

Programy użytkowe

Semestr zimowy 2021/2022

10. Zadanie domowe

Cwiczenie 10.1. • Zdefiniować macierz $M1$ pomiarów 5×3 z wartościami całkowitymi losowymi z przedziału $(-7, 7)$.

- Obliczyć macierz $M2$, transponowaną do $M1$.
- Znaleźć $M1 \cdot M2$.
- Znaleźć $M2 \cdot M1$.
- Znaleźć $2 \cdot M2$.
- Dodac do $M1$ dwie kolumny z samymi jedynkami i nazwać tą macierz $M3$.
- Obliczyć $(M3)^5$.
- Podnieść każdy element macierzy $M3$ do potęgi 5.
- Obliczyć wyznacznik $M3$ oraz macierz odwrotną do $M3$.

Cwiczenie 10.2. • Zdefiniować macierz M pomiarów 8×8 z wartościami e na głównej przekątnej i e^4 w innych miejscach.

- Znaleźć macierz odwrotną do $M1$ dwoma sposobami.
- Zdefiniować wektor $v = (0, e, 2e, 3e, 4e, 5e, 6e, 7e)$
- Znaleźć vM .
- Znaleźć Mv^T .
- Zdefiniować wektor u , który równa się trzeciemu wierszowi macierzy M .
- Znaleźć iloczyn skalarny v i u na kilka sposobów.
- Znaleźć iloczyn skalarny uM i Mu^T na kilka sposobów.
- Podnieść każdy element wektora u do potęgi 7.