

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 1994/95

April 1995

MAA 116 - Linear Aljabar & Statistik

Masa : [3 Jam]

---

**Arahan:**

Jawapan daripada Bahagian A HENDAKLAH diikat BERASINGAN daripada Jawapan Bahagian B sebelum diikatkan kepada kulit buku jawapan.

---

**BAHAGIAN A**

Jawab SEMUA soalan.

1. (a) Tanpa menilaikan penentu berikut, tunjukkan bahawa

$$(i) \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ \frac{1}{a} & \frac{1}{b} & \frac{1}{c} \\ bc & ac & ab \end{vmatrix} = 0 \text{ jika } a, b, c \neq 0.$$

$$(ii) \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a & b & c \\ b+c & a+c & a+b \end{vmatrix} = 0$$

(20 markah)

(b) Katakan  $A \in M_{n \times n}$ ,  $A$  tak singular, dan  $b$  lajur ke- $k$  dari  $A$ . Selesaikan sistem persamaan  $Ax = b$  dengan menggunakan Petua Cramer.

(20 markah)

(c) Selesaikan persamaan

$$\begin{pmatrix} 6 & -5 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} - 3I = \bar{0}$$

untuk  $x$  dan  $y$  dengan memperolehi sonsangan bagi  $\begin{pmatrix} 6 & -5 \\ 3 & -3 \end{pmatrix}$ .

(20 markah)

... 2/-