

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATRIKS

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} = A$$

KELAS:

KELOMPOK:

NAMA:

1

2

(1 2 3)

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 5 & 2 & 4 \\ 1 & 9 & 6 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$



Mata Pelajaran: Matematika

Kelas: 11

Materi: Matriks



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami pengertian matriks sebagai suatu susunan bilangan dalam baris dan kolom.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai jenis matriks.
3. Peserta didik dapat menentukan ordo dari suatu matriks dan memahami notasi matriks.



Waktu Pengerjaan

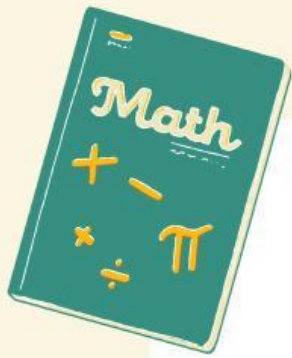
Untuk menyelesaikan LKPD diberikan waktu 30 menit



Petunjuk Penggunaan LKPD

- Baca setiap petunjuk yang ada di LKPD
- Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok
- Pahami materi yang sudah disajikan pada bahan bacaan yang sudah dibagikan, agar tidak kesulitan dalam penyelesaian masalah.
- Tulis hasil diskusi sesuai tempat yang sudah disediakan
- Jika ada yang kurang, dipahami, mintalah petunjuk guru





Puzzle Matriks!



Mail siswa SMA ingin mencatat hasil ulangan hariannya untuk mata pelajaran Matematika, Biologi, Kimia, dan Fisika dalam tabel berikut.

Mata Pelajaran	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	Tugas 4
Matematika	8	9	6	9
Biologi	7	7	8	8
Kimia	9	6	4	5
Fisika	6	7	8	7

Tabel di dapat di sajikan dalam bentuk yang lebih sederhana. Susunlah data di atas ke dalam bentuk matriks

$$\begin{pmatrix} 8 & 9 & \dots & 9 \\ 7 & \dots & \dots & 8 \\ \dots & \dots & 4 & 5 \\ 6 & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix} \text{ atau } \begin{bmatrix} \dots & \dots & 6 & \dots \\ \dots & 7 & 8 & \dots \\ 9 & 6 & \dots & 5 \\ \dots & 7 & 8 & \dots \end{bmatrix}$$

- Baris Pertama adalah nilai....
- Baris Kedua adalah nilai....
- Baris Ketiga adalah nilai...
- Kolom Kedua adalah nilai...
- Kolom Ketiga adalah nilai....
- Baris Keempat adalah nilai...
- Kolom Keempat adalah nilai.
- Kolom Kelima adalah nilai.....
- Susunlah data diatas ke dalam bentuk matriks dengan notasi A

$$A = \begin{bmatrix} \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

- Berapa banyak baris dan kolom dari matriks A...
- Sebutkan Anggota-anggota / elemen-elemen pada baris kedua
- Sebutkan elemen-elemen pada kolom ketempat...



Ayo Tebak Jenis Matriks!

Jenis Matriks	Nama Matriks
Matriks Baris	
Matriks Kolom	
Matriks Persegi Panjang	
Matriks Persegi	
Matriks Segitiga	
Matriks Diagonal	
Matriks Identitas	
Matriks Nol	

$$D_{3 \times 2} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$E_{2 \times 2} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 7 \end{bmatrix}$$

$$I_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$P_{2 \times 2} = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 9 & 12 \end{bmatrix}$$

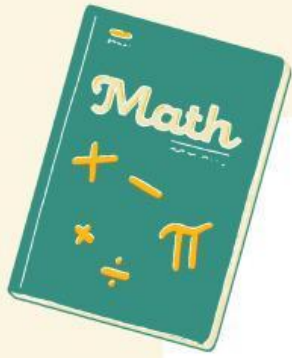
$$R_{1 \times 2} = [40 \quad 35]$$

$$A_{1 \times 3} = \begin{bmatrix} 4 & 2 & 15 \\ 23 & 12 & 10 \end{bmatrix}$$

$$K_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 8 & 0 & 0 \\ 5 & 8 & 0 \end{bmatrix}$$

$$G_{4 \times 1} = \begin{bmatrix} 35 \\ 15 \\ 12 \\ 10 \end{bmatrix}$$





Latihan Soal

$$A = \begin{bmatrix} 6 & 1 & 3 \\ 4 & 6 & 5 \\ 8 & 7 & 9 \end{bmatrix}$$

a. Sebutkan elemen matriks yang terletak pada:

- Baris ke-1 = ...
- Baris ke-2 = ...
- Baris ke-3 = ...
- Kolom ke-1 = ...
- Kolom ke-2 = ...
- Kolom ke-3 = ...
- Baris ke-2 kolom ke-3 = ...
- Baris ke-3 kolom ke-1 = ...

b. Sebutkan nomor baris dan nomor kolom yang merupakan posisi dari masing-masing elemen berikut.

- 1 = ...
- 3 = ...
- 5 = ...
- 9 = ...
- 7 = ...

c. Diketahui sistem persamaan linear berikut.

$$\begin{cases} 3x + 5y - z = 4 \\ 5x + 2y - 3z = 8 \\ 2x - 4y + 2z = 6 \end{cases}$$

- Susunlah koefisien-koefisien x, y dan z dari sistem persamaan linear tersebut dalam matriks A
- Tentukan ordo matriks A





Lembar Jawaban

A series of horizontal lines for writing, alternating between red and dark blue lines. There are 10 sets of these lines, each consisting of a red top line, a dark blue middle line, and a red bottom line, providing a guide for handwriting.

