

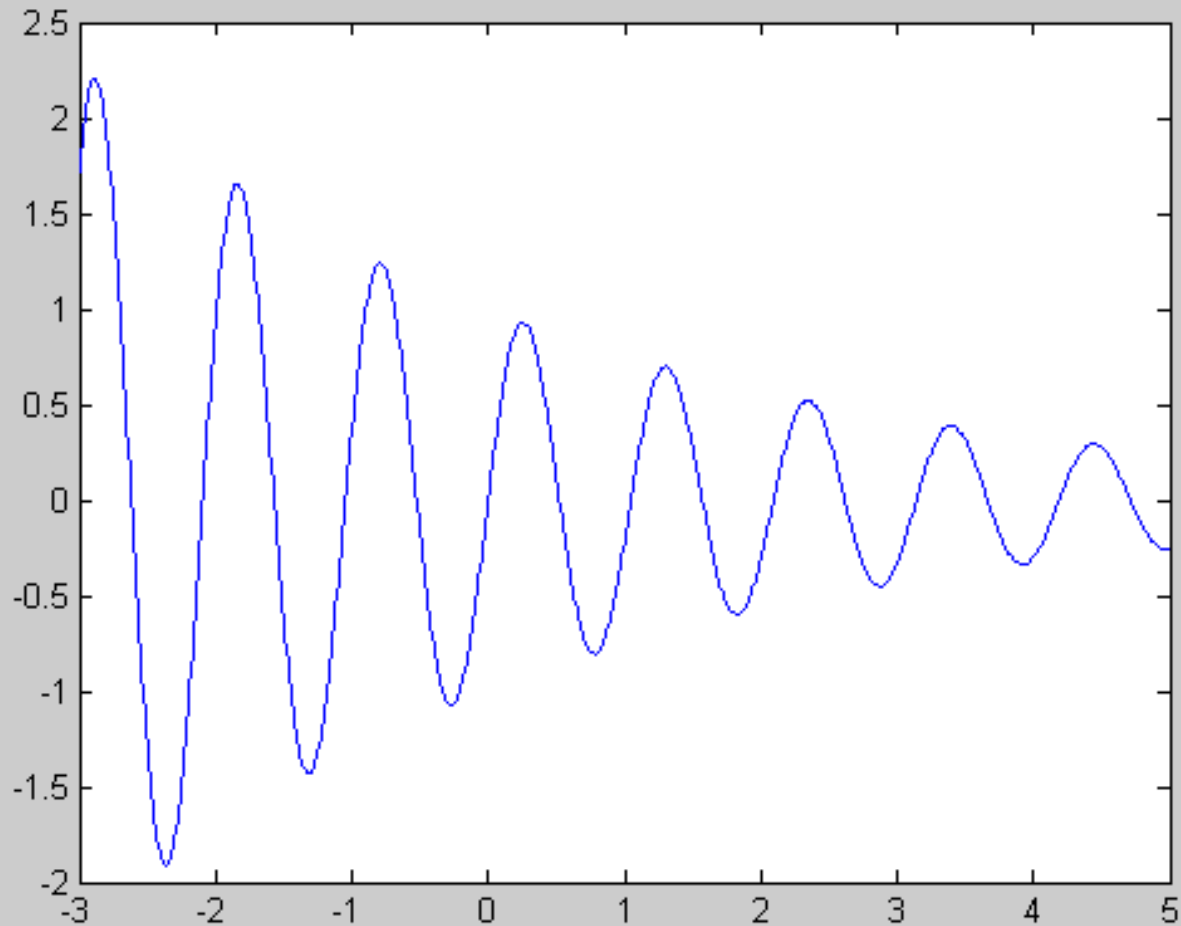
# **Grafik funkcije**

# 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) ili fplot('2.5^(-0.3*x)* sin(6*x)',[-3 5])
```

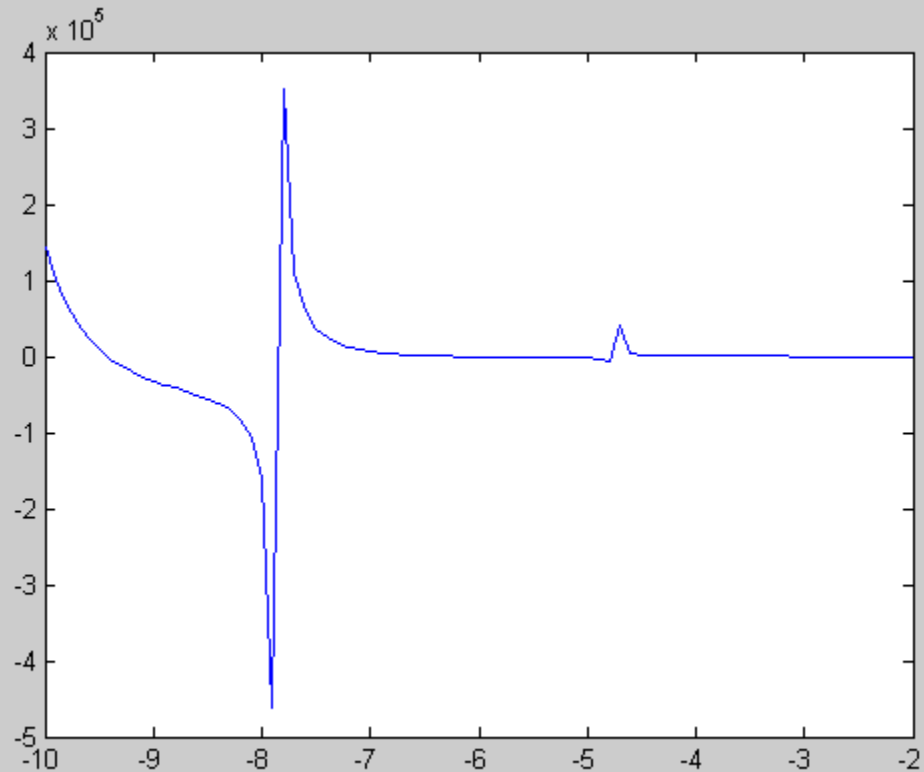


Primer 2:Nacrtati grafik funkcije  $y=(x/e^x)\text{tg}(x)$  na intervalu  $[-10,-2]$

```
>> x=[-10:0.1:-2];
```

```
>> y=((x)./exp(x)).*tan(x);
```

```
>> plot(x,y)
```



# Komanda **fplot**

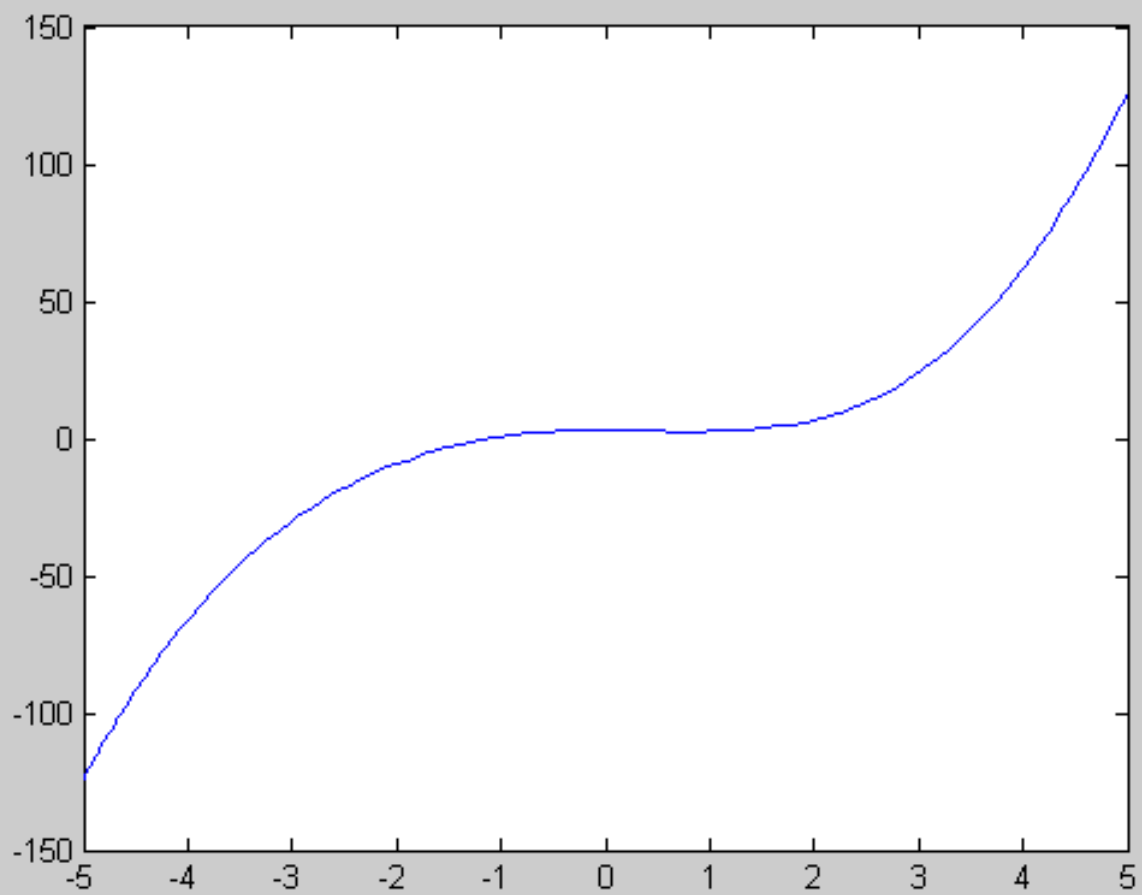
Iscrtava funkciju oblika  $y=f(x)$  u datim granicama  $x$  i (opciono)  $y$  ose.

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

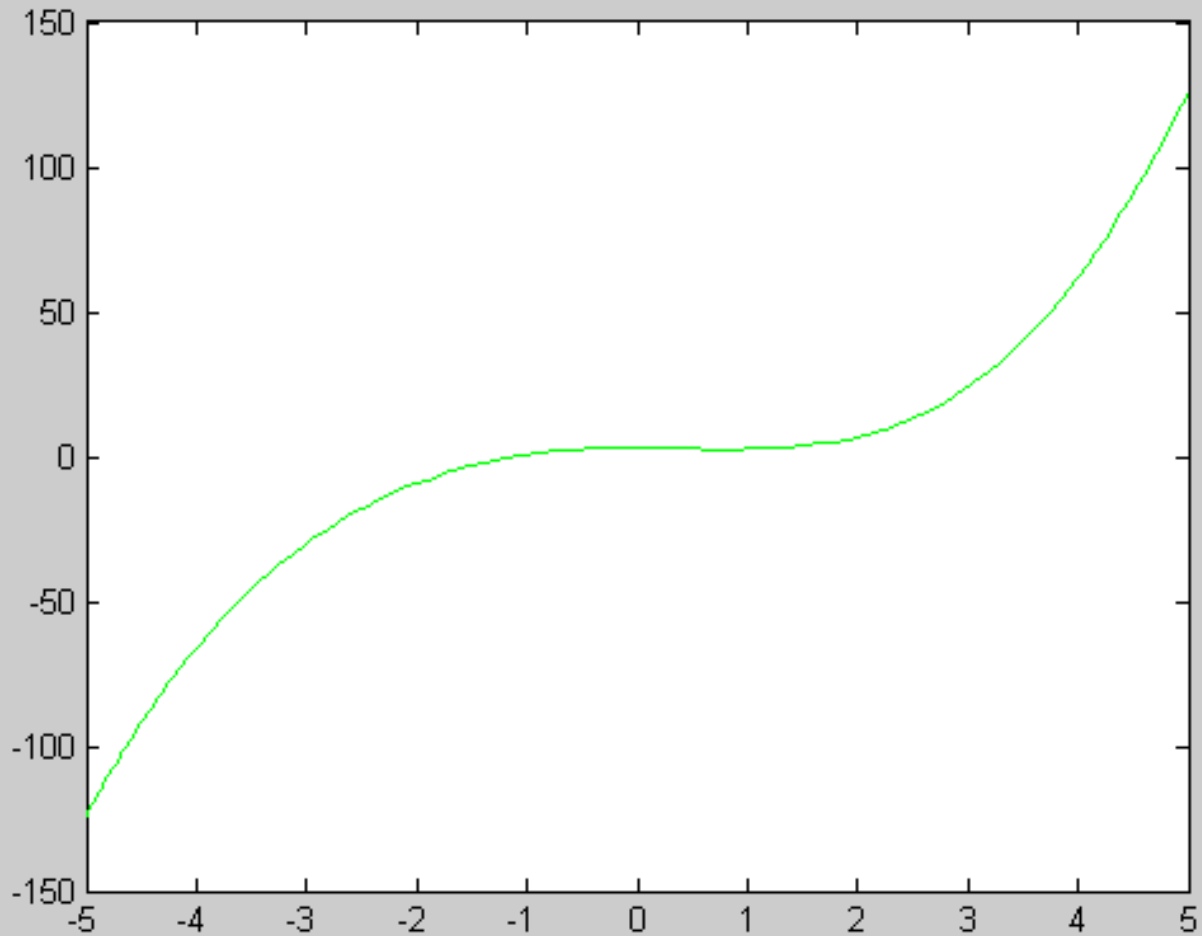
Funkcija se može neposredno upisati u komandu kao znakovni niz.

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
```



