UIN STS Jambi

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Lela Armila

NIM : 208230028

PROGRAM STUDI TRADIS MATEMATIKA

2025

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi penjumlahan.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks dan operasinya

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Project Based Learning LKPD berbantuan E-modul serta menggunakan metode diskusi dan presentasi, peserta didik mampu:

01.
Menjelaskan syarat dan sifat operasi dengan mengunakan sifat-sifat operasi perkalian dua matriks.

02.
Menentukan hasil operasi perkalian dua matriks dengan mengunakan sifat-sifat operasi perkalian dua matriks.

03.
Menyelesaikan permasalahan kontekstual kedalam bentuk matriks

LIVEWORKSHEETS

Indikatoer Pencapaian Kompetensi

01. Menjelaskan syarat dan sifat operasi perkalian dua matriks

02. Menentukan hasil operasi perkalian dua matriks dengan mengunakan sifat-sifat operasi perkalian dua matriks

03. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan perkalian matriks

LIVEWORKSHEETS

Landasan Teori

1. Isilah nama kelompok dan nama peserta didik pada kolom yang telah disediakan
2. Bacalah LKPD ini dengan cermat
3. Diskusikan permasalahan LKPD ini bersama anggota kelompok
4. Tuliskan jawaban penyelesaian pada kolom yang disediakan
5. Jika mengalami kesulitan, silahkan bertanya kepada guru

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan permasalahan berikut

Banyak penjualan bunga dari tiga toko bunga pda bulan Januari dan Februari 2019 tercatat sebagai berikut

Jenis Bunga	Toko "Alami"	Toko "Segar"	Toko "Harum"
Mawar	14	18	17
Melati	13	10	15
Anggrek	12	11	12

Tabel 1: Penjualan bunga bulan Januari

Jenis Bunga	Toko "Alami"	Toko "Segar"	Toko "Harum"
Mawar	10	12	15
Melati	10	5	10
Anggrek	11	9	12

Tabel 2: Penjualan bunga bulan Februari

Untuk memahami penjumlahan, pengurangan dan perkalian matriks dengan skalar, perhatikan tabel diatas. Kemudian isilah titik-titik yang diminta.

1. Nyatakan banyak penjumlahan bunga dari kedua tabel diatas dalam bentuk matriks. Misalkan banyak penjualan bunga pada bulan Januari sebagai matriks A dan banyak penjualan bunga pada bulan Februari sebagai matriks B

$$A = \begin{pmatrix} \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \end{pmatrix} \qquad B = \begin{pmatrix} \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \end{pmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS

2. Jumlah Penjualan bunga pada kedua bulan itu dapat disajikan sebagai penjumlahan dua matriks sebagai berikut

Penjualan bulan Januari	+	Penjualan bulan Februari	=	Total penjualan.
$\begin{pmatrix} \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \end{pmatrix}$	$+$	$\begin{pmatrix} \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \end{pmatrix}$	$=$	$\begin{pmatrix} \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \end{pmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

UIN STS Jambi

Ayo Berlatih

Pasangkan jenis matriks dengan contohnya

$P_{1\times3} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ ●

$Q_{3\times1} = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ●

$R_{2\times3} = \begin{bmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 9 & 4 & 3 \end{bmatrix}$ ●

$\boldsymbol{S}_{3\times3} = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 0 \\ 4 & -2 & 1 \\ -1 & 0 & 9 \end{bmatrix}$ ●

$\boldsymbol{A}_{3\times3} = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 0 \\ 0 & 0 & -9 \end{bmatrix}$ ●

$A_{2\times3} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ ●

$\boldsymbol{A}_{3\times3} = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 0 & -2 & 5 \\ 0 & 0 & -9 \end{bmatrix}$ ●

$\boldsymbol{A}_{3\times3} = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 1 & -2 & 0 \\ -1 & 5 & -9 \end{bmatrix}$ ●

$\boldsymbol{I}_{3\times3} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ ●

● Matriks persegi panjang

● Matriks diagonal

● Matriks Baris

● Matriks kolom

● Matriks segitiga atas

● Matriks identitas

● Matriks segitiga bawah

● Matriks persegi

● Matriks nol

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan Belajar

Jawablah pertanyaan berikut dengan memberikan tanda centang pada pernyataan yang benar!

1. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 5 & 4 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$

- [ ] Matriks merupakan matriks persegi
- [ ] Determinan matriks A adalah 13
- [ ] Invers matriks A adalah $A = \begin{pmatrix} \frac{5}{2} & 2 \\ -1 & \frac{1}{2} \end{pmatrix}$

2. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 8 & 7 \\ 1 & 5 & 6 \end{pmatrix}$

- [ ] Matriks A merupakan diagonal bawah
- [ ] Determinan matriks A adalah 9
- [ ] Invers matriks A adalah $A = \begin{pmatrix} \frac{13}{9} & \frac{1}{3} & \frac{10}{9} \\ -\frac{5}{9} & \frac{1}{3} & \frac{-1}{9} \\ \frac{2}{9} & -\frac{1}{3} & \frac{4}{9} \end{pmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berlatih

Temukan 4 kata/istilah yang tersusun horizontal maupun vertical dimana kata tersebut sering disebut dalam materi matriks!

U	G	K	O	L	O	M
F	A	I	H	O	R	G
T	R	G	L	R	S	U
O	I	W	I	D	P	H
W	S	U	O	O	K	I
E	L	E	M	E	N	W

LIVEWORKSHEETS

Pindahkan ke jawaban jawaban yang benar

1. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 3 & -3 & 1 \\ 0 & 7 & -9 \end{bmatrix}$ maka transpose matriks A adalah.

   $A^T =$

$$A = \begin{bmatrix} 10 \\ 7 \\ -3 \end{bmatrix}$$

2. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 10 & -3 \\ 7 & -9 \end{bmatrix}$ maka transpose matriks A adalah

   $A^T =$

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -3 & 7 \\ 1 & -9 \end{bmatrix}$$

3. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 10 & 7 & -3 \end{bmatrix}$ maka transpose matriks A adalah

   $A^T =$

$$A = \begin{bmatrix} 10 & 7 \\ -3 & -9 \end{bmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS