

## Prvi kolokvijum iz Obrazovnog softvera 1

14.11.2014.

1. Kreirati vektor  $x$  sa elementima  $x_n = (-1)^n(3n - 1)/(2n - 1)$  (200 elemenata).
  - a. Dodati 1 elementima sa neparnim indeksima.
  - b. Postaviti na nulu sve negativne vrednosti vektora  $x$ .
  - c. Izračunati kvadrat svakog elementa.
  - d. Odrediti sumu svih elemenata vektora  $x$ .
2. Dat je sistem jednačina:

$$\begin{aligned}3x + 2y + 3z + 2u &= 8 \\x + 3y + 4z - 4u &= 8 \\7x - 11y - 9z + u &= -1 \\2x - 5y + 8z - 8u &= 10,\end{aligned}$$

gde je  $A$  matrica sistema.

- a. Rešiti sistem.
- b. Dodeliti parne kolone matrice  $A$  matrici  $B$ .
- c. Dodeliti parne vrste matrice  $A$  matrici  $C$ .
- d. Odrediti zbir elemenata matrice po vrstama.
- e. Dodeliti sledeću podmatricu matrice  $A$  matrici  $D$

$$D = \begin{bmatrix} a_{3,3} & a_{3,4} \\ a_{4,3} & a_{4,4} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -9 & 1 \\ 8 & -8 \end{bmatrix}.$$

3. Neka je  $t$  skup vrednosti funkcije  $\ln(5x - 4)e^{5x-10}$  za  $x = 1.0(0.5)6.0$ . Odrediti fit drugog i šestog stepena. Podeliti prozor za crtanje u 4 dela (2 vrste i dve kolone). U prvom prozoru nacrtati grafik date funkcije, u drugom fit drugog stepena, u trećem fit šestog stepena i u četvrtom delu prikazati na istom grafiku funkciju i dobijene fitove sa tačkama u kojima se vrši fitovanje.