

Tugas Matriks (2)
Transpose dan Kesamaan Matriks

Nama/ No. : _____/ _____

1. Di berikan sebuah matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 0 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$, maka ordo matriks A adalah
2. Matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 4 & -2 & 0 \\ 1 & -3 & 1 \end{pmatrix}$ termasuk jenis matriks
3. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$, A^T adalah transpose matriks A, maka $A^T = \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix}$
4. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, maka $A^T = \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix}$ dan $B^T = \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix}$
5. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & a \\ b & -2 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 2 & 8 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$. Jika $A = B$, maka nilai $a - b = \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix}$
6. Nilai c yang memenuhi persamaan $\begin{pmatrix} 5 & 1+f \\ c+f & 10 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ 9 & 10 \end{pmatrix}$ adalah $c = \dots$.
7. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ maka A^T adalah $\begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix}$
8. Transpose dari matriks $A = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 2 & 4 \\ -1 & 6 & 5 & 7 \\ 3 & 5 & -2 & 9 \end{pmatrix}$ adalah $A^T = \begin{pmatrix} 0 & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & 9 \end{pmatrix}$
9. Diketahui kesamaan matriks $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 9 & a-4 \\ c & -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b+3 & 2 \\ 9 & 7 \\ a+b & -3 \end{pmatrix}$, tentukan nilai a, b, dan c!

$1 = b + 3$	$a - 4 = 7$	$c = a + b$
$1 - 3 = b$	$a = 7 + \dots$	$c = \dots + \dots$
$b = \dots$	$a = \dots$	$c = \dots$

$$10. \quad K = \begin{bmatrix} a & 2 & 3 \\ 5 & 4 & b \\ 8 & 3c & 11 \end{bmatrix} \text{ dan } L = \begin{bmatrix} 6 & 2 & 3 \\ 5 & 4 & 2a \\ 8 & 4b & 11 \end{bmatrix}$$

Jika matriks $K = L$, maka nilai c adalah

$$11. \quad \begin{bmatrix} 5 & a & 3 \\ b & 2 & c \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 2 & 3 \\ 2a & 2 & ab \end{bmatrix}$$

Nilai dari $a + b + c$ dari kesamaan dua matriks adalah

12. Nilai x dan y bila diketahui kesamaan matriks

$$\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5x+y & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 7 & y+3 \end{bmatrix} \text{ adalah}$$

13.

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

Nilai x dan y agar melengkapi kesamaan matriks di samping adalah....

14.

$$\begin{pmatrix} x+1 & 6z+y \\ -2y & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 10 \\ x+3 & 0 \end{pmatrix}$$

Nilai x, y, dan z berturut-turut yang memenuhi kesamaan dua matriks berikut adalah

15.

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 & 5 \\ 1 & 4 & -7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 6x & z-y \\ 2y+2 & 4 & -7 \end{pmatrix}$$

Tentukan nilai $2x-y+5z$ dari kesamaan matriks berikut!

16.

$$\begin{pmatrix} 3x & 2 \\ 4 & -y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 15 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$$

Nilai dari $x^2 - y^2 = \dots$