LKPD
MATERI: CONTOH

Sebagai apersepsi dan motivasi untuk peserta didik, kita dapat menyajikan video yang kita pilih dari youtube atau video karya kita yang sudah diunggah ke youtube. (**harus diunggah di youtube**)

Contoh:

Atau

LIVEWORKSHEETS

Menggunakan Kesamaan Matriks untuk Menyelesaikan Masalah

Yaitu mencari nilai variabel yang belum diketahui dari beberapa mariks yang diketahui dan saling berhubungan

Perhatikan matriks-matriks berikut.

$A = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 5 \\ 2x+1 & 4 & -2 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} y-2 & 3 & 5 \\ -9 & 4 & -2 \end{pmatrix}$	$C = \begin{pmatrix} -1 & 9 \\ 3 & 3z-5 \\ 5 & -2 \end{pmatrix}$

Jika $A = B$ dan $B = C^T$, tentukan nilai $x, y,$ dan z.

<u>Penyelesaian:</u>

Untuk menyelesaikannya, kalian ikuti langkah-langkah untuk menentukan nilai $x, y,$ dan z berikut.

❖ Akan mencari nilai x dan y

Dari persamaan $A = B$

$$\Leftrightarrow \begin{pmatrix} -1 & 3 & 5 \\ 2x+1 & 4 & -2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} y-2 & 3 & 5 \\ -9 & 4 & -2 \end{pmatrix}$$

Berdasar elemen-elemen seletak, diperoleh:

	Klik Jawaban			Klik Jawaban
$y-2$	=	, maka	y	=
$2x+1$	=	, maka	x	=

Jadi nilai x adalah ☐ dan nilai y adalah ☐

LIVEWORKSHEETS

Anak-anakku, silahkan kalian kerjakan terlebih dahulu di buku kalian, selanjutnya jodohkan sesui jawaban yang benar.

No.	Operasi pada Matriks	Hasil
1.	$\begin{pmatrix} 8 & 1 \\ 4 & 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & -3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$
2.	$\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -5 & 0 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 0 & -7 \end{pmatrix}$
3.	$\begin{pmatrix} 7 & 6 \\ 2 & -2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 8 & -2 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$

Anak-anakku, silahkan kalian kerjakan terlebih dahulu di buku kalian, selanjutnya drag jawaban dan drop ke permasalahan (soal) yang sesuai.

Soal

1. $3\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 5 \end{pmatrix} =$
2. $4\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix} =$
3. $2\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 2 \end{pmatrix} =$
4. $\frac{1}{2}\begin{pmatrix} 8 \\ -6 \\ 4 \end{pmatrix} =$

Jawaban

$\begin{pmatrix} -8 \\ 12 \\ 16 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} 6 & 9 \\ 3 & 15 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} 4 & 0 \\ -2 & 4 \end{pmatrix}$

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan matriks-matriks berikut.

$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$	$B = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{pmatrix}$	$C = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 6 \end{pmatrix}$	$D = \begin{pmatrix} \frac{6}{12} & \frac{1}{12} \\ 0 & \frac{2}{12} \end{pmatrix}$
$E = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & -1 & 1 \\ 5 & 1 & -2 \end{pmatrix}$	$F = \begin{pmatrix} \frac{1}{20} & \frac{3}{20} & \frac{3}{20} \\ \frac{9}{20} & -\frac{13}{20} & \frac{7}{20} \\ \frac{7}{20} & \frac{1}{20} & \frac{1}{20} \end{pmatrix}$	$G = \begin{pmatrix} 0 & 4 & 1 \\ 3 & 5 & -2 \\ 0 & 3 & 6 \end{pmatrix}$	$H = \begin{pmatrix} -\frac{36}{63} & \frac{21}{63} & \frac{13}{63} \\ \frac{18}{63} & 0 & -\frac{3}{63} \\ -\frac{9}{63} & 0 & \frac{12}{63} \end{pmatrix}$

Pilihlah jawaban yang benar berdasarkan matriks-matriks tersebut.

1. Matriks hasil A x B adalah …

A.	$\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$	D.	$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
B.	$\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$	E.	$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$
C.	$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$		

Berilah tanda √ pada pernyataan yang benar.

No.	Pernyataan	√
1.	$\begin{pmatrix} 8 & 1 \\ 4 & 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & -3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & -2 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$	
2.	$\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -5 & 0 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 2 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$	
3.	$\begin{pmatrix} 7 & 6 \\ 2 & -2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 0 & -7 \end{pmatrix}$	

LIVEWORKSHEETS