

Nama: _____

Kelas: _____

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MATERI SIFAT-SIFAT PENJUMLAHAN MATRIKS

1. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 5 & 9 \end{bmatrix}$. Buktikan $A + B = B + A$.

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} A + B &= \begin{bmatrix} \square & 3 \\ 4 & \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 & \square \\ \square & 9 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 2 + 3 & \square + \square \\ 4 + 5 & \square + \square \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \square + \square & 7 + 3 \\ 5 + 4 & \square + \square \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} \square & 7 \\ 5 & \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & \square \\ \square & 6 \end{bmatrix} \\ &= B + \square \end{aligned}$$

Kesimpulan :

Berdasarkan penjumlahan matriks diatas dapat disimpulkan bahwa penjumlahan matriks berlaku sifat _____.

2. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 6 & 8 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$.

Buktikan bahwa $(A + B) + C = A + (B + C)$.

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}
 (A + B) + C &= \left(\begin{bmatrix} 1 & \square \\ \square & 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 & \square \\ \square & 1 \end{bmatrix} \right) + \begin{bmatrix} 5 & \square \\ \square & 2 \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} 1 + 6 & \square + \square \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square & 1 \\ 4 & \square \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} \square + \square + \square & \square + \square + \square \\ \square + \square + \square & 5 + 1 + 2 \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} \square & 2 \\ 3 & \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square + \square & 8 + 1 \\ \square + \square & \square + \square \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} 1 & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} + \left(\begin{bmatrix} \square & \square \\ 2 & \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square & \square \\ 4 & \square \end{bmatrix} \right) \\
 &= \square + (\square + \square)
 \end{aligned}$$

Kesimpulan :

Berdasarkan penjumlahan matriks diatas dapat disimpulkan bahwa penjumlahan matriks berlaku sifat _____.

3. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} -4 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ dan $O = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$. Tentukan $A + O$ dan $O + A$.

$$\begin{aligned}
 A + O &= \begin{bmatrix} -4 & \square \\ \square & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & \square \\ \square & 0 \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} -4 + 0 & \square + \square \\ \square + \square & 2 + 0 \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}
 \end{aligned}
 \quad \Bigg| \quad
 \begin{aligned}
 O + A &= \begin{bmatrix} \square & 0 \\ 0 & \square \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \square & 1 \\ 3 & \square \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} 0 + \square & \square + 1 \\ \square + 3 & \square + \square \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

Apakah kedua hasilnya sama? _____.

Kesimpulan :

Berdasarkan penjumlahan matriks diatas dapat disimpulkan bahwa penjumlahan matriks berlaku sifat _____.