doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - CHHAYA MATHS (BENGALI)

একটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট ও বিপরীত ম্যাট্রিক্স এবং সরল সহসমীকরনের সমাধান

Example

1. $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ এবং হলে $AdjA$ এবং A^{-1} নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

2. যদি 3×3 ক্রমের A ম্যাট্রিক্সের বিপরীত অস্তিত্ব থাকে এবং $|A| = 6$ হয়,তবে $|adjA|$ -এর মান নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

3. $A = \begin{bmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ \sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$ হলে দেখাও যে, $AA^{-1} = I$, যেখানে I হল 2×2 ক্রমের একক ম্যাট্রিক্স।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

4. $\begin{bmatrix} 0 & -\tan\left(\frac{\theta}{2}\right) \\ \tan\left(\frac{\theta}{2}\right) & 0 \end{bmatrix}$ এবং I একটি 2×2 (I+A)(I-A)^-1` এর মান নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

View Text Solution

5. If A = $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ and B = $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ show that,

$(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

6. দেখাও যে,$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ম্যাট্রিক্স $A^2 = 5A + 2I$ সমীকরনকে সিদ্ধ করে। তারপর A^{-1} এর মান নির্নয় করো?

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

7. If A = $\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$ find the matric X such that AX = 3B + 2C.

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

8. If A = $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ show that,

(i) adj (adj.A) = A (ii).$\left(A^{-1}\right)^{-1} = A.$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

9. $A^{-1} = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ হলে A নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

10. Find a square matrix A of order 2 such that,

$$A\begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 0 & 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ -9 & 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 16 \\ 7 & 8 \end{pmatrix},$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

11. If A = $\begin{bmatrix} 2 & 5 & 3 \\ 3 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & -1 \end{bmatrix}$ be a square matrix, find Adj.A and A^{-1}

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

12. $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & -2 & 1 \\ 4 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ হলে A^{-1} নির্নয় করো এবং দেখাও যে, $AA^{-1} = A^{-1}A = I$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

13. If A = $\begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ find A^2 and show that $A^2 = A^{-1}$.

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

14. If $A^{-1} = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 2 \\ -3 & -3 & -1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$, find A.

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

15. দেখাও যে,$A = \frac{1}{3}\begin{pmatrix} -1 & 2 & -2 \\ -2 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ একটি প্রকৃত লম্ব ম্যাট্রিক্স।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

16. ম্যাট্রিক্স পদ্ধতি প্রয়োগ করে দেখাও যে, $3x - 4y = 7$এবং$9x - 12y = 16$ সহসমীকরন দুটি অসঙ্গত।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

17. $3x + 2y + 3z = 2, 5x + 7y + 5z = 3$ এবং $4x + 5y + 4z = 4$ সহসমীকরন তিনটি সঙ্গত অথবা অসঙ্গত অথবা সমীকরন তিনটির অসংখ্য সমাধান আছে তা ম্যাট্রিক্স পদ্ধতির সাহায্যে নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

18. ম্যাট্রিক্স পদ্ধতির প্রয়োগে দেখাও যে, $2x - 3y + 4z = 7$, $3x - 4y + 5z = 8$ এবং $4x - 5y + 6z = 9$ সহসমীকরন তিনটির অসংখ্য সমাধান আছে।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

19. দেখাও যে, নীচের প্রদত্ত সরল সহসমীকরন দুটি সঙ্গত এবং অতঃপর সমীকরন দুটি সমাধান করো। $2x + 3y = 1$এবং$3x - y = 7$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

20. ম্যাট্রিক্স বিপরীত পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের সরল সহসমীকরন গুলি সমাধান করোঃ

$x + 2y + z = 7, x + 3z = 11$ এবং $2x - 3y = 1$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

21. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 2 & 3 & 2 \\ 3 & -3 & -4 \end{bmatrix}$ হলে A^{-1} নির্নয় করো,অতঃপর $x + 2y - 3z = -4$, $2x + 3y + 2z = 2$ এবং $3x - 3y - 4z = 11$ সরল সহসমীকরন তিনটির সমাধান করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

22. ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের সমীকরনগুলীর সমাধান করো।

ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের সমীকরনগুলীর সমাধান করো।

$2a - b = 1, 2a + 4b = 1$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

23. মনে কর, $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ একটি প্রদত্ত ম্যাট্রিক্স,একটি ম্যাট্রিক্স B এমনভাবে নির্নয় করো যাতে $AB = I$ যেখানে I হল 2 ক্রমের একক ম্যাট্রিক্স।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

24. দেওইয়া আছে,$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 1 & -2 & -2 \\ 2 & 1 & 3 \end{bmatrix}$ এবং $B = \begin{bmatrix} -4 & 4 & 4 \\ -7 & 1 & 3 \\ 5 & -3 & -1 \end{bmatrix}$,$AB$ নির্নয় করো,প্রাপ্ত ফল প্রয়োগ করে নীচের সমীকরন গুলি সমাধান করো।$x - y + z = 4$, $x - 2y - 2z = 9$ এবং $2x + y + 3z = 1$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

25. যদি $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \end{bmatrix}$,$X = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}$ এবং $C = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \\ -9 \end{bmatrix}$ হলে $AX = C$ দ্বারা সূচিত x, y, z -এর সরল সহসমীকরনগুলি লেখো এবং ম্যাট্রিক্স পদ্ধতির প্রয়োগ সমীকরন গুলি সমাধান করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

26. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & -1 \\ -1 & 1 & -7 \end{bmatrix}$ হলে A^{-1} নির্নয় করো। অতঃপর নীচের সরল সমীকরনগুলীর সমাধান করো। $x + y - z = 3, 2x + 3y + z = 10$ এবং $3x - y - 7z = 1$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

27. প্রাথমিক (i)সারি প্রক্রিয়াসমূহ এবং (ii)স্তম্ভ প্রক্রিয়াসমূহ প্রয়োগ করে $A = \begin{bmatrix} 6 & -2 \\ 3 & -3 \end{bmatrix}$ ম্যাট্রিক্সের বিপরীত নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

28. প্রাথমিক (i)সারি রুপান্তরসমূহ এবং (ii)স্তম্ভ রুপান্তরসমূহ প্রয়োগ করে $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 0 \\ 0 & 2 & -1 \\ 1 & 0 & 3 \end{bmatrix}$ ম্যাট্রিক্সের বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

Exercise

1. একটি বর্গ ম্যাট্রিক্স A-কে সিঙ্গুলার বলা হয়-

A. $|A| > 0$

B. $|A| < 0$

C. $|A| = 0$

D. অবাস্তব সংখ্যা

Answer: C

Watch Video Solution

2. $\frac{(AdjA)}{|A|}$

A. A^T

B. A^{-1}

C. $\left(A^{-1}\right)^T$

D. $\left(A^T\right)^{-1}$

Answer: B

Watch Video Solution

3. $(AB)^{-1}$=

A. $A^{-1}B^{-1}$

B. $A^{-1}B$

C. $B^{-1}A^{-1}$

D. AB^{-1}

Answer: C

Watch Video Solution

4. যদি 3×3 ক্রমের A ম্যাট্রিক্সের বিপরীতের অস্তিত্ব থাকে এবং $|A| = 5$ হয়, তবে |adjA| -এর মান হবে-

A. 20

B. 21

C. 24

D. 25

Answer: D

Watch Video Solution

5. A ও B দুটি ম্যাট্রিক্স পরস্পর বিপরীত হবে,যদি-

A. $AB = BA \neq I$

B. $AB = BA = 0$

C. $AB = 0, BA = I$

D. $AB = BA = I$

Answer: D

Watch Video Solution

6. মনে করো, A একটি 3×3 ক্রমের নন-সিঙ্গুলার বর্গ ম্যাট্রিক্স,তবে |adjA| এর মান হবে-

A. A

B. $|A|^2$

C. $|A|^3$

D. $3|A|$

Answer: B

Watch Video Solution

7. যদি a, b, c শূন্য ব্যতীত সকল বাস্তব সংখ্যা হয়,তবে $A = \begin{bmatrix} a & 0 & 0 \\ 0 & b & 0 \\ 0 & 0 & c \end{bmatrix}$ ম্যাট্রিক্সের বিপরীত ম্যাট্রিক্স হবে-

A. $\begin{bmatrix} a^{-1} & 0 & 0 \\ 0 & b^{-1} & 0 \\ 0 & 0 & c^{-1} \end{bmatrix}$

B. $\frac{1}{abc}\begin{bmatrix} a^{-1} & 0 & 0 \\ 0 & b^{-1} & 0 \\ 0 & 0 & c^{-1} \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} a & 0 & 0 \\ 0 & b & 0 \\ 0 & 0 & c \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

Answer: A

Watch Video Solution

8. যদি A একটি লম্ব-ম্যাট্রিক্স হয়,তবে A^{-1} -এর মান হবে-

A. A

B. A^T

C. A^2

D. A^3

Answer: B

Watch Video Solution

9. যদি A একটি প্রকৃত লম্ব-ম্যাট্রিক্স হয় তবে-

A. $|A| = 0$

B. $|A| = 1$

C. $|A| = 2$

D. $|A| = 3$

Answer: B

Watch Video Solution

10. প্রমান করো যে নীচের ম্যাট্রিক্সগুলি সিঙ্গুলারঃ $(i)\begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 0 & 4 & 5 \\ 3 & 6 & 6 \end{bmatrix}$ (ii) $\begin{bmatrix} 13 & 16 & 19 \\ 14 & 17 & 20 \\ 15 & 18 & 21 \end{bmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

11. $A = \begin{bmatrix} -2 & 2 & 1 \\ 0 & 4 & 5 \\ -2 & 6 & 6 \end{bmatrix}$ হলে A^{-1} -এর অস্তিত্ব আছে কি?

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

12. $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ হলে B^{-1} -এর অস্তিত্ব আছে কি?

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

13. দেখাও যে,$A = \frac{1}{\sqrt{2}}\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$একটি প্রকৃত লম্ব-ম্যাট্রিক্স।তারপর A^{-1}নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

14. $A = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 7 & 2 \end{bmatrix}$হলে ম্যাট্রিক্স B নির্নয় করো যাতে $AB = I$হয় যেখানে I হল 2 ক্রমের একক ম্যাট্রিক।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

15. প্রাথমিক সারি রুপান্তরসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

16. প্রাথমিক সারি রুপান্তরসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

17. প্রাথমিক সারি রুপান্তরসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} -2 & -4 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

18. প্রাথমিক সারি রুপান্তরসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

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

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

19. প্রাথমিক স্তম্ভ প্রক্রিয়াসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} -6 & 4 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

20. প্রাথমিক স্তম্ভ প্রক্রিয়াসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -3 & 3 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

21. প্রাথমিক স্তম্ভ প্রক্রিয়াসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} -3 & 5 \\ -4 & 5 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

22. প্রাথমিক স্তম্ভ প্রক্রিয়াসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} 7 & 8 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

23. প্রাথমিক স্তম্ভ প্রক্রিয়াসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ \sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

24. প্রাথমিক সারি রুপান্তরসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 2 \\ -3 & -3 & -1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

25. প্রাথমিক সারি রুপান্তরসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

26. প্রাথমিক সারি রুপান্তরসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 5 & 7 \\ -2 & -4 & -5 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

27. প্রাথমিক সারি রুপান্তরসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 & 4 \\ 4 & 0 & 2 \\ 3 & -2 & 7 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

28. প্রাথমিক সারি রুপান্তরসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & -1 \\ -1 & 1 & -7 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

29. প্রাথমিক সারি রুপান্তরসমূহ প্রয়োগে নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্স বিপরীত নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} 3 & -3 & 4 \\ 2 & -3 & 4 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

30. $A = \begin{bmatrix} 5 & -8 \\ -5 & 8 \end{bmatrix}$ হলে,প্রাথমিক সারি প্রক্রিয়াসমূহ প্রয়োগে দেখাও যে, A^{-1} -এর অস্তিত্ব নেই।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

31. $B = \begin{bmatrix} -2 & 2 & 1 \\ 0 & 4 & 5 \\ -2 & 6 & 6 \end{bmatrix}$ হলে,প্রাথমিক সারি প্রক্রিয়াসমূহ প্রয়োগে দেখাও যে, B^{-1} -এর অস্তিত্ব নেই।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

32. $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \\ -1 & 2 & -3 \end{bmatrix}$ হলে,প্রাথমিক স্তম্ভ রুপান্তরসমূহের প্রয়োগে দেখাও যে, A ম্যাট্রিকের বিপরীত অস্তিত্ব নেই।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

33. $A = \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ হলে দেখাও যে, $AA^{-1} = I_2$, যেখানে I_2 হল 2 ক্রমের একক ম্যাট্রিক্স।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

34. A ম্যাট্রিক্স নির্ণয় করোঃযখন, $A^{-1} = \frac{1}{11}\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

35. A ম্যাট্রিক্স নির্ণয় করোঃযখন, $A^{-1} = \begin{bmatrix} \cos\theta & \sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

36. $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ হলে দেখাও যে,$\left(A^t\right)^{-1} = \left(A^{-1}\right)^t$, যেখানে A^tহল A-এর পরিবর্ত।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

37. $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ এবং $AB = \begin{bmatrix} -13 & 8 \\ -8 & 5 \end{bmatrix}$ হলে B নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

38. $A = \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ হলে দেখাও যে, $6A^{-1} + 5I = A$ ।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

39. $A = \begin{bmatrix} \cos\alpha & \sin\alpha \\ -\sin\alpha & \cos\alpha \end{bmatrix}$ হলে প্রমান করো যে, $A.\,A'$=। তারপর A^{-1} নির্নয় করো`।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

40. $A = \begin{bmatrix} 1 & -\tan\left(\frac{\theta}{2}\right) \\ \tan\left(\frac{\theta}{2}\right) & 1 \end{bmatrix}$ এবং $B = \begin{bmatrix} 1 & \tan\left(\frac{\theta}{2}\right) \\ -\tan\left(\frac{\theta}{2}\right) & 1 \end{bmatrix}$ হলে, দেখাও যে, $AB^{-1} = \begin{bmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ \sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

41. $A = \begin{bmatrix} -3 & -4 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$ এবং $B = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 5 & -8 \end{bmatrix}$ হলে, দেখাও যে, $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

42. $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ এবং $B = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$ হলে, $(AB)^{-1}$ নির্ণয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

43. দেখাও যে, $A = \frac{1}{3}\begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & -2 \\ -2 & 2 & -1 \end{bmatrix}$ একটি লম্ব ম্যাট্রিক্স, তারপর A^{-1} নির্ণয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

44. ম্যাট্রিক্স পদ্ধতি প্রয়োগে দেখাও যে, $6x - 4y + 1 = 0$এবং $9x - 6y = 2$ সমীকরণ দুটি অসঙ্গত।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

45. $6x - 4y + 1 = 0$এবং $9x + 6y + 2 = 0$ সমীকরণ দুটি সঙ্গত অথবা অসঙ্গত কি না তা ম্যাট্রিক্স পদ্ধতির প্রয়োগে নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

46. দেখাও যে, $3x + 2y + 3z = 2$, $5x + 7y + 5z = 3$ এবং`4x + 5y + 4z = 4 সমীকরণগুলি অসঙ্গত।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

47. ম্যাট্রিক্স পদ্ধতির প্রয়োগে প্রমাণ করো যে, নীচের প্রতিক্ষেত্রে প্রদত্ত সরল সমীকরণগুলির অসংখ্য সমাধান আছে।$x + 2y + 3z = 1,\ 3x + 4y + 5z = 2,$ $5x + 6y + 7z = 3$ ।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

48. ম্যাট্রিক্স পদ্ধতির প্রয়োগে প্রমাণ করো যে, নীচের প্রতিক্ষেত্রে প্রদত্ত সরল সমীকরণগুলির অসংখ্য সমাধান আছে। $2x - y + 3z = 5,\ 3x + 2y - z = 7,$ $4x + 5y - 5z = 9$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

49. নীচের প্রতিক্ষেত্র দেখাও যে, প্রদত্ত সমীকরণগুলি অসঙ্গত। $x + 2y + 3z = 1,$ $2x + 3y + 5z = 1, 3x + 4y + 7z = 1$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

50. নীচের প্রতিক্ষেত্র দেখাও যে, প্রদত্ত সমীকরণগুলি অসঙ্গত।$3x - 2y + 5z + 4 = 0$, $2x - y + 3z = 1, 5x - 4y + 9z = 14$

Watch Video Solution

51. নীচের প্রতিক্ষেত্র দেখাও যে, প্রদত্ত সমীকরণগুলি অসঙ্গত।$3x - 5y - 3 = 0$, $2y - z + 1 = 0, 3x - y - 2z = 2$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

52. নীচের প্রতিক্ষেত্র দেখাও যে, প্রদত্ত সমীকরণগুলি অসঙ্গত।$2x - y - z + 4 = 0$, $x - 2y + z + 2 = 0$,$x + y - 2z = 5$ ।

Watch Video Solution

53. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয় করোঃ $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -4 & 3 \end{pmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

54. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্নয় করোঃ

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

55. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্নয় করোঃ

$$\begin{bmatrix} \cos\alpha & \sin\alpha \\ -\sin\alpha & \cos\alpha \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

56. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্নয় করোঃ $\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

57. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয় করোঃ

$A = \begin{bmatrix} a+ib & c+id \\ -c+id & a-ib \end{bmatrix}$ যেখানে $a^2+b^2+c^2+d^2=1$

Watch Video Solution

58. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয় করোঃ

$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

59. ম্যাট্রিক্স বিপরীত পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের প্রত্যেক ক্ষেত্রে প্রদত্ত সমীকরণগুলি সমাধান কর: $3x + 4y = 1, x + 3y + 3 = 0$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

60. ম্যাট্রিক্স বিপরীত পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের প্রত্যেক ক্ষেত্রে প্রদত্ত সমীকরণগুলি সমাধান কর:$2x_2 - x_1 = 2,3x_1 - 4x_2 + 5 = 0$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

61. ম্যাট্রিক্স বিপরীত পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের প্রত্যেক ক্ষেত্রে প্রদত্ত সমীকরণগুলি সমাধান কর:$2a - 5b + 1 = 0$,5a-7b=3`

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

62. ম্যাট্রিক্স বিপরীত পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের প্রত্যেক ক্ষেত্রে প্রদত্ত সমীকরণগুলি সমাধান কর:$7x + 4y + 1 = 0$,3x+y=1`

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

63. দেখাও যে, $5x + 6y + 3 = 0$ এবং $4y + x = 5$ সমীকরণ দুটি সঙ্গত (consistent), অতঃপর সমাধান করে x ও y নির্ণয় কর।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

64. মনে কর, A ম্যাট্রিক্স $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & -5 \end{pmatrix}$ দ্বারা প্রদত্ত একটি ম্যাট্রিক্স B এমনভাবে নির্ণয় কর, যাতে AB = BA = I হয়, যেখানে I হল 2 ক্রমের একক ম্যাট্রিক্স, B ম্যাট্রিক্সের সাহায্যে $3x + 2y = 6$ ও $2x - 5y = 23$ সমীকরণ দুটি থেকে x ও y সমাধান কর।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

65. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয় করোঃ

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$$

Watch Video Solution

66. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয় করোঃ

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

67. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয় করোঃ

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

68. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয় করোঃ

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

69. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্নয় করোঃ

$$A = \begin{bmatrix} 8 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

70. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্নয় করোঃ

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

71. নীচের প্রত্যেকটি ম্যাট্রিক্সের অ্যাডজয়েন্ট এবং বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্নয় করোঃ

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

72. ম্যাট্রিক্স বিপরীত পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের প্রতিক্ষেত্রে প্রদত্ত সমীকরণগুলি সমাধান কর:

$x_1 + x_2 = 0, x_1 - 4x_2 + 2 = 0$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

73. ম্যাট্রিক্স বিপরীত পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের প্রতিক্ষেত্রে প্রদত্ত সমীকরণগুলি সমাধান কর:

$x + y + 3 = 0, 2x + 3y = 2$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

74. ম্যাট্রিক্স বিপরীত পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের প্রতিক্ষেত্রে প্রদত্ত সমীকরণগুলি সমাধান কর:

$2a - b = 1, 2a + 4b = 1$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

75. ম্যাট্রিক্স বিপরীত পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের প্রতিক্ষেত্রে প্রদত্ত সমীকরণগুলি সমাধান কর:

$$\frac{1}{a}+\frac{2}{b}=14, \frac{5}{a}-\frac{2}{b}-2=0$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

76. $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ হলে A^{-1}নির্ণয় করো

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

77. AX=B ম্যাট্রিক্স সমীকরণ থেকে X নির্ণয় করো, দেওয়া আছে, $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ এবং $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$

Watch Video Solution

78. প্রদত্ত $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$,$A^{-1}$ নির্ণয় করো

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

79. প্রদত্ত $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$,$X = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$এবং $B = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$ $AX = B$ ম্যাট্রিক্স সমীকরণ দ্বারা সূচিত একঘাত সহসমীকরণগুলি লেখো এবং ম্যাট্রিক্স পদ্ধতিতে x, y সমাধান করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

80. $A = \frac{1}{3}\begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & -2 \\ -2 & 2 & -1 \end{bmatrix}$ হলে AA^T নির্ণয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

81. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \\ 2 & 3 & -1 \end{bmatrix}$ ম্যাট্রিক্স এর বিপরীত নির্ণয় কর এবং নীম্নের একঘাত সহসমীকরণগুলি সমাধান করো। $x + 2y + z = 4, x - y + z = 5,$

$2x + 3y - z = 1$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

82. $\begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 2 & 3 & 4 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2 & 2 & -4 \\ -4 & 2 & -4 \\ 2 & -1 & 5 \end{bmatrix}$ গুনফলের সাহায্যে নীচের প্রদত্ত সহসমীকরণগুলি সমাধান করো।$x - y = 3, 2x + 3y + 4z = 17, y + 2z = 7$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

83. $A = \begin{bmatrix} 2 & 8 & 5 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -1 \end{bmatrix}$ হলে A^{-1} নির্ণয় কর।`

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

84. $a \neq -1$ অথবা 2 হলে দেখাও যে,$x + ay + az = 4$,$ax + y + 2az = -4$ এবং $ax - ay + 4z = 2$একঘাত সহসমীকরণগুলি সঙ্গত।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

85. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -2 & 5 & 7 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 4 & 5 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ হলে ,A+B এর মান নির্ণয় করো |

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

86. $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 4 & -1 & 2 \\ 7 & 3 & -3 \end{bmatrix}$ হলে A^{-1} নির্ণয় কর। অতঃপর, নিম্নে সমীকরণসমূহ সমাধান করো।$3x + 2y + z = 6, 4x - y + 2z = 5, 7x + 3y - 3z = 7$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

87. A একটি $n \times n$ ক্রমের ম্যাট্রিক্স যেখানে $A^2 + A + 2I = 0$ তবে-

A. A -নন সিঙ্গুলার ম্যাট্রিক্স

B. $|A| \neq 0$

C. $|A| = 0$

D. $A^{-1} = -\frac{1}{2}(A + I)$

Answer: A,B,C,D

Watch Video Solution

88. যদি $A = \begin{bmatrix} a & b & c \\ x & y & z \\ p & q & r \end{bmatrix}$,$B = \begin{bmatrix} q & -b & y \\ -p & a & -x \\ r & -c & z \end{bmatrix}$ হয় তবে-

A. |A|=|B|

B. |A|=-|B|

C. |A|=2|B|

D. A ইনভারটবল হবে যদি এবং একমাত্র যদি B ইনভারটবল হয়

Answer: B,D

Watch Video Solution

89. যদি A ও B একই ক্রমে দুটি ইনভারটবল ম্যাট্রিক্স হয় তবে,$adj(AB)$ -এর মান সমান হবে-

A. $adj(A)adj(B)$

B. $|B||A|B^{-1}A^{-1}$

C. $|B||A|A^{-1}B^{-1}$

D. $|A||B|(AB)^{-1}$

Answer: A,B,D

Watch Video Solution

90. মনে করো $\alpha = \frac{\pi}{5}$ এবং $A = \begin{bmatrix} \cos\alpha & \sin\alpha \\ -\sin\alpha & \cos\alpha \end{bmatrix}$ তবে $B = A + A^2 + A^3 + A^4$ হবে একটি-

A. সিঙ্গুলার ম্যাট্রিক্স

B. নন-সিঙ্গুলার ম্যাট্রিক্স

C. বিপ্রতিসম ম্যাট্রিক্স

D. একটি বর্গ ম্যাট্রিক্স

Answer: B,C,D

Watch Video Solution

91. যদি $A = \frac{1}{3}\begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & -2 \\ a & 2 & b \end{bmatrix}$ একটি লম্ব ম্যাট্রিক্স হয় তবে-

A. $a = -2$

B. $a = 2, b = 1$

C. $b = -1$

D. $b = 1$

Answer: A,C

Watch Video Solution

92. মনে করো A , একটি 4×4 ক্রমের ম্যাট্রিক্স যেখানে $|A| = 4$ এবং $|adjA| = 8k$ । K-এর মান হবে-

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

93. যদি $(1+\lambda)x_1 + x_2 + x_3 = 1, x_1 + (1+\lambda)x_2 + x_3 = \lambda$এবং $x_1 + x_2 + (1+\lambda)x_3 = \lambda^2$ সমীকরনগুলি অসঙ্গত হয় এবংS, λ এর সকল মানের যোগফল হলে -এর মান হবে-

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

94. মনে কর $A = \begin{bmatrix} 2 & q \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ এবং $A^8 = \begin{bmatrix} x & yq \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ।তবে $x - y$ -এর মান হবে-

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

95. মনে কর, A ও B দুটি নন-সিঙ্গুলার ম্যাট্রিক্স,যেখানে $A \neq I,\ B^3 = I$এবং $AB = BA^2$ । K-এর নুন্যতম কোন মানের জন্য $A^k = I$ হবে-

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

96. মনে কর,$a, b, c \in \mathbb{R}$ এবং $abc = 1$ । $A = \begin{bmatrix} 2a & b & c \\ b & 2c & a \\ c & a & 2b \end{bmatrix}$ যেখানে $A'A = 4^{\frac{1}{3}} I$ এবং $|A| > 0$ হলে, $a^3 + b^3 + c^3$ -এর মান হবে-

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

97. A এবং B দুটি $n \times n$ ক্রমের বর্গ ম্যাট্রিক্সকে সদৃশ বলা যাবে যদি একটি নন-সিঙ্গুলার ম্যাট্রিক্স C এর জন্য $C^{-A}C = B$ হয়। যদি A এবং B দুটি সিঙ্গুলার ম্যাট্রিক্স হয় তবে-

A. $\det(A) = \det(B)$

B. $\det(A) + \det(B) = 0$

C. $\det(AB) = 0$

D. এদের কোনটিই নয়

Answer: A

Watch Video Solution

98. A এবং B দুটি $n \times n$ ক্রমের বর্গ ম্যাট্রিক্সকে সদৃশ বলা যাবে যদি একটি নন-সিঙ্গুলার ম্যাট্রিক্স C এর জন্য $C^{-A}C = B$ হয়। যদি A এবং B দুতি সাদৃশ ম্যাট্রিক্স এবং $\det(AB) = 0$ হয় তবে

A. $\det(A) = 0$এবং $\det(B) = 0$

B. $\det(A) = 0$অথবা $\det(B) = 0$

C. $A = 0$ এবং $B = 0$

D. $A = 0$ অথবা $B = 0$[0 -শূন্য ম্যাট্রিক্স]

Answer: A

Watch Video Solution

99. A এবং B দুটি $n \times n$ ক্রমের বর্গ ম্যাট্রিক্সকে সদৃশ বলা যাবে যদি একটি নন-সিঙ্গুলার ম্যাট্রিক্স C এর জন্য $C^{-A}C = B$ হয়। যদি A এবং B দুটি সদৃশ ম্যাট্রিক্স এবং $\det(B) = 1$ হয়, তবে-

A. $\det(B) = 1$

B. $\det(A) + \det(B) = 0$

C. $\det(B) = -1$

D. এদের কোনটিই নয়

Answer: A

Watch Video Solution

100. একটি বর্গ ম্যাট্রিক্স A-কে বর্গেকসম ম্যাট্রিক্স বলা হবে যদি $A^2 = A$ হয়। যদি A-নন-সিঙ্গুলার বর্গেকসম ম্যাট্রিক্স হয় তবে-

A. $A = I_n$

B. $A = 0$

C. $A + A' = 0$

D. এদের কোনটিই নয়

Answer: A

Watch Video Solution

101. একটি বর্গ ম্যাট্রিক্স A-কে বর্গেকসম ম্যাট্রিক্স বলা হবে যদি $A^2 = A$ হয়। যদি A-একটি বর্গেকসম ম্যাট্রিক্স এবং $B = I - A$ হয় তবে-

A. $AB = 0$

B. $BA \neq 0$

C. $B^2 = I$

D. $AB = I_n$

Answer: A

Watch Video Solution

102. একটি বর্গ ম্যাট্রিক্স A-কে বর্গেকসম ম্যাট্রিক্স বলা হবে যদি $A^2 = A$ হয়।যদি এবং ম্যাট্রিক্সত্রয় বর্গেকসম হ্য,তবে-

A. $AB = BA = 0$

B. $AB = BA = I_n$

C. $AB = BA \neq 0$

D. $AB = BA \neq I_n$

Answer: A

View Text Solution

103. বিবৃতি-1 $|adj(adj(adjA))| = |A|^{(n-1)^3}$ [যেখানে n, A ম্যাট্রিক্সের ক্রম]

বিবৃতি-2 $|adjA| = |A|^n$

A. বিবৃতি-1- সঠিক। বিবৃতি-2 সঠিক এবং বিবৃতি-2, বিবৃতি-1-এর সঠিক কারণ।

B. বিবৃতি-1 সঠিক। বিবৃতি-2 সঠিক এবং বিবৃতি-2, বিবৃতি-1-এর সঠিক কারণ নয়।

C. বিবৃতি-1 সঠিক এবং বিবৃতি-2 সঠিক নয়।

D. বিবৃতি-1 সঠিক নয় এবং বিবৃতি-2 সঠিক।

Answer: C

Watch Video Solution

104. বিবৃতি-1 A- একটি সিঙ্গুলার ম্যাট্রিক্স $AB = AC \Rightarrow B = C$ বিবৃতি-2 যদি $|A| = 0$ তবে A^{-1} অনির্নেয়।

A. বিবৃতি-1- সঠিক। বিবৃতি-2 সঠিক এবং বিবৃতি-2, বিবৃতি-1-এর সঠিক কারণ।

B. বিবৃতি-1 সঠিক। বিবৃতি-2 সঠিক এবং বিবৃতি-2, বিবৃতি-1-এর সঠিক কারণ নয়।

C. বিবৃতি-1 সঠিক এবং বিবৃতি-2 সঠিক নয়।

D. বিবৃতি-1 সঠিক নয় এবং বিবৃতি-2 সঠিক।

Answer: D

Watch Video Solution

105. A একটি 3 ক্রমের নন-সিঙ্গুলার ম্যাট্রিক্স এবং x এমন একটি বাস্তব সংখ্যা যে $\det(xA) = |x| \det A$ তাহলে x এর মান- 0 অথবা 1 , 0 অথবা -1 , 1 অথবা 1 , 0 অথবা ± 1 ,

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

106. $A = \begin{pmatrix} 22 & 13 \\ 17 & 8 \end{pmatrix}$ হলে,$B = A + A^T$ নির্নয় করো এবং দেখাও যে, $B^T = B$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

107. যদি $A = \begin{pmatrix} 5 & 8 \\ 8 & 13 \end{pmatrix}$ হয় দেখাও যে, A এবং A^{-1} উভয়েই $x^2 - 18x + I = 0$ এই ম্যাট্রিক্স সমীকরনটিকে সিদ্ধ করে। যেখানে I হল দ্বিতীয় ক্রমের একক ম্যাট্রিক্স।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

108. বিস্তার না করে প্রমান করোঃ $\begin{vmatrix} 1 & a & a^2 & -bc \\ 1 & b & b^2 & -ca \\ 1 & c & c^2 & -ab \end{vmatrix} = 0$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

109. 2×2ক্রমের কোনো ম্যাট্রিক্স $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$-এর বিপরীত ম্যাট্রিক্সের অস্তিত্ব থাকার জন্য প্রয়োজনীয় ও যথেষ্ট শর্ত হল- $ab - cd = 0$,$ad - bc \neq 0$ $ac - bd \neq 0$ $ad + bc \neq 0$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

110. $Cramer$-এর নিয়ম অনুসারে সমাধান করোঃ $x+y=2$, $y+z=4$, $z+x=6$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

111. যদি $A=\begin{pmatrix}0 & x\\ y & 0\end{pmatrix}$ এবং $A^3+A=0$ হয়, তাহলে x এবং y-এর মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করো $(x, y \neq 0)$।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

112. A একটি 2×2 ক্রমের ম্যাট্রিক্স ও $A^2 = A$ । দেখাও যে $(I - A)^2 = I - A$,যেখানে I হল 2×2 ক্রমের একক ম্যাট্রিক্স।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

113. বিস্তৃতি না করে দেখাও যে, $\begin{vmatrix} a & b & c \\ x & y & z \\ yz & zx & xy \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ax & by & cz \\ x^2 & y^2 & z^2 \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

114. কোনো একটি ম্যাট্রিক্স A -এর ক্ষেত্রে $A = A^{-1}$ হলে দেখাও যে, $A\left(A^3 + I\right) = A + I$ (I একক ম্যাট্রিক্স)।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

115. দেখাও যে $A = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ ম্যাট্রিক্সটি $A^2 - 6A + 17I = 0$ সমীকরনকে সিদ্ধ করে এবং তা থেকে A^{-1} নির্নয় করো, যেখানে I এবং O যথাক্রমে 2×2 ক্রমের একক ও শূন্য ম্যাট্রিক্স।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

116. দেখাও যে $\begin{vmatrix} 1 & a & a^2 \\ a^2 & 1 & a \\ a & a^2 & 1 \end{vmatrix}$ নির্নায়কটি একটি পূর্ণবর্গ রাশি।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

117. $A = \frac{1}{3}\begin{pmatrix} -1 & 2 & -2 \\ -2 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ হলে দেখাও যে $AA^t = I_3$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

118. যদি $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 9 \end{pmatrix}$ এবং $A^2 = I + A$ হয়,যেখানে I হল 2 মাত্রার একক ম্যাট্রিক্স, তাহলে A^{-1}নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

119. যদি $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 7 & 5 \end{pmatrix}$ এবং $A^2 = -I + A$ হয়,যেখানে I হল 2 মাত্রার একক ম্যাট্রিক্স, তাহলে A^{-1}নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

120. বিস্তৃতি না করে দেখাও যে, $\begin{vmatrix} 9 & 9 & 12 \\ 1 & -3 & -4 \\ 1 & 9 & 12 \end{vmatrix} = 0$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

121. $A = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ হলে দেখাও যে, $A^2 - 4A - 5I = 0$ এবং এর সাহায্যে A^{-1} নির্নয় করো যেখানে $I = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ এবং $0 = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

122. ক্র্যামার পদ্ধতির প্রয়োগে নীচের সমীকরনগুলির সমাধান করোঃ $x + y = 1, y + z = 2, x + z = 3$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

123. দেখাও যে, $\begin{vmatrix} a+b+2c & a & b \\ c & b+c+2a & b \\ c & a & c+a+2b \end{vmatrix} = 2(a+b+c)^3$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

124. x-এর জন্য সমাধান করোঃ $\begin{vmatrix} x & c+x & b+x \\ c+x & x & a+x \\ b+x & a+x & x \end{vmatrix} = 0$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

125. A একটি বর্গ ম্যাট্রিক্স এবং $A^2 = A$ হলে $(I+A)^3 - 7A$ হবে- $A, I, I-A, 3A.$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

126. মান নির্ণয় করোঃ $\begin{vmatrix} \alpha & \beta & \gamma \\ \alpha^2 & \beta^2 & \gamma^2 \\ \beta+\gamma & \gamma+\alpha & \alpha+\beta \end{vmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

127. যদি $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ এবং $A^2 - 4A + 3I = 0$ হয় যেখানে I হল 2 মাত্রার একক ম্যাট্রিক্স,তবে A^{-1} নির্নয় করো।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

128. $A = \begin{bmatrix} -3 & 4 & 1 \\ 2 & 3 & 0 \\ 1 & 4 & 5 \end{bmatrix}$ ম্যাট্রিক্সের একটি প্রতিসম ও একটি বিপ্রতিসম ম্যাট্রিক্সের সমষ্টিরুপে প্রকাশ করে।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

129. বিপরীত ম্যাট্রিক্স পদ্ধতির প্রয়োগে সমাধান করোঃ $x + 2y + z = 7$, $x + 3z = 11$,$2x - 3y = 1$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

130. $A = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 & 11 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ হলে ,AB এর মান নির্ণয় করো |

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

131. দেখাও যে, $\begin{vmatrix} a^2+1 & ab & ac \\ ab & b^2+1 & bc \\ ca & bc & c^2+1 \end{vmatrix} = 1 + a^2 + b^2 + c^2$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

132. যদি $P = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ এবং $Q = PP^T$ হয়,তাহলে Q -এর নির্নায়কের মান হল-

2, -2, 1, 0 .

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

133. P, Q, R যদি PQR ত্রিভুজের তিনটি কোণ হইয়,তাহলে $\begin{vmatrix} -1 & \cos R & \cos Q \\ \cos R & -1 & \cos P \\ \cos Q & \cos P & -1 \end{vmatrix}$ নির্নায়কটির মান হল- $-1, 0, \frac{1}{2}, 1$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

134. α $x + 3y + 5z = \alpha x$ $5x + y + 3z = \alpha y$ $3x + 5y + z = \alpha z$ সমীকরনসমূহের অসীম সংখ্যক সমাধান থাকবে ? 1, 2, 4, 6

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

135. $p = \begin{pmatrix} \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) & -(\sin)\frac{\pi}{4} \\ \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) & \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) \end{pmatrix}$ এবং $X = \begin{pmatrix} \frac{1}{\sqrt{2}} \\ \frac{1}{\sqrt{2}} \end{pmatrix}$ তাহলে P^3X হবে-

$\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} \frac{1}{\sqrt{2}} \\ \frac{1}{\sqrt{2}} \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} -1 \\ 0 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} \frac{1}{\sqrt{2}} \\ \frac{1}{\sqrt{2}} \end{pmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

136. ধরা যাক, $I = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ এবং $P = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & -2 \end{pmatrix}$ তবে $P^3 + 2P^2$ ম্যাট্রিক্সটি- P-এর সমান, I-P-এর সমান, 2I+P-এর সমান, 2I-P-এর সমান ।

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

137. $\begin{vmatrix} 1+a^2-b^2 & 2ab & -2b \\ 2ab & 1-a^2+b^2 & 2a \\ 2b & -2a & 1-a^2-b^2 \end{vmatrix}$ নির্নয়কটির মান হল- 0, $(1+a^2+b^2), (1+a^2+b^2)^2, (1+a^2+b^2)^3$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

138. যদি $P = \begin{pmatrix} 2 & -2 & -4 \\ -1 & 3 & 4 \\ 1 & -2 & -3 \end{pmatrix}$ হয় তবে $P^5 =$ P, 2P, -P, -2P`

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

139. n ≥ 2 একটি পূণ্যসংখ্যা, $A = \begin{bmatrix} (\cos)\frac{2\pi}{n} & (\sin)\frac{2\pi}{n} & 0 \\ (-\sin)\frac{2\pi}{n} & (\cos)\frac{2\pi}{n} & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ এবং I হল 3×3 একসম ম্যাট্রিক্স। তাহলে- $A^n = I$ এবং $A^{n-1} \neq I$, m ধনাত্মক পূন্যসংখ্যা হলে $A^m \neq I$, বিপরীতকরণযোগ্য ম্যাট্রিক্স নয়, কোনো একটি ধনাত্মক পূন্যসংখ্যা m -এর জন্য $A^m = 0$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

140. $A = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 8 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ হলে ,2A-3Bম্যাট্রিক্স এর মান নির্ণয় করো |

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

141. $2x - y - 2z = 2 \quad x - 2y + z = -4 \quad x + y + \lambda z = 4$ ওপরের সমীকরণত্রয়ের সমাধান পাওয়া যাবে না যদি λ -এর মান হয়- 3, 1, 0, -3.

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

142. $f(x) = \begin{vmatrix} 1 & x & x+1 \\ 2x & x(x-1) & (x+1)x \\ 3x(x-1) & x(x-1)(x-2) & (x+1)x(x-1) \end{vmatrix}$ তবে $f(100) =$ 0, 1, 100, 10.

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

143. A ও B দুটি এমন ম্যাট্রিক্স যাদের জন্য $AB = B$, $BA = A$ প্রমাণ করো যে $A^2 + B^2 = A + B$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

144. $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 0 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$,$U_1$,$U_2$ এবং U_3 3×1ক্রমে ম্যাট্রিক্স যেখানে $AU_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$,$AU_2 = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$, $AU_3 = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix}$ এবং U হল 3×3 ক্রমের একটি ম্যাট্রিক্স যার স্তম্ভ গুলি হল U_1,U_2, এবং U_3 । তবে U^{-1} এর পদগুলির যোগ হল- 6, 0, 1, 2/3

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

145. $\begin{vmatrix} 1+\omega & \omega^2 & -\omega \\ 1+\omega^2 & \omega & -\omega^2 \\ \omega+\omega^2 & \omega & -\omega^2 \end{vmatrix} = -2\omega, -3\omega^2, -1, 0$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

146. যদি x,y এবং z,1 -এর চেয়ে বড় হয়, তবে $\begin{vmatrix} 1 & \log_x y & \log_x z \\ \log_y x & 1 & \log_y z \\ \log_z x & \log_z y & 1 \end{vmatrix}$ এর মান হবে।

$\log x \log y \log z, \log x + \log y + \log z, 0\ 1 - \{(\log x).\ (\log y).\ (\log z)\}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

147. A একটি 3×3 ম্যাট্রিক্স এবং B হল A-এর অ্যাডজয়েন্ট।যদি $|B| = 64$ হয় $|A|$ -এর মান হবে $\pm 2, \pm 4, \pm 8, \pm 12$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

148. যদি $Q = \begin{pmatrix} \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) & -\sin\left(\frac{\pi}{4}\right) \\ \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) & \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) \end{pmatrix}$ এবং $X = \begin{pmatrix} \frac{1}{\sqrt{2}} \\ \frac{1}{\sqrt{2}} \end{pmatrix}$,তবে Q^3X এর মান হবে- $\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \frac{1}{\sqrt{2}} \\ \frac{1}{\sqrt{2}} \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \frac{1}{\sqrt{2}} \\ -\frac{1}{\sqrt{2}} \end{pmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

149. যদি $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 2 \end{pmatrix}, A^n = \begin{pmatrix} a & 0 & 0 \\ 0 & a & 0 \\ b & 0 & a \end{pmatrix}$ হয়, যেখানে $n = \in \mathbb{N}$ তবে $a = 2n, b = 2^n, a = 2^n, b = 2n, a = 2^n, b = n2^{n-1}, a = 2^n, b = n2^n,$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

150. ধরা যাক, P এবং $Q3 \times 3$ ম্যাট্রিক্স যেখানে $P \neq Q$ যদি $P^3 = Q^3$ এবং $P^2Q = Q^2P$ হয়, তবে $\left(P^2 + Q^2\right)$ এর নির্ণায়কের মান- 1, 0, -1, -2

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

151. ধরা যাক,$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 0 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ । যদি u_1 এবং u_2 স্তম্ভ ম্যাট্রিক্স এরুপ হয় যে $Au_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ এবং $Au_2 = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$,তাহলে $u_1 + u_2$ যার সাথে সমান তা হল- $\begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

152. k -এর কটি মানের জন্য $(k+1)x+8y=4k$ এবং $kx+(k+3)y=3k-1$ সমীকরণ দুটির কোনো সমাধান থাকবে না? অসংখ্য, 1, 2, 3

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

153. একটি 3×3 ক্রমের ম্যাট্রিক্স A -এর অ্যাডজয়েন্ট যদি $P = \begin{bmatrix} 1 & \alpha & 3 \\ 1 & 3 & 3 \\ 2 & 4 & 4 \end{bmatrix}$ এবং $|A| = 4$ হয়,তবে α -এর মান হবে- 4, 11, 5, 0

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

154. যদি একটি 3×3 নন-সিঙ্গুলার ম্যাট্রিক্স A -এর ক্ষেত্রে $AA^T = A^T A$ এবং $B = A^{-1}A^T$, B B^T $-$ I+B, I, B^-1, (B^-1)^T`

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

155. $2\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} + X = 0$হলে ,X ম্যাট্রিক্স এর মান নির্ণয় করো |

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

156. যদি $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & -2 \\ a & 2 & b \end{bmatrix}$ ম্যাট্রিক্স $AA^T = 9I$ সমীকরণটি সিদ্ধ করে, যেখানে। হল একটি 3×3 ম্যাট্রিক্স,তবে ক্রমিক জোড় (a, b) এর মান- $(2, 1), (-2, -1), (2, -1), (-2, 1)$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

157. λ এর সমস্ত মান নিয়ে গঠিত যে সেট যেখানে নিম্নের সহসমীকরণগুলির- $2x_1 - 2x_2 + x_3 = \lambda x_1 \quad 2x_1 - 3x_2 + 2x_3 = \lambda x_2 \quad -x_1 + 2x_2 = \lambda x_3$ কমপক্ষে একটির মান শূন্য নয়-, দুটি পদ থাকবে, দুটির বেশি পদ থাকবে, একটি শূন্য সেট, একটিমাত্র পদ থাকবে

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

158. যদি $A = \begin{bmatrix} 5a & -b \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ এবং $A(adjA) = AA^T$ হয়, তাহলে $5a + b$-এর মান হবে- $-1, 5, 4, 13$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

159. $x+\lambda y-z=0, \lambda x-y-z=0, x+y-\lambda z=0$ এর নন-ট্রিভিয়াল সমাধান থাকবে- λ-এর অসংখ্য মানের জন্য, λ-এর ঠিক একটি মানের জন্য, λ-এর ঠিক দুটি মানের জন্য, λ-এর ঠিক তিনটি মানের জন্য

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

160. $A=\begin{bmatrix} \frac{\sqrt{3}}{2} & \frac{1}{2} \\ -\frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \end{bmatrix}, A=\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ এবং $Q=PAP^T$ হয়, তবে $P^TQ^{2015}P$-

$\begin{bmatrix} 0 & 2015 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2015 & 1 \\ 0 & 2015 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2015 & 0 \\ 1 & 2015 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2015 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

161. $X - \begin{bmatrix} 4 & -5 \\ 1 & -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ হলে ,X ম্যাট্রিক্স এর মান নির্ণয় করো |

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

162. ধরা যাক,$o \neg a$ হল 1-এর কাল্পনিক ঘনমূল যেখানে $\omega \neq 1$ এবং $P = [p_i j]$ একটি $n \times n$ ক্রমের ম্যাট্রিক্স যেখানে $p_i j = \omega^i + j$ তাহলে $p^2 \neq 0$ যখন n= $57, 55, 58, 56$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

163. বিকল্পগুলির মধ্যে α -এর কোনো মান নীচের সমীকরণটিকে সিদ্ধ করে?

$$\begin{vmatrix} (1+\alpha)^2 & (1+2\alpha)^2 & (1+3\alpha)^2 \\ (2+\alpha)^2 & (2+2\alpha)^2 & (2+3\alpha)^2 \\ (3+\alpha)^2 & (3+2\alpha)^2 & (3+3\alpha)^2 \end{vmatrix} = -648\alpha - -4, 9, -9, 4$$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

164. ধরা যাক, X ও Y দুটি অশূন্য 3×3 বিপ্রতিসম ম্যাট্রিক্স এবং Z একটি অশূন্য 3×3 প্রতিসম ম্যাট্রিক্স।নীচের কোন ম্যাট্রিক্স/ম্যাট্রিক্সগুলি বিপ্রতিসম? $Y^3Z^4 - Z^4Y^3$, $X^{44} + Y^{44}, X^4Z^3 - Z^3X^4, X^{23} + Y^{23}$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

165. $A = \begin{bmatrix} 0 & 5 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ হলে ,AB এর মান নির্ণয় করো |

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

166. মনে করো, $Z = \dfrac{-1 + \sqrt{3}i}{2}$, i=sqrt-1 r,s,in{1,2,3} P= [[(-z)^r,(z^2)^s],[(z^2)^s,z^r]]

I 2

P^=-I` হবে,তাহল-

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

167. কতগুলি ভিন্ন $x \in \mathbb{R}$-এর জন্য $\begin{vmatrix} x & x^2 & 1+x^3 \\ 2x & 4x^2 & 1+8x^3 \\ 3x & 9x^2 & 1+27x^3 \end{vmatrix} = 10$

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

168. মনে করো, $P = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 4 & 1 & 0 \\ 16 & 4 & 1 \end{bmatrix}$ এবং I একটি 3 ক্রমের একক ম্যাট্রিক্স। যদি $Q = [q_i j]$ এমন একটি ম্যাট্রিক্স হয়, যেখানে $P^{50} - Q = I$ তবে $\frac{q_{31} + q_{32}}{q_{21}}$= 52, 103, 201, 205

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution

169. $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 7 \end{bmatrix} + X = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ হলে ,X ম্যাট্রিক্স এর মান নির্ণয় করো |

A.

B.

C.

D.

Answer:

Watch Video Solution