LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

MATEMATIKA WAJIB KELAS XI

SMA NEGERI 1 SIGLI

Nama :

Kelas :

No. Absen :

KOMPETENSI DASAR

3.4 Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo2x2 dan 3x3

4.4 Menyelesaikan masalah dengan berkaitn dengan determinan dan invers matriks berordo2x2 dan 3x3

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba,menalar dan mengkomunikasikan, diharapkan siswa dapat:

1. Menyajikan determinan matriks dengan benar
2. Menyajikan invers matriks dengan benar
3. Menyelasaikan masalah berkaitan dengan determinan dan invers matriks secara tepat

Di Susun Oleh : Rifki Maqfirah, M.Pd.

LIVEWORKSHEETS

Untuk lebih memahami materi Determinan dan Invers Matriks, pelajari video berikut ini :

Setelah mempelajari materi diatas, cobalah kerjakan latihan soal-soal dibawah ini dengan petunjuk soal yang diberikan.

LATIHAN SOAL

A. Untuk soal no 1-5, pilihlah jawaban yang paling tepat (Multiple Choice)

1. Perhatikan determinan matriks B di bawah ini :

$$B = \begin{bmatrix} 2 & x \\ 4 & 8 \end{bmatrix}$$

Jika nilai determinan matriks B adalah 4, maka nilai x adalah .....?

A. 4
B. 3
C. 2
D. 1

2. Diketahui matriks A seperti dibawah ini :

$$A = \begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 4 & 1 & -1 \\ 5 & -1 & 2 \end{vmatrix}$$

Maka nilai determinan matriks (A) yang berordo 3x3 diatas adalah :

a. 32
b. -32
c. 52
d. 42

LIVEWORKSHEETS

3. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} -3 & -1 \\ -17 & 0 \end{bmatrix}$. Jika A^T = transpose matriks A dan $AX = B + A^T$, maka determinan matriks X = ...

A. -5

B. -1

C. 1

D. 5

E. 8

4. Diketahui $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & n & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 2 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}$, dan $(AB^T)^{-1} = \begin{pmatrix} a & c \\ b & d \end{pmatrix}$ dengan B^T menyatakan transpose B. Jika $det(AB^T)$ = - 2, maka nilai dari (a + b + c + d) adalah ....

A. -2

B. -1

C. 0

D. 1

5. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ dan matriks $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$. Matriks $(A.B)^{-1}$ = adalah ....

A. $\frac{1}{3}\begin{bmatrix} -1 & 7 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$

B. $\frac{1}{3}\begin{bmatrix} -1 & -7 \\ 1 & 7 \end{bmatrix}$

C. $\frac{1}{3}\begin{bmatrix} 4 & -7 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$

D. $\frac{1}{3}\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

E. $\frac{1}{3}\begin{bmatrix} -8 & -1 \\ -5 & 1 \end{bmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

B. Letakkan (Drag and Drop) Matriks yang sesuai dengan materiks inversnya

Matriks	Invers Matriks
$\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 7 & 2 \end{bmatrix}$	
$\begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 5 & -4 \end{bmatrix}$	
$\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 10 & 3 \end{bmatrix}$	
$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$	
$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & 2 \\ 2 & 1 & 3 \end{bmatrix}$	

$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 5/2 & -3/2 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -7 & 4 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -3 & 1 \\ 10 & -3 \end{bmatrix}$

$\frac{1}{2}\begin{bmatrix} -1 & 4 & -5 \\ 2 & -2 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ $\frac{1}{5}\begin{bmatrix} 7 & -3 & 2 \\ -2 & 3 & -2 \\ -4 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

C. Hitunglah nilai daterminannya dari matriks dibawah ini !(pasangkan dengan garis (Join with Arrows) yang sesuai dengan nila disebelah kanannya)

1. $A = \begin{vmatrix} 5 & 2 \\ 4 & 3 \end{vmatrix}$
2. $B = \begin{vmatrix} -4 & -1 \\ 3 & 2 \end{vmatrix}$
3. $C = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 4 \\ 3 & 1 & 2 \end{vmatrix}$
4. $D = \begin{vmatrix} 4 & 2 & 8 \\ 2 & 1 & 5 \\ 3 & 2 & 4 \end{vmatrix}$
5. $E = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 3 & 2 \\ 2 & 1 & 3 \end{vmatrix}$

- 11
- -6
- -5
- -2
- 7

LIVEWORKSHEETS