

Matriks

Operasi Asas Matriks

Standard Pembelajaran

- 2.2.1 Menambah dan menolak matriks.
- 2.2.3 Mendarab dua matriks.
- 2.2.5 Menerangkan maksud matriks songsang dan seterusnya menentukan matriks songsang bagi suatu matriks 2×2 .

CASIO®



Boost Your Curiosity

Menambah dan menolak matriks

1. Selesaikan setiap operasi matriks yang berikut:

a) $\begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 & 3 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 4	Define Matrix 1:MatA 2:MatB 3:MatC 4:MatD
Anggap $\begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ sebagai Matriks A. 1 Nyatakan baris dan lajur bagi matriks. 2 2	MatA Number of Rows? Select 1~4 MatA Number of Columns? Select 1~4
Masukkan unsur bagi matriks. 1 = (-) 3 = 1 = 0 =	MatA= [1 -3] [1 0]
Seterusnya, anggap $\begin{bmatrix} -3 & 3 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$ sebagai Matriks B. OPTN 1 2	1:Define Matrix 2>Edit Matrix 3:Matrix Calc
Nyatakan baris dan lajur bagi matriks. 2 2	MatB Number of Columns? Select 1~4
Masukkan unsur bagi matriks. (-) 3 = 3 = 0 = 5 =	MatB= [-3 3] [0 5]
Selesaikan operasi yang diberi. OPTN 3 OPTN 3 + OPTN 4 =	MatAns= [-2 0] [1 5] -2

b) $[-2 \ 3] + [-1 \ 0] - [-8 \ 9]$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 4	Define Matrix 1:MatA 2:MatB 3:MatC 4:MatD
Anggap $[-2 \ 3]$ sebagai Matriks A. 1 Nyatakan baris dan lajur bagi matriks. 1 2	MatA Number of Rows? Select 1~4 MatA Number of Columns? Select 1~4
Masukkan unsur bagi matriks. (-) 2 = 3 =	MatA= [-2 3]
Seterusnya, anggap $[-1 \ 0]$ sebagai Matriks B dan $[-8 \ 9]$ sebagai Matriks C. Matriks B: OPTN 1 2 1 2 (-) 1 = 0 = Matriks C: OPTN 1 3 1 2 (-) 8 = 9 =	MatB= [-1 0] MatC= [-8 9]
Selesaikan operasi yang diberi. OPTN 3 OPTN 3 + OPTN 4 - OPTN 5 =	MatAns= [-6 3]

Mendarab dua matriks

2. Selesaikan setiap operasi matriks yang berikut:

a) $\begin{bmatrix} -3 & -2 \\ 0 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 4	Define Matrix 1:MatA 2:MatB 3:MatC 4:MatD
Anggap $\begin{bmatrix} -3 & -2 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$ sebagai Matriks A. 1 Nyatakan baris dan lajur bagi matriks. 2 2	MatA Number of Rows? Select 1~4 MatA Number of Columns? Select 1~4
Masukkan unsur bagi matriks. (-) 3 = (-) 2 = 0 = 5 =	MatA= $\begin{bmatrix} -3 & -2 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$
Seterusnya, anggap $\begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$ sebagai Matriks B. OPTN 1 2	1:Define Matrix 2>Edit Matrix 3:Matrix Calc
Nyatakan baris dan lajur bagi matriks. 2 1	MatB Number of Columns? Select 1~4
Masukkan unsur bagi matriks. (-) 1 = 4 =	MatB= $\begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$
Selesaikan operasi yang diberi. OPTN 3 OPTN 3 X OPTN 4 =	MatAns= $\begin{bmatrix} -5 \\ 20 \end{bmatrix}$

b) $2 \begin{bmatrix} 0 & -3 \\ 1 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}^2$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 4	Define Matrix 1:MatA 2:MatB 3:MatC 4:MatD
Anggap $\begin{bmatrix} 0 & -3 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ sebagai Matriks A. 1 Nyatakan baris dan lajur bagi matriks. 2 2	Mata Number of Rows? Select 1~4 Mata Number of Columns? Select 1~4
Masukkan unsur bagi matriks. 0 = (-) 3 = 1 = (-) 1 =	MatA= $\begin{bmatrix} 0 & -3 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ -1
Seterusnya, anggap $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ sebagai Matriks B. OPTN 1 2 2 2 1 = (-) 1 = 0 = 2 =	MatB= $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ 2
Selesaikan operasi yang diberi. OPTN 3 2 OPTN 3 × OPTN 4 x² =	MatAns= $\begin{bmatrix} -24 & -14 \\ 2 & -14 \end{bmatrix}$ 0

Menentukan matriks songsang bagi suatu matriks 2×2

3. Tentukan matriks songsang bagi matriks yang berikut:

a) $\begin{bmatrix} -2 & -1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}^{-1}$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 4	Define Matrix 1:MatA 2:MatB 3:MatC 4:MatD
Anggap $\begin{bmatrix} -2 & -1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ sebagai Matriks A. 1 Nyatakan baris dan lajur bagi matriks. 2 2	MatA Number of Rows? Select 1~4 MatA Number of Columns? Select 1~4
Masukkan unsur bagi matriks. (-) 2 = (-) 1 = 3 = 4 =	MatA= [-2 -1] 3 4 4
Tentukan matriks songsang. OPTN 3 OPTN 3 x⁻¹ =	MatAns= [0.8 -0.2] 0.6 0.4 -4 5

b) $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 7 & -4 \end{bmatrix}^{-1}$

Arahan	Paparan Skrin Kalkulator
MENU 4	Define Matrix 1:MatA 2:MatB 3:MatC 4:MatD
Anggap $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 7 & -4 \end{bmatrix}$ sebagai Matriks A. 1 Nyatakan baris dan lajur bagi matriks. 2 2	MatA Number of Rows? Select 1~4 MatA Number of Columns? Select 1~4
Masukkan unsur bagi matriks. (→) 2 = (→) 1 = 3 = 4 =	MatA= [$\begin{matrix} -2 & 1 \\ 7 & -4 \end{matrix}$]
Tentukan matriks songsang. OPTN 3 OPTN 3 x⁻¹ =	MatAns= [$\begin{matrix} -4 & -1 \\ -7 & -2 \end{matrix}$]