

Menyelesaikan soal matriks

Kelas :

Notes

Date: _____

Petunjuk belajar (Petunjuk siswa)

- 1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal**
- 2. Isi identitas diri dengan lengkap**
- 3. Pahami perintah soal yang akan dikerjakan**
- 4. Bacalah petunjuk pada tiap soal**
- 5. Isi jawaban sesuai dengan kemampuan yang dimiliki**

PENGEMBANGAN TP DAN ATP PADA CP

01

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase F, peserta didik dapat menyatakan data dalam bentuk matriks



02

Tujuan Pembelajaran

1. Menyatakan data dalam bentuk matriks.
2. Memahami operasi Aljabar pada matriks
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks



03

Alur Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan konsep , notasi, dan elemen Matriks
- Menentukan operasi penjumlahan dan pengurangan Matriks
- Menyatakan Data dalam bentuk matriks
- Menentukan operasi Perkalian Matriks

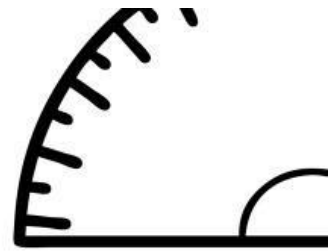


Notes

- **Matriks** adalah susunan bilangan-bilangan yang dibatasi tanda kurung yang berbentuk persegi panjang dan disusun menurut baris dan kolom.
- **Notasi Matriks:** Pada umumnya, matriks ditulis dalam huruf kapital seperti A, B, C, dan sebagainya. Notasi pada contoh matriks di atas adalah ditulis dengan notasi A.
- **Elemen Matriks:** Elemen matriks merupakan angka-angka atau entri dari suatu matriks. Pada matriks di atas, elemen matriks terdiri dari a_{11} , a_{12} , a_{13} , a_{21} , a_{22} , a_{23} , a_{31} , a_{32} , dan a_{33} .



CONTOH SOAL MATRIKS



Berikut ini adalah persamaan matriks:

$$\begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -6 & 8 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ x & x-y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Nilai $x + y = \dots$

- A. $7/2$
- B. -5
- C. $-7/3$
- D. $7/5$
- E. $-7/2$

Pembahasan >

Dari soal diketahui bahwa

$$\begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -6 & 8 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ x & x-y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$
$$\begin{bmatrix} -4 - 2x & 4 - 2x + 2y \\ 6 + 8x & 6 + 8x - 8y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Dari hasil di atas diperoleh hubungan:

$$4 - 2\left(-\frac{3}{4}\right) + 2y = 0$$
$$\frac{8}{2} + \frac{3}{2} + 2y = 0$$
$$2y = -\frac{11}{2} \Leftrightarrow y = -\frac{11}{4}$$

$$6 + 8x = 0 \Leftrightarrow 8x = -6$$

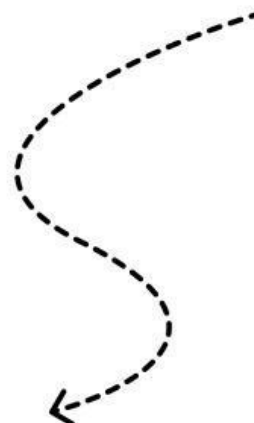
$$x = -\frac{6}{8} = -\frac{3}{4}$$

$$4 - 2x + 2y = 0$$

Dengan demikian,

$$x + y = -\frac{3}{4} + \left(-\frac{11}{4}\right)$$
$$= -\frac{14}{4} = -\frac{7}{2}$$

Jawaban E.



*berikut video penjelasan
mengenai operasi matriks*

Contoh Soal Perhitungan Matriks | Matematika SMA

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

Tentukan $A + 2B - C$!

Watch on  YouTube

PERKALIAN MATRIKS

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

② $A \times B$
③ $B \times A$

④ $P = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 4 \\ 3 & 5 & -2 \end{bmatrix}$
 $Q = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & -1 \\ -1 & -1 & 3 \end{bmatrix}$

**PERKALIAN
MATRIKS**

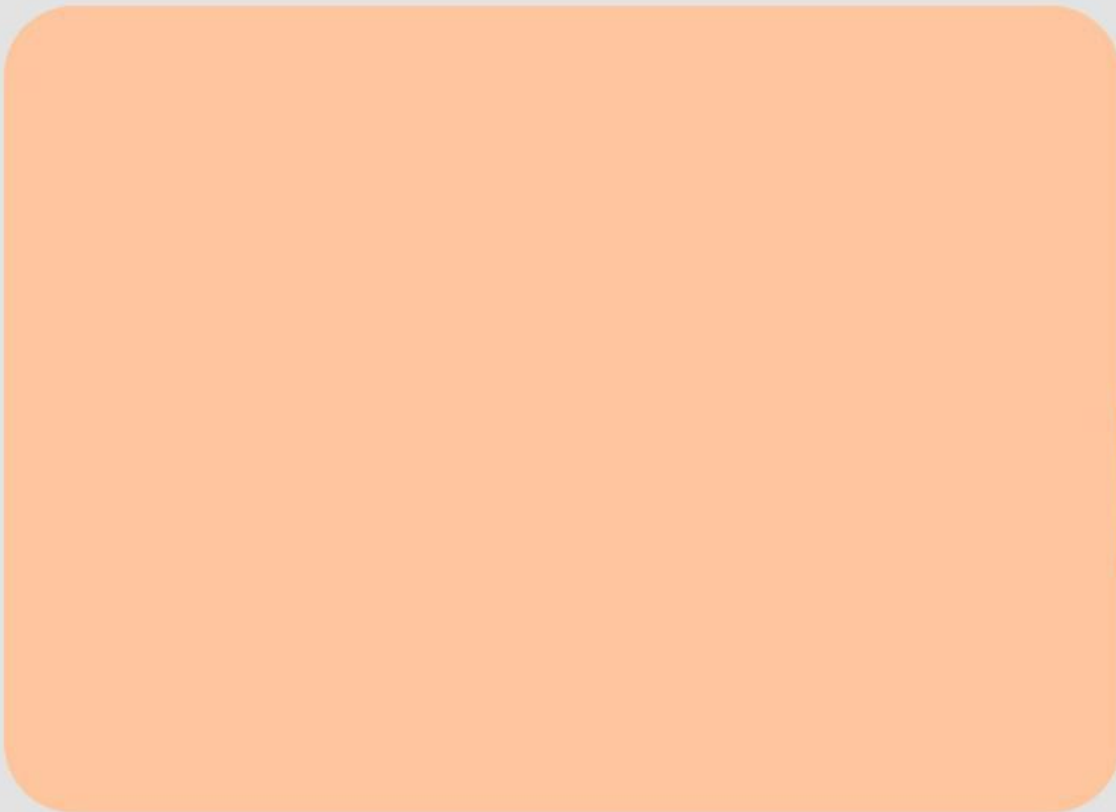
Watch on  YouTube

SELAMAT MENGERJAKAN!

Diketahui matriks-matriks berikut.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 4 & 2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -3 & 4 \\ -2 & 1 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}, \text{ dan } C = \begin{pmatrix} 5 & -5 \\ -2 & 3 \\ 1 & -4 \end{pmatrix}$$

1. Tentukan hasil penjumlahan dari matriks $(A+B)+C$!
2. Tentukan hasil pengurangan dari matriks $A-B$!



GOOD LUCK



LIVEWORKSHEETS

SELAMAT MENGERJAKAN!

Diketahui matriks-matriks berikut.

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & -3 \\ 7 & 5 \end{pmatrix}$$

3. Berapakah hasil dari $(2 \times 3)A$?



GOOD LUCK

LIVEWORKSHEETS



SELAMAT MENGERJAKAN!

Diketahui matriks-matriks berikut.

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 6 & 5 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 7 & 8 \end{pmatrix}, \text{ dan } C = \begin{pmatrix} -1 & -2 \\ -3 & -4 \end{pmatrix}$$

4. Tentukanlah nilai AB dan AC !
5. Tentukanlah nilai dari AB + AC !



GOOD LUCK