

Câu 1.

Cho hàm số

$$y = ax^3 + bx^2 + cx + d$$

Tìm các hệ số a, b, c, d để đồ thị của hàm số đi qua các điểm $(-1, -1), (0, 1), (1, 3), (4, -1)$.

Câu 2.

Cho ma trận

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -2 \\ 1 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 3 \end{pmatrix}$$

a) Chéo hóa ma trận A .

b) Tính A^{100} .

Câu 3.

Cho họ gồm 3 vector trong \mathbb{R}^3 , $u_1 = (1, 1, 1), u_2 = (0, 1, 1), u_3 = (0, 0, 1)$

a) Kiểm tra họ các vector trên có độc lập tuyến tính không.

b) Trực chuẩn hóa họ vector bằng thuật giải Gram-Schmidt.