

MATA KULIAH : Aljabar Linier Elementer DOSEN : Dwi Mifta Mahanani, M.Si.  
SIFAT UTS : Online TANGGAL : 19 Juni 2020  
PROGRAM STUDI : Matematika WAKTU : 60 menit  
KELAS : B

---

**Berdoalah sebelum mengerjakan. Kemudian selesaikan semua soal berikut.**

1. Cari invers matriks berikut (jika ada) dengan menggunakan OBE

$$\begin{pmatrix} 2 & -4 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 12 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & -1 & -4 & -5 \end{pmatrix}$$

2. Gunakan OBE untuk membuktikan bahwa

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a & b & c \\ a^2 & b^2 & c^2 \end{vmatrix} = (b-a)(c-a)(c-b)$$

3. Tunjukkan bahwa polinomial berikut merupakan basis dari  $P_3$

$$1 + x, \quad 1 - x, \quad 1 - x^2, \quad 1 - x^3$$

---