

PR Case 11

Untuk setiap matriks **A** berikut, dengan teknik diagonalisasi matriks (*matrix diagonalization*), tentukanlah:

(a) Matriks **P** dan **D**, (b) **P**⁻¹, (c) **PDP**⁻¹, (d) **A**⁵, (e) **e**^{**A**}

1.
$$\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 8 & -1 \end{pmatrix}$$

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

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