

## 1. zadatak

Neka je racionalna funkcija  $f(x) = \frac{P_k(x)}{Q_m(x)}$  zadata tablično  $M$ -fajlom *tablica.m* koji generiše dva niza  $X = [x_0, \dots, x_n]$  i  $Y = [y_0, \dots, y_n]$ ,  $y_i = f(x_i)$ ,  $i = 0, \dots, n$ . Niz čvorova  $X$  je strogo rastući i čvorovi ne moraju biti ekvidistantni.

- Napisati  $M$ -fajl *InvPodRazlike.m* koji, korišćenjem nizova  $X$ ,  $Y$  iz *tablica.m*, formira matricu inverznih podeljenih razlika  $F = [F_0, \dots, F_n]$ ,  $F_k = (F_k(x_0, x_1, \dots, x_k), \dots, F_k(x_0, x_1, \dots, x_k, x_k + i))$ ,  $i = 0, \dots, n - k$ ,  $k = 0, \dots, n$ .
- Napisati  $M$ -fajl *vredfunk.m* sa funkcijom  $vredfunk(x, k)$  koja za unete argumente  $x$ , i  $k$  vraća približnu vrednost racionalne funkcije  $f$  u tački  $x$  pomoću verižnog racionalnog izraza reda  $k$  korišćenjem vrednosti iz tablice inverznih podeljenih razlika  $F$  kreiranih izvršavanjem fajla *InvPodRazlike.m*

Napomena: Verižni racionalni izraz je reda  $k$  ako se za njegovo konstruisanje koriste inverzne podeljene razlike funkcije  $f$  zaključno sa redom  $k$ .

Napomena: Koristiti formule i test primer sa strana 82 – 85 iz Zoliceve knjige.