

Modelowanie danych hodowlanych

Lista nr 1a

1. Dla macierzy $A = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 4 & 4 & 4 \\ 6 & 6 & 6 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 6 & 9 & 1 \\ 2 & 5 & -9 \\ 1 & 3 & 1 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 3 & 5 & 7 \\ 5 & 6 & 3 \\ 7 & 3 & 9 \end{bmatrix}$

Wykonaj następujące działania

- a) $A + B$
- b) $A - B$
- c) $A - C$
- d) $C + B$
- e) $B * A$; $A * B$ czy wyniki są takie same? Jeżeli nie, to dlaczego?
- f) $A * C$
- g) $A \otimes B$
- h) $A \otimes C$
- i) $C \otimes A$
- j) $|A|$
- k) $|B|$
- l) $|C|$
- m) A^{-1}
- n) B^{-1}
- o) C^{-1}

2. Dla macierzy A, B i C wyznaczyć jej rząd, wartość i wektory własne
3. Przy wykorzystaniu metody Choleskiego przedstawić macierz A jako iloczyn macierzy dolno i górno- trójkątnej
4. Dokonać spektralnej dekompozycji macierzy A,B,C
5. Rozłożyć macierz A,B,C według wartości osobliwych (svd).

Wykonać wszystko w pakiecie R.