

Ime i prezime, br. indeksa: _____

Smer (zaokružiti): M N V R L I

Učionica: _____

Broj poena: _____

Pregledao: _____

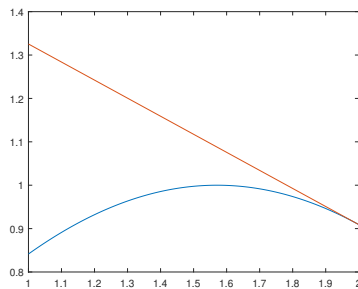
Neka je u M-fajlu `podaci.m` data funkcija: $f(x) = \sin(x)$.

1)(10 poena) Napisati M-fajl `notnum.m` sa funkcijom `notnum(g,x)` koja crta grafik funkcije g na intervalu $[1,b]$, gde je b najmanji ceo broj, veći od 1, takav da su vrednosti $g(1)$ i $g(b)$ istog znaka. Funkcija crta i tangentu grafika funkcije $g(x)$ u tački $(x,g(x))$ u istom grafičkom prozoru.

2)(15 poena) Napisati M-fajl `num.m` sa funkcijom `[L,L1,y1]=num(x,a,b,tol)` koja računa i vraća koeficijente Lagranžovog interpolacionog polinoma funkcije f na intervalu $[a,b]$ formiranog uz pomoć ekvidistantne tablice sa n tačaka. Parametar n odrediti kao najmanji prirodan broj takav da je apsolutna greška interpolacije u tački x , $|f(x) - L(x)|$, manja od vrednosti `tol`. Funkcija f se nalazi u M-fajlu `podaci.m`. Funkcija vraća i koeficijente izvoda polinoma L (vektor `L1`), kao i vrednost polinoma L u tački x (vrednost `y1`).

TEST

```
>> notnum(@(x)sin(x),2)
```



```
>> [L,L1,y1]=num(pi/6,0,pi,0.05)
```

L =

```
-0.0000    -0.3949    1.2405         0
```

L1 =

```
-0.0000    -0.7897    1.2405
```

y1 =

```
0.8270
```