

Zestaw 8 / Matematyczne Metody Fizyki I

Obowiązują nie rozwiązane zadania z poprzedniego zestawu.

1. Znajdź wielomian $w(x)$ stopnia 3, przyjmujący następujące wartości:

$$w(1) = 1, \quad w(2) = 3, \quad w(3) = 4, \quad w(4) = 8$$

2. Używając metody opartej na dopełnieniach algebraicznych oblicz macierze odwrotne do macierzy

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & -1 \\ 0 & 2 & 1 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$$

Sprawdź z definicji, że są to macierze odwrotne do danych a następnie rozwiąż równanie macierzowe

$$AXB = \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

3. Używając metody opartej na dopełnieniach algebraicznych oblicz macierze odwrotne do macierzy:

$$A = \begin{bmatrix} 2i & i & 1-i \\ i & -i & 0 \\ 3 & 0 & 1+i \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 5 & 6 & 7 \\ 3 & 6 & 8 & 9 \\ 4 & 7 & 9 & 10 \end{bmatrix}$$