

LINEARNA ALGEBRA 2017/18

2. DOMAČA NALOGA

ROK ZA ODDAJO: 24. NOVEMBER 2017

1. Poišči enačbo premice, ki se najbolje prilega točkam $T_1(1, 0.8)$, $T_2(1.6, 1.2)$, $T_3(3.3, 2.5)$ in $T_4(7, 4)$.

2. Dana je matrika

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & b \\ a & b & b-a \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}.$$

Pri kakšnih vrednostih parametrov a in b je matrika A obrnljiva? Pri teh vrednostih a in b določi A^{-1} .

3. Reši enačbo $A^{-1}X^{-1}B = I$, kjer je:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 0 \end{bmatrix}.$$

4. Določi konstanto a tako, da bo sistem rešljiv in ga tedaj tudi reši:

$$\begin{array}{cccccccl} x & + & y & + & 2u & + & v & = & -2 \\ & & & & y & + & u & + & v & = & 2 \\ x & & & & & + & 3u & + & v & = & -1 \\ 2x & + & y & + & 7u & + & 5v & = & a \end{array}$$