1. নির্ণায়কঃ নির্ণায়ক হচ্ছে একটি বিশেষ আকারে লিখিত বর্গ ম্যাট্রিক্সের সংখ্যা রাশি। ইহাকে '$\left| \right|$' বন্ধনী দ্বারা প্রকাশ করা হয়।

2. নির্ণায়কের ধর্মাবলীঃ

(i). কোন নির্ণায়কের সারিগুলোকে কলামে এবং কলামগুলোকে সারিতে পরিবর্তন করলে নির্ণায়কের মানের কোন পরিবর্তন হয় না।

যেমনঃ

$$D=\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$$

$$=\begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{vmatrix}$$

(ii). কোন নির্ণায়কের সারি-সারি বা কলাম-কলাম পরস্পর স্থান বিনিময় করলে নির্ণায়কের চিহ্ন পরিবর্তিত হয় কিন্তু সংখ্যামান অপরিবর্তিত থাকে। যেমনঃ

$$D=\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$$

$$=-\begin{vmatrix} b_1 & a_1 & c_1 \\ b_2 & a_2 & c_2 \\ b_3 & a_3 & c_3 \end{vmatrix}$$

(iii). কোন নির্ণায়কের যেকোনো একটি সারি বা কলাম শূন্য হলে ঐ নির্ণায়কের মান শূন্য হয়।

যেমনঃ

$$D=\begin{vmatrix} 0 & 0 & 0 \\ a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \end{vmatrix}=0$$

Or, $D=\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & 0 \\ a_2 & b_2 & 0 \\ a_3 & b_3 & 0 \end{vmatrix}=0$

(iv). কোন নির্ণায়কের দুইটি সারি বা কলাম একই হলে ঐ নির্ণায়কের মান শূন্য হবে।

যেমনঃ

$$D=\begin{vmatrix} a_1 & a_1 & c_1 \\ a_2 & a_2 & c_2 \\ a_3 & a_3 & c_3 \end{vmatrix}=0$$

(v). কোন নির্ণায়কের সারি বা কলাম সমান্তর ধারায় থাকলে ঐ নির্ণায়কের মান শূন্য হবে।

যেমনঃ

$$D=\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{vmatrix}=0$$

(vi). কোন নির্ণায়কের সারি বা কলামের মধ্যে যত রকমের রৈখিক সমাবেশ সম্ভব সবকিছু ঘটানো যায়।

যেমনঃ $D=\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$

$$=\begin{vmatrix} a_1 \pm b_1 & b_1 \pm c_1 & c_1 \\ a_2 \pm b_2 & b_2 \pm c_2 & c_2 \\ a_3 \pm b_3 & b_3 \pm c_3 & c_3 \end{vmatrix}$$

OR, $D=\begin{vmatrix} a_1 \pm a_2 & b_1 \pm b_2 & c_1 \pm c_2 \\ a_2 \pm a_3 & b_2 \pm b_3 & c_2 \pm c_3 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$

OR,

$$D=\begin{vmatrix} a_1+a_2+a_3 & b_1+b_2+b_3 & c_1+c_2+c_3 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$$

OR, $D=\begin{vmatrix} a_1+b_1+c_1 & b_1 & c_1 \\ a_2+b_2+c_2 & b_2 & c_2 \\ a_3+b_3+c_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$

(vii). কোন নির্ণায়কের যে কোন সারি বা কলামের প্রত্যেকটি ভুক্তিকে একই সংখ্যা দ্বারা গুণ করলে ঐ নির্ণায়কের মানকেও একই সংখ্যা দ্বারা গুণ করতে হবে।

যেমনঃ $D=\begin{vmatrix} ma_1 & mb_1 & mc_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$

$$=m\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$$

(viii). কোন নির্ণায়কের একটি সারি বা কলামের ভুক্তিগুলির প্রত্যেকটি দুইটি ভুক্তির সমষ্টি বা অন্তররূপে গঠিত হলে ঐ নির্ণায়কে দুইটি নির্ণায়কের সমষ্টি বা অন্তররূপে প্রকাশ করা যায়।

R.H Sir-01681717200

যেমনঃ

$$D=\begin{vmatrix} a_1\pm\alpha & b_1 & c_1 \\ a_2\pm\beta & b_2 & c_2 \\ a_3\pm\gamma & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$$

$$=\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}\pm\begin{vmatrix} \alpha & b_1 & c_1 \\ \beta & b_2 & c_2 \\ \gamma & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$$

Shortcut Technic-05:

$A=\begin{bmatrix} a & 0 & 0 \\ 0 & a & 0 \\ 0 & 0 & a \end{bmatrix}_{3\times3}$ **স্কেলার ম্যাট্রিক্সের**

নির্ণায়কের মান নির্ণয়: a^3

Shortcut Technic-06: যদি

$A=\begin{bmatrix} a & 0 & 0 \\ 0 & b & 0 \\ 0 & 0 & c \end{bmatrix}$ **হয়, তবে** A^2 **নির্ণয়:**

$$A^2=\begin{bmatrix} a^2 & 0 & 0 \\ 0 & b^2 & 0 \\ 0 & 0 & c^2 \end{bmatrix}$$

Shortcut Technic-07: যদি

$A=\begin{bmatrix} a & 0 & 0 \\ 0 & b & 0 \\ 0 & 0 & c \end{bmatrix}$ **হয়, তবে** A^{-1} **নির্ণয়:**

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

*****15. নীচের ম্যাট্রিক্স গুলোর বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয় কর।**

(i). $A=\begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ **(D-15)**

(ii) $A=\begin{bmatrix} 1 & 6 & 0 \\ 1 & 3 & 2 \\ 0 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ **(D-16)**

(iii). $A=\begin{bmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 4 & 0 & 3 \\ 2 & 3 & 2 \end{bmatrix}$ **(D-17)**

(iv). যদি $x+y+z=1$

$lx+my+nz=k$ **হয়, তবে x, y, z**

$l^2x+m^2y+n^2z=k^2$

এর সহগগুলি নিয়ে গঠিত ম্যাট্রিক্স A এর বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয় কর। যেখানে, $l=1,m=2,n=-1$ **(J-17)**

(v). $A=\begin{bmatrix} -1 & 2 & -3 \\ 2 & 1 & 0 \\ 4 & -2 & 5 \end{bmatrix}$ **(S-17)**

(vi). $A=\begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 1 & 2 & 2 \\ 1 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ **(Ch-17)**

(vii). $A=\begin{bmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 0 & -2 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ **(C-17)**

(viii). $A=\begin{bmatrix} 3 & -3 & 4 \\ 3 & -2 & 4 \\ 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}$ **(R-17)**

(ix). $A=\begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & -3 & -1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ **(Dj-17)**

(x). যদি

$B=\begin{bmatrix} 1 & 3 & -5 \\ 6 & 4 & -2 \\ 5 & 2 & -1 \end{bmatrix}, C=\begin{bmatrix} -2 & -1 & 2 \\ -4 & -3 & 2 \\ -1 & -4 & 6 \end{bmatrix}$

এবং $A=B+C$ **হয়, তবে** A^{-1} **নির্ণয় কর। (S-17)**

(xi). $M=\begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ -1 & 2 & 0 \\ 3 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ **(All-18)**

(xii). $A=\begin{bmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 0 & -2 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ **(All-18)**

R.H Sir-01681717200

(xiii). $B=\begin{bmatrix}2 & 1 & 3\\ 1 & 0 & 4\\ 3 & 2 & -5\end{bmatrix}$ **(D-19)**

(xiv). $A=\begin{bmatrix}2 & 4 & 2\\ 4 & 1 & 3\\ 2 & 3 & 3\end{bmatrix}$ **(J-19)**

(xv). যদি $A=\begin{bmatrix}1 & 2 & -1\\ 3 & 8 & 2\\ 4 & 9 & -1\end{bmatrix}$ **; বিপরীতকরণ যোগ্যতা যাচাইপূর্বক** A^{-1} **নির্ণয় কর। (C-19)**

(xv). $x-y+z=2$
$2x+z=5$
$x+2y-3z=-4$ **প্রদত্ত সমীকরণ জোটের চলক সমূহের সহগগুলি নিয়ে গঠিত ম্যাট্রিক্সের বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয় কর। (B-19)**

(i). সমাধানঃ দেওয়া আছে , $A=\begin{bmatrix}0 & 1 & 2\\ 1 & 2 & 3\\ 3 & 1 & 1\end{bmatrix}$

$$\therefore |A|=\begin{vmatrix}0 & 1 & 2\\ 1 & 2 & 3\\ 3 & 1 & 1\end{vmatrix}$$

$$=0\begin{vmatrix}2 & 3\\ 1 & 1\end{vmatrix}-1\begin{vmatrix}1 & 3\\ 3 & 1\end{vmatrix}+2\begin{vmatrix}1 & 2\\ 3 & 1\end{vmatrix}$$
$$=0(2-3)-1(1-9)+2(1-6)$$
$$=0-1(-8)+2(-5)$$
$$=8-10$$
$$=-2$$
$$\therefore |A|\neq 0$$

যেহেতু, A একটি অব্যতিক্রমী ম্যাট্রিক্স। সুতরাং, A ম্যাট্রিক্সের A^{-1} বিদ্যমান।

ধরি, $A=\begin{bmatrix}a_{11} & a_{12} & a_{13}\\ a_{21} & a_{22} & a_{23}\\ a_{31} & a_{32} & a_{33}\end{bmatrix}$

এখন, $|A|$ **এর সহগুনক গুলো হলো,**

$$a_{11}=(-1)^{1+1}\begin{vmatrix}2 & 3\\ 1 & 1\end{vmatrix}=(-1)^2(2-3)=1.(-1)=-1$$

$$a_{12}=(-1)^{1+2}\begin{vmatrix}1 & 3\\ 3 & 1\end{vmatrix}=(-1)^3(1-9)=-1(-8)=8$$

$$a_{13}=(-1)^{1+3}\begin{vmatrix}1 & 2\\ 3 & 1\end{vmatrix}=(-1)^4(1-6)=1.(-5)=-5$$

$$a_{21}=(-1)^{2+1}\begin{vmatrix}1 & 2\\ 1 & 1\end{vmatrix}=(-1)^3(1-2)=(-1).(-1)=1$$

$$a_{22}=(-1)^{2+2}\begin{vmatrix}0 & 2\\ 3 & 1\end{vmatrix}=(-1)^4(0-6)=1.(-5)=-5$$

$$a_{23}=(-1)^{2+3}\begin{vmatrix}0 & 1\\ 3 & 1\end{vmatrix}=(-1)^5(0-3)=(-1).(-3)=3$$

$$a_{31}=(-1)^{3+1}\begin{vmatrix}1 & 2\\ 2 & 3\end{vmatrix}=(-1)^4(3-4)=1.(-1)=-1$$

$$a_{32}=(-1)^{3+2}\begin{vmatrix}0 & 2\\ 1 & 3\end{vmatrix}=(-1)^5(0-2)=-1.(-2)=2$$

$$a_{33}=(-1)^{3+3}\begin{vmatrix}0 & 1\\ 1 & 2\end{vmatrix}=(-1)^6(0-1)=1.(-1)=-1$$

$\therefore |A|$ **এর সহগুনক ম্যাট্রিক্স,**

$$A=\begin{bmatrix}-1 & 8 & -5\\ 1 & -5 & 3\\ -1 & 2 & -1\end{bmatrix}$$

$$\therefore AdjA=\begin{bmatrix}-1 & 8 & -5\\ 1 & -5 & 3\\ -1 & 2 & -1\end{bmatrix}^T$$

$$=\begin{bmatrix}-1 & 1 & -1\\ 8 & -5 & 2\\ -5 & 3 & -1\end{bmatrix}$$

আমরা জানি, $A^{-1}=\dfrac{AdjA}{|A|}$

$$=\frac{\begin{bmatrix}-1 & 1 & -1\\ 8 & -5 & 2\\ -5 & 3 & -1\end{bmatrix}}{-2}$$

R H Sir-01681717200

$$= \frac{1}{-2}\begin{bmatrix} -1 & 1 & -1 \\ 8 & -5 & 2 \\ -5 & 3 & -1 \end{bmatrix}$$

(ii). সমাধানঃ দেওয়া আছে , $A = \begin{bmatrix} 1 & 6 & 0 \\ 1 & 3 & 2 \\ 0 & 2 & 0 \end{bmatrix}$

$$\therefore |A| = \begin{vmatrix} 1 & 6 & 0 \\ 1 & 3 & 2 \\ 0 & 2 & 0 \end{vmatrix}$$

$$= 1\begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 0 \end{vmatrix} - 6\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 0 \end{vmatrix} + 0\begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{vmatrix}$$

$$= 1(0-4) - 6(0-0) + 0$$

$$= 1(-4) - 6.0 + 0$$

$$= -4 - 0 + 0$$

$$= -4$$

$$\therefore |A| \neq 0$$

যেহেতু, A একটি অব্যতিক্রমী ম্যাট্রিক্স। সুতরাং, A ম্যাট্রিক্সের A^{-1} বিদ্যমান।

ধরি, $A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$

এখন, $|A|$ **এর সহগুনক গুলো হলো,**

$$a_{11} = \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 0 \end{vmatrix} = (0-4) = -4$$

$$a_{12} = -\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 0 \end{vmatrix} = -(0-0) = 0$$

$$a_{13} = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{vmatrix} = (2-0) = 2$$

$$a_{21} = -\begin{vmatrix} 6 & 0 \\ 2 & 0 \end{vmatrix} = -(0-0) = 0$$

$$a_{22} = \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{vmatrix} = (0-0) = 0$$

$$a_{23} = -\begin{vmatrix} 1 & 6 \\ 0 & 2 \end{vmatrix} = -(2-0) = -2$$

$$a_{31} = \begin{vmatrix} 6 & 0 \\ 3 & 2 \end{vmatrix} = (12-0) = 12$$

$$a_{32} = -\begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = -(2-0) = -2$$

$$a_{33} = \begin{vmatrix} 1 & 6 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} = (3-6) = -3$$

$\therefore |A|$ **এর সহগুনক ম্যাট্রিক্স,**

$$A = \begin{bmatrix} -4 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & -2 \\ 12 & -2 & -3 \end{bmatrix}$$

$$\therefore AdjA = \begin{bmatrix} -4 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & -2 \\ 12 & -2 & -3 \end{bmatrix}^T$$

$$= \begin{bmatrix} -4 & 0 & 12 \\ 0 & 0 & -2 \\ 2 & -2 & -3 \end{bmatrix}$$

আমরা জানি, $A^{-1} = \frac{AdjA}{|A|}$

$$= \frac{1}{-4}\begin{bmatrix} -4 & 0 & 12 \\ 0 & 0 & -2 \\ 2 & -2 & -3 \end{bmatrix}$$

(iii) সমাধানঃ দেওয়া আছে , $A = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 4 & 0 & 3 \\ 2 & 3 & 2 \end{bmatrix}$

$$\therefore |A| = \begin{vmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 4 & 0 & 3 \\ 2 & 3 & 2 \end{vmatrix}$$

$$= 1\begin{vmatrix} 0 & 3 \\ 3 & 2 \end{vmatrix} - 4\begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 2 \end{vmatrix} + 2\begin{vmatrix} 4 & 0 \\ 2 & 3 \end{vmatrix}$$

$$= 1(0-9) - 4(8-6) + 2(12-0)$$

$$= 1(-9) - 4.2 + 2.12$$

$$= -9 - 8 + 24$$

$$= -17 + 24$$

$$= 7$$

$$\therefore |A| \neq 0$$

যেহেতু, A একটি অব্যতিক্রমী ম্যাট্রিক্স। সুতরাং, A ম্যাট্রিক্সের A^{-1} বিদ্যমান।

R.H Sir-01681717200

ধরি, $A=\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$

এখন, $|A|$ এর সহগুনক গুলো হলো,

$a_{11}=\begin{vmatrix} 0 & 3 \\ 3 & 2 \end{vmatrix}=(0-9)=-9$

$a_{12}=-\begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 2 \end{vmatrix}=-(8-6)=-2$

$a_{13}=\begin{vmatrix} 4 & 0 \\ 2 & 3 \end{vmatrix}=(12-0)=12$

$a_{21}=-\begin{vmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 2 \end{vmatrix}=-(8-6)=-2$

$a_{22}=\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{vmatrix}=(2-4)=-2$

$a_{23}=-\begin{vmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 3 \end{vmatrix}=-(3-8)=-(-5)=5$

$a_{31}=\begin{vmatrix} 4 & 2 \\ 0 & 3 \end{vmatrix}=(12-0)=12$

$a_{32}=-\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{vmatrix}=-(3-8)=-(-5)=5$

$a_{33}=\begin{vmatrix} 1 & 4 \\ 4 & 0 \end{vmatrix}=(0-16)=-16$

$\therefore |A|$ এর সহগুনক ম্যাট্রিক্স,

$A=\begin{bmatrix} -9 & -2 & 12 \\ -2 & -2 & 5 \\ 12 & 5 & -16 \end{bmatrix}$

$\therefore AdjA=\begin{bmatrix} -9 & -2 & 12 \\ -2 & -2 & 5 \\ 12 & 5 & -16 \end{bmatrix}^T$

$=\begin{bmatrix} -9 & -2 & 12 \\ -2 & -2 & 5 \\ 12 & 5 & -16 \end{bmatrix}$

আমরা জানি, $A^{-1}=\dfrac{AdjA}{|A|}$

$=\dfrac{\begin{bmatrix} -9 & -2 & 12 \\ -2 & -2 & 5 \\ 12 & 5 & -16 \end{bmatrix}}{7}$

$=\dfrac{1}{7}\begin{bmatrix} -9 & -2 & 12 \\ -2 & -2 & 5 \\ 12 & 5 & -16 \end{bmatrix}$

(iv). সমাধানঃ দেওয়া আছে ,

$A=\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ l & m & n \\ l^2 & m^2 & n^2 \end{vmatrix}$

$\therefore A=\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -1 \\ 1^2 & 2^2 & (-1)^2 \end{vmatrix}$

যেখানে, $l=1, m=2, n=-1$

$\therefore A=\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -1 \\ 1 & 4 & 1 \end{vmatrix}$

$\therefore |A|=\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -1 \\ 1 & 4 & 1 \end{vmatrix}$

$=1\begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 4 & 1 \end{vmatrix}-1\begin{vmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}+1\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 4 \end{vmatrix}$

$=1(2+4)-1(1+1)+1(4-2)$

$=1.6-1.2+1.2$

$=6-2+2$

$=6$

$\therefore |A|\neq 0$

যেহেতু, A একটি অব্যতিক্রমী ম্যাট্রিক্স। সুতরাং, A ম্যাট্রিক্সের A^{-1} বিদ্যমান।

ধরি, $A=\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$

R.H Sir-01681717200

এখন, $|A|$ এর সহগুনক গুলো হলো,

$$a_{11} = \begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 4 & 1 \end{vmatrix} = (2+4) = 6$$

$$a_{12} = -\begin{vmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} = -(1+1) = -2$$

$$a_{13} = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 4 \end{vmatrix} = (4-2) = 2$$

$$a_{21} = -\begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 1 \end{vmatrix} = -(1-4) = -(-3) = 3$$

$$a_{22} = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} = (1-1) = 0$$

$$a_{23} = -\begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 4 \end{vmatrix} = -(4-1) = -3$$

$$a_{31} = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 2 & -1 \end{vmatrix} = (-1-2) = -3$$

$$a_{32} = -\begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{vmatrix} = -(-1-1) = -(-2) = 2$$

$$a_{33} = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = (2-1) = 1$$

$\therefore |A|$ এর সহগুনক ম্যাট্রিক্স,

$$A = \begin{bmatrix} 6 & -2 & 2 \\ 3 & 0 & -3 \\ -3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\therefore AdjA = \begin{bmatrix} 6 & -2 & 2 \\ 3 & 0 & -3 \\ -3 & 2 & 1 \end{bmatrix}^T$$

$$= \begin{bmatrix} 6 & 3 & -3 \\ -2 & 0 & 2 \\ 2 & -3 & 1 \end{bmatrix}$$

আমরা জানি, $A^{-1} = \dfrac{AdjA}{|A|}$

$$= \frac{\begin{bmatrix} 6 & 3 & -3 \\ -2 & 0 & 2 \\ 2 & -3 & 1 \end{bmatrix}}{6}$$

$$= \frac{1}{6}\begin{bmatrix} 6 & 3 & -3 \\ -2 & 0 & 2 \\ 2 & -3 & 1 \end{bmatrix}$$

R.H Sir-01681717200