.01:%pi/3]';  
-->plot(x,[sin(x) tan(x)])
```

https://help.scilab.org/docs/5.5.2/en_US/plot.html

Opcje

```
-->x = [0:0.01:2*%pi];  
-->y = sin(x);  
-->z = cos(x);  
-->plot(x,y,'LineWidth',3)  
-->plot(x,z,'r','LineWidth',3)  
-->xgrid  
-->xlabel('x')  
-->ylabel('sin(x), cos(x)')  
-->title('Plot of sin(x) and cos(x)')  
-->legend('sin(x)', 'cos(x)', 3)
```

Zadanie

Narysuj wykresy ($-2 < x < 2$)

- e^x
- $x^3 + 4x^2 + 3x + 5$
- $\log_5(2x + 4)$
- $\frac{1}{x}$
- $\ln x^2$
- $\ln x$

Czy wszystko jest poprawnie? ($\ln(x)$, $\operatorname{Re} \ln(x)$)

Zadanie

Narysuj wykresy ($-2 < x < 2$) na jednym rysunku

- e^x, e^{2x}
- x, x^2
- $\operatorname{Im} \sqrt{x}, \operatorname{Re} \sqrt{x}$

Opcje

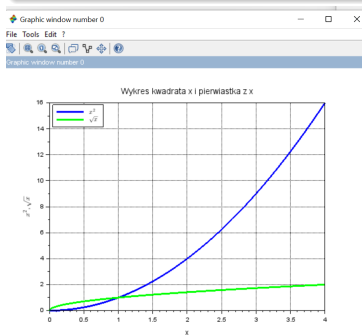
```
-->clf  
-->x = [0:0.01:2*%pi];  
-->y = sin(x);  
-->z = cos(x);  
-->plot(x,y,'LineWidth',3)  
-->plot(x,z,'r','LineWidth',3)  
-->xgrid  
-->xlabel('x')  
-->ylabel('sin(x), cos(x)')  
-->title('Plot of sin(x) and cos(x)')  
-->legend('sin(x)', 'cos(x)', 3)
```

Zadanie

Zmienić polecenia, żeby używać polecenie `plot` tylko jeden raz (dwa wykresy w jednym)

Zadanie

Narysowac



https://help.scilab.org/doc/5.5.2/en_US/legends.html

```
--> clf  
--> y=[1 -3 5];  
--> bar(y, 0.5,'yellow');
```

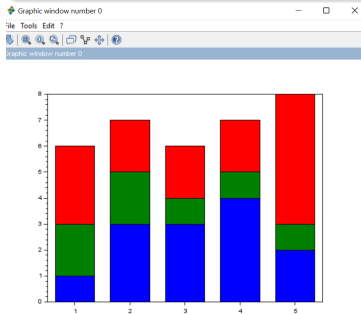
```
-->scf(1);  
-->x=[1 2 5];  
-->y=[1 -5 6;3 -2 7;4 -3 8];  
-->bar(x,y);
```

Co robi polecenie `scf(1)`?

https://help.scilab.org/docs/6.0.0/en_US/bar.html

Zadanie

Narysować następujący wykres słupkowy.



https://help.scilab.org/docs/6.0.0/en_US/bar.html

```
- ->clf;  
- ->pie([1 2 5]);
```

Zadanie

Narysować wykres kołowy z następującymi danymi

Zadanie 1. W poniższej tabeli podana jest produkcja (w mln szt.) samochodów osobowych w 10-ciu państwach o największej światowej produkcji w 2014. Dla porównania tabela zawiera również dane dotyczące wielkości produkcji w tych państwach w roku 1999.

	Państwo	1999	2014
1	China	0,56	19,91
2	Japan	8,1	8,27
3	Germany	5,3	5,6
4	USA	5,63	4,25
5	South Korea	2,36	4,12
6	India	0,53	3,15
7	Brazil	1,1	2,31
8	Mexico	0,99	1,91
9	Spain	2,28	1,89
10	Russia	0,94	1,69

(w różnych okienkach za rok 1999 i za rok 2014). Podpisać Państwa!

Źródło: <http://prac.im.pwr.wroc.pl/~legut/listy/List1.pdf>

```
-->clf;  
-->t=[0:0.3:2*%pi]';  
-->z=sin(t)*cos(t');  
-->plot3d(t,t,z)
```

https://help.scilab.org/docs/6.0.0/en_US/plot3d.html

Zadanie

```
x=[0:0.1:2]; y=[0:0.3:2*%pi]';
```

Narysować wykresy

- $z = x \sin y$

oraz

- $z = x + \sin y.$

Zadanie

Narysować wykres funkcji $z = x^2 - y^2$, $x = [0 : 0.1 : 2]$.

