E-LKPD-3

Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar

3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose

4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menerapkan konsep operasi penjumlahan matriks dan sifat sifatnya.
- Peserta didik mampu menerapkan konsep operasi pengurangan matriks dan sifat sifatnya.

LIVEWORKSHEETS

Penjumlahan & Pengurangan Matriks

Ringkasan Materi

Operasi Penjumlahan Matriks

Dua buah matriks dapat dijumlahkan apabila keduanya memiliki ordo yang sama.

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} p & q \\ r & s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a+p & b+q \\ c+r & d+s \end{bmatrix}$$

Operasi Pengurangan Matriks

Dua buah matriks dapat dikurangkan apabila keduanya memiliki ordo yang sama.

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} p & q \\ r & s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a-p & b-q \\ c-r & d-s \end{bmatrix}$$

Untuk lebih memahami materi silahkan perhatikan video berikut!

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berlatih

1. Misalkan diberikan matriks A berordo 2×2 dan B berordo 2×2 sebagai berikut:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 6 & 8 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$$

Tentukan penjumlahan dari matriks A dan matriks B...

A. $\begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 8 & 5 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 7 & 5 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 7 & 11 \\ 8 & 5 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 8 & 4 \end{bmatrix}$

2. Diberikan matriks berordo 3×3, misalkan matriks P dan matriks Q sebagai berikut:

$$P = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 8 \\ 5 & 7 & 6 \\ 3 & 2 & 9 \end{bmatrix}, Q = \begin{bmatrix} 9 & 2 & 5 \\ 3 & 6 & 8 \\ 7 & 4 & 1 \end{bmatrix}$$

Tentukan penjumlahan dari matriks P dan matriks Q...

A. $\begin{bmatrix} 10 & 6 & 13 \\ 8 & 10 & 13 \\ 10 & 6 & 10 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 11 & 6 & 13 \\ 8 & 13 & 14 \\ 10 & 7 & 11 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 10 & 6 & 13 \\ 8 & 13 & 14 \\ 10 & 6 & 10 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 11 & 6 & 13 \\ 8 & 13 & 14 \\ 10 & 7 & 11 \end{bmatrix}$

3. Misalkan diberikan matriks berikut:

$$A = \begin{bmatrix} 6 & 2 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 4 & 5 & -3 \end{bmatrix}$$

Tentukan pengurangan dari matriks A dan matriks B...

A. $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 & 8 \end{bmatrix}$

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

C. $A = \begin{bmatrix} 2 & 7 & 2 \end{bmatrix}$

D. $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 & 2 \end{bmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

4. Diberikan matriks berordo 2×2, misalkan matriks P dan matriks Q sebagai berikut:

$$P = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 6 & 9 \end{bmatrix}, Q = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 7 & 5 \end{bmatrix}$$

Tentukan P-Q...

A. $\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$

5. Jika $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$

Maka bentuk yang paling sederhana dari A+B-C adalah...

A. $\begin{bmatrix} -6 & 7 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 6 & 7 \\ -4 & 5 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -6 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$

Good ♡ Luck

LIVEWORKSHEETS