Operasi Matriks

Nama Anggota Kelompok

1. Tentukan penjumlahan matriks berikut :

$$\begin{bmatrix} 3a & 2c \\ b & 4d \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a & -2c \\ b & -2d \end{bmatrix}$$

Jawab :

$$\begin{bmatrix} 3a & 2c \\ b & 4d \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a & -2c \\ b & -2d \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \square & 2c + (-2c) \\ b + b & \square \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS

Operasi Matriks

2. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & 6 \end{bmatrix}$, dan matriks $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$

Jika $A = B^t$ maka tentukanlah nilai dari $A + B$.

Jawab :

$$B^t = \begin{bmatrix} \cdots & 2 & \cdots \\ \cdots & 1 & \cdots \end{bmatrix}$$

Karena $A = B^t$ maka $\begin{bmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cdots & 2 & \cdots \\ \cdots & 1 & \cdots \end{bmatrix}$, sehingga

$$A + B^t = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \cdots & 2 & \cdots \\ \cdots & 1 & \cdots \end{bmatrix}$$

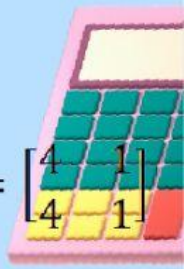
$$= \begin{bmatrix} \ldots + \cdots & \ldots + 2 & \ldots + \cdots \\ \ldots + \ldots & 1 + 1 & \ldots + \ldots \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \cdots & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \end{bmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS

Operasi Matriks

3. Tentukan hasil dari matriks A – B, jika $A = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$



Jawab:

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

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

4. Diketahui dua matriks P dan Q dengan elemen-elemen pada setiap sebagai berikut: $\begin{pmatrix} 0 & -1 & 3 \\ 2 & -5 & 2 \end{pmatrix}$ *dan* $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 3 \\ -2 & 0 & 4 \end{pmatrix}$. Hitunglah nilai dari matriks Q – P!

Jawab :

$$Q - P = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 3 \\ 2 & -5 & 2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 0 & \ldots. & 3 \\ \ldots\ldots & 0 & \ldots.. \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 0-\cdots & \ldots-\cdots & 3-3 \\ \ldots-\cdots & -5-\cdots.. & \ldots.-4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \ldots\ldots & 0 & \ldots.. \\ \ldots\ldots & -5 & \ldots.. \end{pmatrix}$$

LIVEWORKSHEETS