Lembar Kerja Peserta Didik
Operasi Dasar Matriks

Nama: .....
Kelas: .....
No. Absen: .....

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat menentukan penyelesaian dari masalah operasi dasar matriks
2. Peserta didik dapat menentukan determinan matriks 2x2
3. Peserta didik dapat menentukan invers matriks 2x2

Petunjuk Pengerjaan:

1. Cermati informasi pendukung yang ada, jika ada yang belum dipahami tanyakan pada guru.
2. Waktu untuk mengerjakan LKPD ini adalah 40 menit

Kegiatan 1

Menyelesaikan permasalahan operasi, determinan, dan invers matriks dalam pilihan ganda

Pilih jawaban dari permasalahan di bawah ini dengan tepat!

1. Diketahui $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$. Jika $A + tB$ merupakan matriks singular, nilai $t^2 + 3t + 2$ adalah ...

   a. 1 c. 2 e. 5
   b. 0 d. 3

2. Jika matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ x & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} x & 2 \\ -4 & -y \end{bmatrix}$ dan $C = \begin{bmatrix} 8 & 0 \\ 6 & -4 \end{bmatrix}$ dengan $2A - B = C$, maka nilai $x - y = \cdots$

   a. 4 c. 6 e. -3
   b. -1 d. 5

3. Jika matriks $A = \begin{bmatrix} 2x & -2 \\ x & 3y + 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 9 & 3x \\ 8 & -4 \end{bmatrix}$ dan $C = \begin{bmatrix} 5 & 6 \\ -8 & 7 \end{bmatrix}$ memenuhi $A + B = C^T$ dengan C^T transpos matriks C, maka

   $2x + 3y = \cdots$

   a. 3 c. 5 e. 7
   b. 4 d. 6

LIVEWORKSHEETS

4. Jika matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 3 & -5 \end{bmatrix}$, maka $B = \begin{bmatrix} -1 & 4 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$, dan $C = \begin{bmatrix} 6 & 8 \\ 10 & 16 \end{bmatrix}$, maka nilai determinan dari martiks $(AB + C) = \cdots$

a. 10 c. 24 e. 50
b. 18 d. 14

5. Jika $\det \begin{bmatrix} x & -3 \\ 1 & 2x \end{bmatrix} = \det \begin{bmatrix} x & 1 \\ 3 & 8 \end{bmatrix}$, maka $x = \cdots$

a. 1 atau 2 d. -1 atau 2
b. 1 atau 3 e. -2 atau 3
c. 2 atau 3

Kegiatan 2

Menyelesaikan permasalahan operasi, determinan, dan invers matriks dengan menjodohkan jawaban

Jodohkanlah soal di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

Diketahui persamaan matriks $2\begin{bmatrix} a & 2 \\ -3 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & -1 \\ 0 & b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ c & 4 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 & d \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ nilai dari $a + b + c + d = \cdots$	$\begin{bmatrix} -1 & 6 \\ -5 & -5 \end{bmatrix}$
Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} \frac{6}{x} & -\frac{10}{x} \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} x & 2 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$. Jika $A^T = B^{-1}$, maka nilai $2x = \cdots$	11
Diketahui matriks $P^{-1} = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$ dan matriks $Q = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$. Hasil dari $(PQ^{-1})^{-1} = \cdots$	4
Invers dari matriks $A = \begin{bmatrix} 4 & -5 \\ -7 & 9 \end{bmatrix}$ adalah ...	$\begin{bmatrix} 9 & 5 \\ 7 & 4 \end{bmatrix}$
Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$, dan $C = \begin{bmatrix} -1 & -4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$. Nilai dari $2A - B + C = \cdots$	$\begin{bmatrix} 0 & 6 \\ -7 & -1 \end{bmatrix}$

LIVEWORKSHEETS