

Grafik funkcije

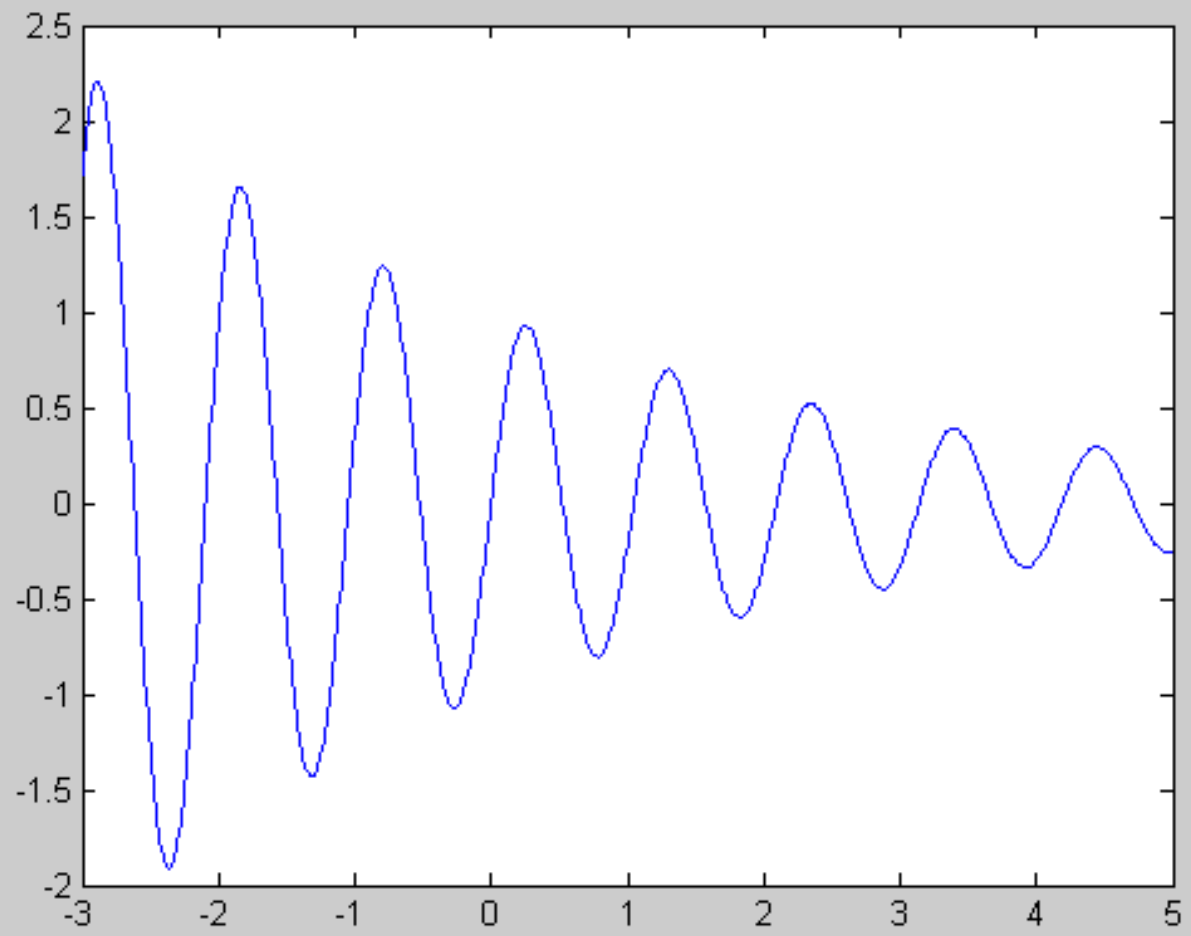
U Matlab-u crtanje funkcije se radi komandama **plot** i **fplot**

- Najpre se generiše vektor vrednosti x za domen funkcije koja će biti iscrtana.
- Zatim se generiše vektor y odgovarajućih vrednosti $f(x)$ izvršavanjem operacija nad pojedinačnim elementima vektora x

Primer:

- Komanda plot za crtanje grafika funkcije $y=2.5^{-0.3x} \sin(6x)$, u intervalu $-3 \leq x \leq 5$

```
>> x=[-3:0.01:5];  
>> y=2.5.^(-0.3*x).*sin(6*x);  
>> plot(x,y)
```

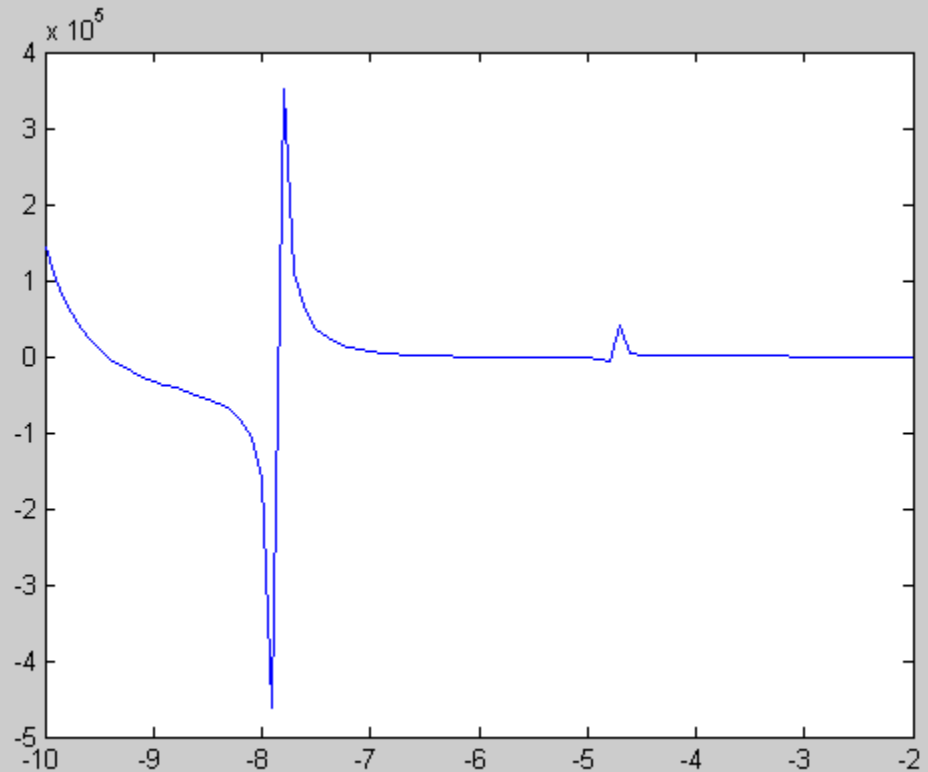


Skript datoteka za crtanje funkcije

- Napisati skript datoteku koja crta grafik funkcije $y = 3.5^{-0.5x} \cos(6x)$

Primer 2: Nacrtati grafik funkcije $y=(x/e^x)\text{tg}(x)$ na intervalu $[-10,-2]$

```
>> x=[-10:0.1:-2];  
>> y=((x)./exp(x)).*tan(x);  
>> plot(x,y)
```



Komanda `fplot`

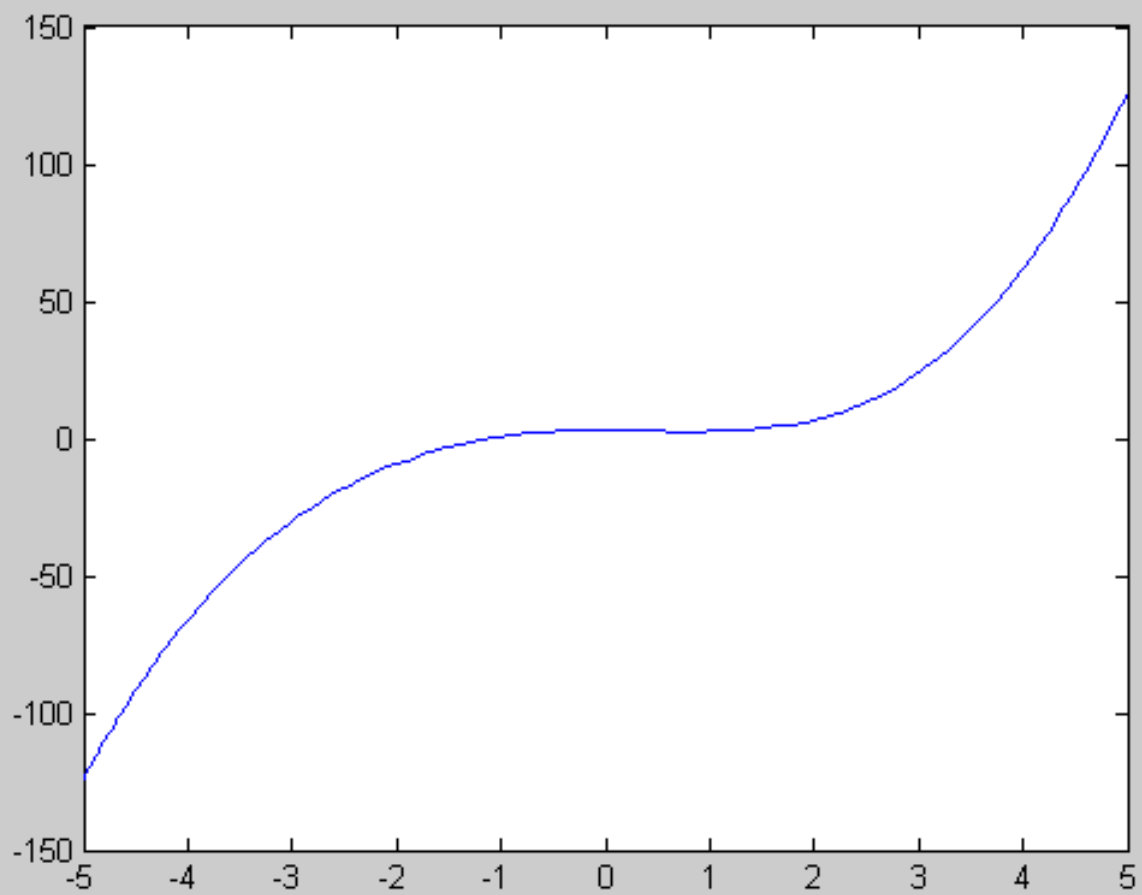
Iscrtava funkciju oblika $y=f(x)$ u datim granicama x i (opciono) y ose.

Oblika je: `fplot('funkcija',granice,oznaka linije)`

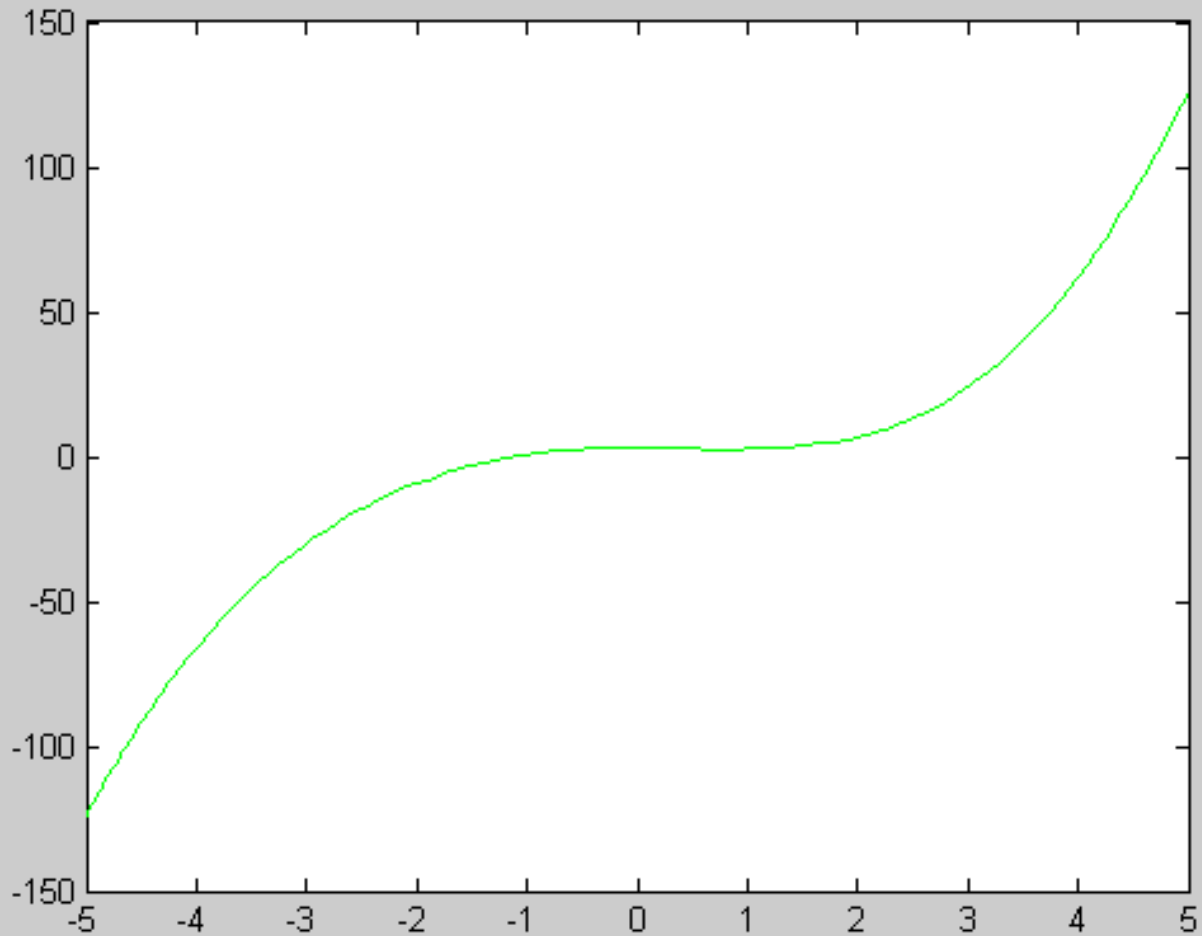
Funkcija se može neposredno upisati u komandu kao znakovni niz.

Na primer: $f(x)=5x^3+3\cos(x)$

```
>> fplot('5*x^3+3*cos(x)',[-5 5])
```




```
>> fplot('x^3+3*cos(x)',[-5 5],'-g')
```



Komande **hold on** i **hold off**

Korišćenjem ove komande pruža nam se mogućnost da zadržimo više grafika funkcija u jednom koordinatnom sistemu.

Primer:

```
>> fplot('x^3+3*cos(x)',[-5 5],'-g')
>> x=[-2:0.01:4];
>> y=3*x.^3-26*x+6;
>> y2=9*x.^2-26;
>> y3=18*x;
>> plot(x,y,'-b')
>> hold on // posle prvog grafika da ostane otvoren prozor
>> plot(x,y2,'--r')
>> plot(x,y3,':k')
>> hold off // prekid naredbe
```

