

TUGAS PRA KUIS

1. Diketahui $A = \begin{pmatrix} 8 & -5 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} x & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$, dan $C = \begin{pmatrix} 9 & 3y+5 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$. Jika $A \cdot B = A + C$, maka tentukan nilai $x + y$.
2. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 0 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$. Jika $B = A^{-1}$ dan A^T merupakan transpos dari A . Tentukan nilai $x = \frac{|2A^2| - |5B|}{|A^T B|}$.
3. Tentukan determinan dari matriks $R = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 & 1 \\ 5 & -9 & 6 & 3 \\ -1 & 2 & -6 & -2 \\ 2 & 8 & 6 & 1 \end{pmatrix}$ dengan menggunakan (a) OBE dan (b) ekspansi kofaktor.
4. Diketahui $\begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} = 50$. Tentukan $3 \cdot \begin{vmatrix} 2a & 2b & 2c \\ d-a & e-b & f-c \\ g+2a & h+2b & i+2c \end{vmatrix}$.
5. Diketahui SPL dalam bentuk $A \cdot X = B$, dengan

$$A = \begin{pmatrix} k & 5 & 5 \\ -1 & -1 & 0 \\ k & 2k & 3 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, \text{ dan } B = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix}.$$
 Jika $|A| = -1$. Tentukan nilai dari x_2 .
6. Tentukan nilai a, b, c , dan d yang memenuhi SPL berikut ini.

$$\begin{array}{rclclcl} 2a & - & b & = & 1 & - & c \\ 2b & + & c & = & a & + & d & - & 2 \\ 3a & + & 3c & = & d \end{array}$$
7. Tentukan nilai solusi SPL berikut ini.

$$\begin{array}{rclclclcl} 2a & - & 2b & + & c & + & d & = & 0 \\ a & - & b & & & + & 2d & = & 0 \\ -a & + & b & + & c & - & d & = & 0 \end{array}$$
8. Tentukan nilai solusi SPL berikut ini, jika $k \in \text{bilangan bulat}$ sedemikian sehingga SPL homogeny tersebut mempunyai soluso tak berhingga banyak.

$$\begin{array}{rclclcl} a & + & 2b & + & c & = & 0 \\ 2a & - & kb & + & 2c & = & 0 \\ -3ka & - & b & + & c & = & 0 \end{array}$$