

HỌC VIỆN HẬU CẦN
KHOA: KHCB

ĐỀ THI MÔN: TOÁN CAO CẤP

Đối tượng: Cao đẳng dân sự

Thời gian làm bài: 90 phút, không tính thời gian phát (chép) đề

Đề 10:

Câu 1 Tìm ma trận X biết $XA = B$, trong đó:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -3 & 5 \\ -1 & 4 & -2 \\ 3 & -1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 6 & 14 & -2 \\ 10 & -19 & 17 \end{bmatrix}$$

Câu 2 Cho các vectơ $u = (1, 2)$, $v = (1; 1)$ của \mathbb{R}^2 .

Chứng tỏ rằng hệ $\{u, v\}$ sinh ra \mathbb{R}^2 . Biểu diễn vectơ $a = (3; 2)$ qua hệ $\{u, v\}$.

Câu 3 Tính tích phân:

$$I = \int_1^2 \frac{x dx}{\sqrt{x-1}}$$

Câu 4 Tìm miền hội tụ của chuỗi hàm lũy thừa

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{n+1}{2^n} (x-1)^n$$

Ghi chú: Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm!

CHỈ HUY KHOA

