
Czas trwania kolokwium: 60 minut. Każde zadanie - 10 pkt
Nie wolno używać kalkulatorów, tablic ani innych notatek.
Wszelkie pytania należy kierować do osoby prowadzącej kolokwium.

Kolokwium 1 z matematyki.

Temat A

Wydział Leśny,

Zadanie 1. Proszę znaleźć macierz $BA + CA$ jeśli:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 15 & -33 \\ 24 & 13 \end{bmatrix}, \quad C = \begin{bmatrix} -14 & 33 \\ -23 & -12 \end{bmatrix}$$

Zadanie 2. Proszę znaleźć $\det A$, $\det B$, $\det AB$ i $\det A + B$ jeśli:

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

Zadanie 3. Proszę rozwiązać następujący układ równań:

$$a) \begin{cases} x + 2y + 3z = 2 \\ 2x + 3y + 2z = 1 \\ 3x + 5y + 5z = 3 \end{cases}$$

Zadanie 4. Proszę znaleźć A^{-1} jeśli $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 2 \\ 1 & 3 & 1 \\ -1 & 2 & 0 \end{bmatrix}$

Zadanie 5. Proszę wyznaczyć X z równania $AX = B(X - C) + D$, gdzie wielkie litery oznaczają macierze $n \times n$.

Czas trwania kolokwium: 60 minut. Każde zadanie - 10 pkt
Nie wolno używać kalkulatorów, tablic ani innych notatek.
Wszelkie pytania należy kierować do osoby prowadzącej kolokwium.

Kolokwium 1 z matematyki.

Temat B

Wydział Leśny,

Zadanie 1. Proszę znaleźć macierz $CA + CB$ jeśli:

$$A = \begin{bmatrix} 17 & 23 \\ -13 & 35 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} -16 & -23 \\ 14 & -34 \end{bmatrix}, \quad C = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$$

Zadanie 2. Proszę znaleźć $\det A$, $\det B$, $\det AB$ i $\det A + B$ jeśli:

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

Zadanie 3. Proszę rozwiązać następujący układ równań:

$$a) \begin{cases} x + y - z = -1 \\ 2x + y + 2z = 3 \\ 5x + 3y + 3z = 5 \end{cases}$$

Zadanie 4. Proszę znaleźć A^{-1} jeśli $A = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 3 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

Zadanie 5. Proszę wyznaczyć X z równania $(A - X)B = XC + D$, gdzie wielkie litery oznaczają macierze $n \times n$.