

SOAL LATIHAN MATRIKS

1. Jika $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ maka $(AB)^{-1} = \dots$

- A. $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -1 & \frac{1}{2} \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} 4 & -3 \\ -\frac{9}{2} & \frac{7}{2} \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} 5 & -6 \\ -1 & \frac{5}{4} \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} 1 & \frac{3}{2} \\ -1 & -1 \end{pmatrix}$

ANS:B

2. Diketahui $A = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 6 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ dan $C = \begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 3 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$. Maka bentuk sederhana dari $(A +$

$B) - (A - C)$ adalah

- A. $\begin{pmatrix} 7 & 3 \\ 4 & 6 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} -3 & 3 \\ -2 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} 17 & 9 \\ 16 & 10 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} 7 & 3 \\ 10 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} 12 & 6 \\ 10 & 8 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$

ANS:A

3. Diketahui Matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 4 & -3 \\ p & 1 \end{pmatrix}$, dan $C = \begin{pmatrix} 10 & -7 \\ 2 & -4 \end{pmatrix}$, jika $AB = C$,

nilai p adalah

- A. 8
- B. 5
- C. 2
- D. -1
- E. -2

ANS:E

4. Invers dari matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$ adalah $A^{-1} = \dots$

- A. $\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{1}{6} \\ 0 & \frac{1}{3} \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} \frac{1}{3} & -\frac{1}{6} \\ 0 & \frac{1}{2} \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} \frac{1}{3} & -\frac{1}{6} \\ -\frac{1}{6} & \frac{1}{2} \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & 1 \\ 0 & \frac{1}{3} \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & -\frac{1}{6} \\ \frac{1}{6} & \frac{1}{3} \end{pmatrix}$

ANS:A

5. Jika $A = \begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -3 & -1 \\ 1 & -4 \end{pmatrix}$, jika matriks $C = A - B$, maka invers matriks C adalah

- A. $\begin{pmatrix} -3 & 4 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} -3 & 4 \\ -1 & -1 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 4 & -3 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -4 & 3 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} 3 & -4 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$

ANS:A

6. Jika $A = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ dan $B = \begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, maka determinan $(AB)^{-1} = \dots$

- A. -2
- B. -1
- C. 1
- D. 2
- E. 3

ANS:C

7. Dari persamaan matriks:

$$\begin{pmatrix} x & -2 \\ -4 & y \end{pmatrix} + 2 \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 4 & x \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} y & 4 \\ 4 & 10 \end{pmatrix}$$

x yang memenuhi adalah

- A. 2
- B. 4
- C. 5
- D. 6
- E. 8

ANS:B

8. Nilai determinan dari matriks :

$$\begin{pmatrix} 0 & 2 & 3 \\ -2 & 0 & 4 \\ -3 & -4 & 0 \end{pmatrix} \text{ sama dengan}$$

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3
- E. 4

ANS:A

9. Determinan dari matriks $M = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 5 \end{pmatrix}$ adalah

- A. -13
- B. -7
- C. 7
- D. 13
- E. Semua salah

ANS:D

10. Diketahui $K = \begin{pmatrix} a & 2 & 3 \\ 5 & 4 & b \\ 8 & 3c & 11 \end{pmatrix}$ dan $L = \begin{pmatrix} 6 & 2 & 3 \\ 5 & 4 & 2a \\ 8 & 4b & 11 \end{pmatrix}$, jika $K=L$ maka nilai c adalah

- A. 16
- B. 15
- C. 14
- D. 13
- E. 12

ANS:A