

KIỂM TRA GIỮA KÌ – TOÁN C2 – MTH102-Đề 1

Câu 1. Cho $A = \begin{bmatrix} -1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & -1 \\ -2 & 0 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 & -1 \\ 2 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ và $C = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 3 & 4 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

a. Chứng minh A khả nghịch và tìm A^{-1}

b. Tìm X biết $2B^T - A.X = 3C$

Câu 2. Giải hệ PTTT sau:
$$\begin{cases} x - 2y + 3z - t = 2 \\ 2x + y - z + 3t = 7 \\ 4x - 3y + 5z + t = 11 \end{cases}$$

Câu 3. Trong không gian vector \mathbb{R}^3 cho hệ vector

$$H = \{u = (1, 0, 0); v = (0, 1, 0); z = (0, 0, 1)\}$$

a. H là ĐLTT hay PTTT trong \mathbb{R}^3 ?

b. Cho $x = (a, b, c) \in \mathbb{R}^3$, x có phải là THPT của hệ H hay không? Vì sao?