

MATRIKS

NAMA SEKOLAH : SMK NEGERI 7 MERAUKE

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : XI/GANJIL

Tujuan

Setelah mempelajari materi ini siswa dapat:

1. Memahami pengertian dan jenis-jenis matriks
2. Memahami pengertian ordo matriks dan transpose matriks

Kegiatan Belajar 1

1. Perhatikan matriks berikut

$$A_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 2 & 2 & -2 & -4 \\ 1 & 3 & -1 & -2 \\ -2 & 4 & 3 & 4 \\ 3 & 5 & -3 & 1 \end{bmatrix}$$

Tentukan :

- a. Elemen pada baris ke-2 kolom ke-2 adalah
 - b. Elemen pada baris ke-4 kolom ke-2 adalah
 - c. Elemen pada baris ke-1 kolom ke-2 adalah
 - d. Elemen pada baris ke-1 kolom ke-4 adalah
 - e. Elemen pada baris ke-4 kolom ke-3 adalah
 - f. Elemen pada baris ke-3 kolom ke-3 adalah
 - g. Elemen pada baris ke-2 kolom ke-4 adalah
 - h. Elemen pada baris ke-4 kolom ke-1 adalah
 - i. Elemen pada baris ke-3 kolom ke-4 adalah
 - j. Nilai $a_{12} + a_{21} + a_{22}$ adalah.....
 - k. Nilai $a_{32} + a_{41} + a_{43}$ adalah.....
2. Tentukan ordo dari matriks-matriks berikut dengan cara menyeret ordo yang ada di dalam tabel kemudian meletakkan pada kotak kosong.

a. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} \rightarrow A_{\dots \times \dots}$

b. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \end{bmatrix} \rightarrow A_{\dots \times \dots}$

c. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 3 & 3 \end{bmatrix} \rightarrow A_{\dots \times \dots}$

d. $A = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ -4 \end{bmatrix} \rightarrow A_{\dots \times \dots}$

e. $A = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 2 & 2 \\ 3 & 3 \end{bmatrix} \rightarrow A_{\dots \times \dots}$

3. Pasangkan matriks-matriks berikut berdasarkan jenisnya.

a. $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 5 \end{bmatrix}$

•

Matriks baris

b. $A = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

•

Matriks identitas

c. $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

•

Matriks Segitiga Bawah

d. $A = [1 \ 3 \ 5 \ 7]$

•

Matriks Segitiga atas

e. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

•

Matriks diagonal

f. $B = \begin{bmatrix} -1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$

•

Matriks Persegi

g. $D = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ -2 & 1 & 0 \\ 4 & 5 & -4 \end{bmatrix}$

•

Matriks Kolom

h. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 0 & -1 & 4 \\ 0 & 0 & 6 \end{bmatrix}$

•

Matriks Nol

4. Tentukan transpose dari matrik-matriks berikut!

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \quad A^T = \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \end{bmatrix} \quad A^T = \begin{bmatrix} \\ \\ \end{bmatrix}$$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 5 \\ 2 & 4 & 2 \\ 2 & 2 & 3 \end{bmatrix} \quad A^T = \begin{bmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{bmatrix}$$