

ULANGAN HARIAN 1

NAMA SISWA :

NO ABSEN :

KELAS :

BAGIAN 1

Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -3 & 0 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 0 & -3 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$ dan $D = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 0 \\ 0 & 5 & -3 \\ -1 & 3 & 4 \end{pmatrix}$ tentukan operasi Matriks berikut :

a. $3A - B$

b. $C \times A$

c. A^{-1}

d. Det D

Jawab :

a. $3A - B = \dots \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -3 & 0 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$
 $= \begin{pmatrix} \dots \times \dots & \dots \times \dots \\ \dots \times \dots & \dots \times \dots \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix}$
 $= \begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix}$
 $= \begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix}$

b. $C \times A = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 0 & -3 \\ -2 & 2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$
 $= \begin{pmatrix} \dots \times \dots + \dots \times \dots & \dots \times \dots + \dots \times \dots \\ \dots \times \dots + \dots \times \dots & \dots \times \dots + \dots \times \dots \\ \dots \times \dots + \dots \times \dots & \dots \times \dots + \dots \times \dots \end{pmatrix}$
 $= \begin{pmatrix} \dots + \dots & \dots + \dots \\ \dots + \dots & \dots + \dots \\ \dots + \dots & \dots + \dots \end{pmatrix}$
 $= \begin{pmatrix} & \\ & \\ & \end{pmatrix}$

$$\begin{aligned}
 \text{c. } A^{-1} &= \frac{1}{\dots \times \dots - \dots \times \dots} \times \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix} \\
 &= \frac{1}{\dots - \dots} \times \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix} \\
 &= - \times \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix} \\
 &= \begin{pmatrix} - & - \\ - & - \end{pmatrix}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{d. Det D} &= \begin{vmatrix} 2 & 2 & 0 \\ 0 & 5 & -3 \\ -1 & 3 & 4 \end{vmatrix} = \begin{pmatrix} \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots \end{pmatrix} \\
 &= (\dots \times \dots \times \dots + \dots \times \dots \times \dots + \dots \times \dots \times \dots) - (\dots \times \dots \times \dots + \dots \times \dots \times \dots + \dots \times \dots \times \dots) \\
 &= (\dots + \dots + \dots) - (\dots + \dots + \dots) \\
 &= \dots - \dots \\
 &= \dots
 \end{aligned}$$

Bagian 2

Diparkiran pasar Sepatan terdapat beca dan motor dengan jumlah 17 buah yang siap memberikan jasanya kepada para pembeli. Jika dihitung dari jumlah rodanya 2 kendaraan tersebut terdapat 44 roda . berapak jumlah masing – masing beca dan motor yang ada pada parkirana pasar Sepatan .

Jawab

$$\text{SPLDV} = \dots + \dots = \dots \text{ (persamaan 1)}$$

$$\dots + \dots = \dots \text{ (persamaan 2)}$$

Jika di ubah ke perkalian matriks menjadi

$$= \begin{pmatrix} \dots & \dots \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

$$\text{Det} = \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix} = \dots \times \dots - \dots \times \dots = \dots$$

$$\text{Det x} = \begin{pmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{pmatrix} = \dots \times \dots - \dots \times \dots = \dots$$

Maka $x = \frac{\det x}{\det} = \dots$

$$y = \frac{\det x}{\det} = \dots$$