



MATHS

BOOKS - TRIPUTI PUBLICATION MATHS (HINDI)

सारणिक

अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न

1. सारणिक $\begin{bmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि सारणिक $\begin{vmatrix} K & 8 \\ 2 & 4 \end{vmatrix}$ हो तो k का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $\begin{vmatrix} l & m \\ 2 & 3 \end{vmatrix} = 0$ हो, तो $l : M$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान ज्ञात कीजिए :

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 & 1^2 & 2^2 \\ 2 & 2^2 & 4^2 \\ 3 & 3^2 & 6^2 \end{vmatrix}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए :

$$\begin{vmatrix} 1 & a & b \\ -a & 1 & c \\ -b & -c & 1 \end{vmatrix} = 1 + a^2 + b^2 + c^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $\begin{vmatrix} 5 & -1 \\ 3 & n \end{vmatrix} = 13$ हो, तो n का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. सारणिक $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & -1 & 5 \\ 6 & -0 & -7 \end{vmatrix}$ के सभी अवयवों के सहखंड (cofactors) ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि $\begin{vmatrix} x & \sin \theta & \cos \theta \\ -\sin \theta & -x & 1 \\ \cos \theta & 1 & x \end{vmatrix}$ सारणिक के स्वतंत्र है।



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि

$$\begin{vmatrix} \alpha & \alpha^2 & \beta + \gamma \\ \beta & \beta^2 & \gamma + \alpha \\ \gamma & \gamma^2 & \alpha + \beta \end{vmatrix} = (\beta - \gamma)(\gamma - \alpha)(\alpha - \beta)(\alpha + \beta + \gamma)$$



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $a \neq 0$ हो तो समीकरण $\begin{vmatrix} x + a & x & x \\ x & x + a & x \\ x & x & x + a \end{vmatrix} = 0$ को हल

करो।



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि निम्न समीकरण का एक मूल है तथा इसके शेष मूल $x = 2$

ज्ञात भी ज्ञात कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि :

$$\begin{vmatrix} -a^2 & ab & ac \\ ab & -b^2 & bc \\ ca & cb & -c^2 \end{vmatrix} = 4a^2b^2c^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

निबन्धात्मक प्रश्न

1.

दर्शाइए

कि

$$\begin{vmatrix} a & a^2 & 1 + Pa^3 \\ b & b^2 & 1 + Pb^3 \\ c & c^2 & 1 + Pc^3 \end{vmatrix} = (1 + Pabc)(a - b)(b - c)(c - a)$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि

$$\begin{vmatrix} a & a^2 & b + c \\ b & b^2 & c + a \\ c & c^2 & a + b \end{vmatrix} = (a + b + c)(a - b)(b - c)(c - a).$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि -

$$\begin{vmatrix} a + b + 2c & c & c \\ a & b + c + 2a & a \\ b & b & c + a + 2b \end{vmatrix} = 2(a + b + c)^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. दर्शाइए -

$$\begin{vmatrix} 1+a & 1 & 1 \\ 1 & 1+b & 1 \\ 1 & 1 & 1+c \end{vmatrix} = abc \left(1 + \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि -

$$A = \begin{vmatrix} 1+a^2-b^2 & 2ab & -2b \\ 2ab & 1-a^2+b^2 & 2a \\ 2b & -2a & 1-a^2-b^2 \end{vmatrix} = (1+a^2+b^2)^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ तब सत्यापित कीजिए कि $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$.



वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि -

$$\begin{vmatrix} x & x^2 & 1 + px^2 \\ y & y^2 & 1 + py^2 \\ z & z^2 & 1 + pz^2 \end{vmatrix} = (1 + pxyz)(x - y)(y - z)(z - x)$$



वीडियो उत्तर देखें