

D.**CONTOH SOAL DETERMINAN DAN INVERS ORDO**

1. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$, maka determinan dari matriks A adalah . . .

Pembahasan:

$$\begin{aligned} |A| &= ad-bc \\ |A| &= 3.4-(-1).2 \\ &= 12-(-2) \\ &= 12+2 \\ &= 14 \end{aligned}$$

2. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 7 & -11 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}$. Invers dari matriks P adalah

Pembahasan:

$$\begin{aligned} A^{-1} &= \frac{1}{ad-bc} \begin{bmatrix} a & -b \\ -c & d \end{bmatrix} \\ &= \frac{1}{7.(-3)-(-11).2} \begin{bmatrix} -3 & 11 \\ -2 & 7 \end{bmatrix} \\ &= \frac{1}{-21-(-22)} \begin{bmatrix} -3 & 11 \\ -2 & 7 \end{bmatrix} \\ &= \frac{1}{1} \begin{bmatrix} -3 & 11 \\ -2 & 7 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} -3 & 11 \\ -2 & 7 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

E.

LATIHAN SOAL

KERJAKAN SOAL DI BAWAH INI DENGAN BENAR DAN TEPAT

1. Jika diketahui matriks $A=(4)$ maka determinan dari matriks A adalah

A. 4
B. 5
C. -4
D. -5
E. 8

2. Jika $A = \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ 6 & -3 \end{bmatrix}$ maka $|A| = \dots$

A. 10
B. 9
C. 8
D. 7
E. 6

3. Jika $A = \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ -1 & -3 \end{bmatrix}$ maka $|A| = \dots$

A. 10
B. 9
C. -3
D. -10
E. -9

4. Jika $A = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$ maka invers dari A adalah

A. $\begin{bmatrix} \frac{3}{2} & -1 \\ \frac{5}{2} & 2 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} \frac{3}{2} & 1 \\ \frac{5}{2} & 2 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} \frac{3}{2} & -1 \\ -\frac{5}{2} & 2 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} \frac{3}{2} & -1 \\ \frac{5}{2} & -2 \end{bmatrix}$

E. $\begin{bmatrix} -\frac{3}{2} & -1 \\ -\frac{5}{2} & -2 \end{bmatrix}$

5. Jika $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 5 & -7 \end{bmatrix}$ maka invers dari matriks A adalah. . . .

A. $\begin{bmatrix} -7 & -3 \\ -5 & -2 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -7 & -3 \\ -5 & 2 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -7 & 3 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 7 & 3 \\ -5 & 2 \end{bmatrix}$

E. $\begin{bmatrix} -7 & 3 \\ -5 & 2 \end{bmatrix}$.

F. RANGKUMAN

Berdasarkan uraian materi di atas dapat disimpulkan untuk mencari

1. Determinan matriks ordo 2x2

$$\det A = |A| = \begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = a \times d - b \times c = ad - bc$$

diagonal sekunder
diagonal utama

2. Invers matriks ordo 2x2

$$A^{-1} = \frac{1}{ad-bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}, \text{ dengan } ad-bc \neq 0$$