

MATHS

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

इंटरमीडिएट परीक्षा, 2018

334 Ea

1. यदि $A = \begin{bmatrix} 2 + i & -i \\ 3 & 4i \end{bmatrix}$ तथा $B = \begin{bmatrix} 1 + i & 2i \\ 2i & 3 \end{bmatrix}$, $A+B$ का मान

ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right) = A$ है तो $\sin A$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $\begin{bmatrix} x + y + z \\ x + z \\ y + z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 \\ 5 \\ 7 \end{bmatrix}$ हो तो, x, y, z के मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि-

$$2 \cos^{-1} x = \cos^{-1}(2x^2 - 1)$$



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 6 \\ 3 & 4 & 15 \\ 5 & 6 & 21 \end{vmatrix} = -18$ है तो $\begin{vmatrix} 5 & 0 & 6 \\ 15 & 8 & 15 \\ 25 & 12 & 21 \end{vmatrix}$ सारणिक का मान

बिना गणना किए निकालिए।



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि-

$$2 \tan^{-1} \left(\frac{1}{3} \right) + \tan^{-1} \left(\frac{1}{7} \right) = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

7. कोई उदाहरण लेकर सिद्ध करें कि-

$$(A+B) = A' + B'$$

जहाँ A और B समान कोटि के आव्यूह हैं।



वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि-

$$\cos^{-1} \left(\frac{1 - a^2}{1 + a^2} \right) - \cos^{-1} \left(\frac{1 - b^2}{1 + b^2} \right) = 2 \tan^{-1} \left(\frac{a - b}{1 + ab} \right)$$



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि A तथा B दो n क्रम के व्युत्क्रमणीय वर्ग आव्यूह हैं, तो सिद्ध कीजिए कि-

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



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y = \frac{\pi}{2}$, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\cos^{-1} x = \sin^{-1} y$$



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि-

$$\begin{vmatrix} 3a & -a+b & -a+c \\ -b+a & 3b & -b+c \\ -c+a & -c+b & 3c \end{vmatrix} = 3(a+b+c)(ab+bc+ca)$$

 वीडियो उत्तर देखें

$$12. \begin{bmatrix} 1 & 3 & -2 \\ -3 & 0 & -5 \\ 2 & 5 & 0 \end{bmatrix}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. सारणिक का प्रसार किये बिना सिद्ध कीजिए की

$$\begin{vmatrix} a & a^2 & bc \\ b & b^2 & ca \\ c & c^2 & ab \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & a^2 & a^3 \\ 1 & b^2 & b^3 \\ 1 & c^2 & c^3 \end{vmatrix}$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समीकरण निकाय को क्रैमर नियम से हल कीजिए :

$$3x-2y+3z=8$$

$$2x+y-z=1$$

$$4x-3y+2z=4$$



वीडियो उत्तर देखें

335 Eb

1. फलन $2x + 3y = \sin x$, तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{\sec x}{\sec x + \tan x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित अवकल समीकरण की कोटि एवं घात बताइये-

$$\frac{d^2y}{dx^2} = \sqrt[4]{y + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

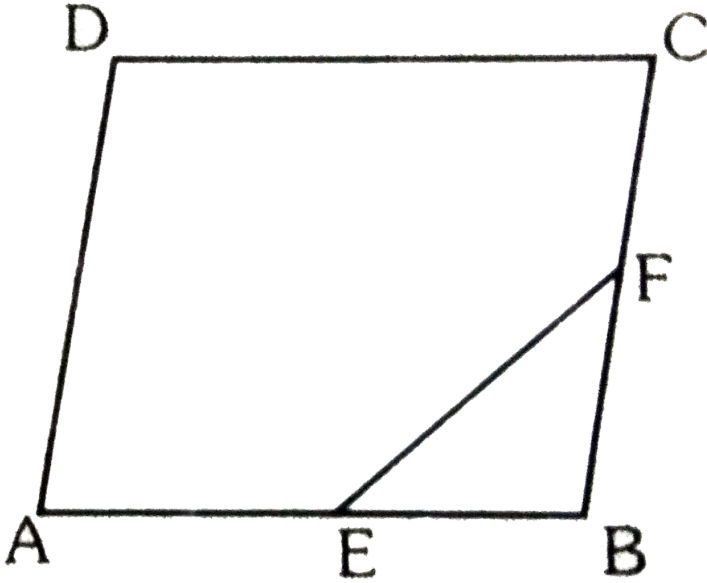
4. किसी $\triangle ABC$ को सिद्ध कीजिए की -

$$\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CA} = \vec{0}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. पार्श्व चित्र में ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है, जिसमें AB तथा BC के मध्य बिन्दु क्रमशः E तथा F है। यदि $\vec{AB} = \vec{a}$ तथा $\vec{AD} = \vec{b}$ तो सदिश \vec{EF}

ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. प्रथम सिद्धान्त से $\cos^{-1} x$ का अवकल गुणांक ज्ञात कीजिये।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. $\int \frac{\cos x}{\sin^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $\vec{a} = 5\hat{i} - \hat{j} - 3\hat{k}$, $\vec{b} = \hat{i} + 3\hat{j} - 5\hat{k}$ तो दर्शाइए कि सदिश $(\vec{a} + \vec{b})$ और $(\vec{a} - \vec{b})$ लम्बवत् हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{x^2 \tan^{-1} x^3}{1 + x^6} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = -\left(\frac{1 + y^2}{y}\right)$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

11. वक्र $y = x^2 - 4x - 5$ के बिन्दु $x=-2$ पर स्पर्श-रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. फलन $\int \frac{x+1}{\sqrt{x^2+1}} dx$ का x के सापेक्ष समाकलन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} + \left(\frac{1+y^2}{x} \right) = 0$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. सदिश $5\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ के अनुदिश एक ऐसा सदिश ज्ञात कीजिए जिसका परिमाण 8 इकाई है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक कण पर तीन बल $2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}$, $\hat{i} - 4\hat{j}$ और $-3\hat{i} + \hat{j} - 4\hat{k}$ लग रहे हैं, सिद्ध कीजिए कि कण सन्तुलन की अवस्था में है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. फलन $\sin^{-1} 2x\sqrt{1-x^2}$ का x के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 + a^2}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{y + \sin y}$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $\vec{OA} = 3\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$ तथा $\vec{OB} = \hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}$ हो, तो ΔOAB का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. परवलय $y^2 = 16x$ के उस अभिलम्ब का समीकरण ज्ञात कीजिए जो x-अक्ष से 60° का कोण बनाता है। उस बिन्दु के निर्देशांक भी ज्ञात कीजिए, जहाँ पर यह अभिलम्ब है।



वीडियो उत्तर देखें

21. एक फल विक्रेता सेब और सन्तरे खरीदने में ₹ 500 की पूँजी लगा सकता है। उसकी दुकान में फलों की केवल 12 पेटियाँ ही रखी जा सकती हैं। सेब की एक पेटि ₹ 50 और सन्तरे की एक पेटि ₹ 25 की आती है। वह सेब की प्रति पेटि ₹ 10 तथा सन्तरे की प्रति पेटि ₹ 6 के लाभ से बेचता है। यह मान कर कि वह खरीदी हुई सभी पेटियों को बेच सकता है, रैखिक प्रोग्रामन द्वारा ज्ञात एक कीजिए कि उसे सेब और सन्तरे की कितनी-कितनी पेटियाँ खरीदनी चाहिए ताकि उसे अधिकतम लाभ हो?



वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 + \sqrt{\tan x}} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

23. प्रदर्शित कीजिए कि सदिशों $2\hat{i} + \hat{j} + 3\hat{k}$ और $3\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$ के बीच का कोण 60° है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. दर्शाएँ कि एक निश्चित आयतन के शंक्वाकार डेरे के बनाने में से काम-से-काम कपड़ा लगेगा जब उसकी ऊंचाई और आधार की त्रिज्या का अनुपात $\sqrt{2}:1$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि
$$\int_0^{\pi} \frac{x dx}{a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x} = \frac{\pi^2}{2ab}$$

 वीडियो उत्तर देखें

26. मध्यमान प्रमेय सत्यापित कीजिए यदि अंतराल $[a,b]$ में $f(x) = x^3 - 5x^2 - 3x$, जहाँ $a=1$ और $b=3$ है। $f(c) = 0$ के लिए $c \in (1, 3)$ को ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. परवलय $y^2 = 4ax$ और सरल रेखा $y = 2ax$ द्वारा घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. दर्शाइए की रेखाएं $\frac{x+3}{-3} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-5}{5}$ तथा $\frac{x+1}{-1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-5}{5}$ समतलीय है!

 वीडियो उत्तर देखें

29. ग्राफ़िय विधि से निम्न रैखिक प्रोग्रामन समस्याओं को हल कीजिए :

निम्न अवरोधों के अंतर्गत $Z = 3x + 4y$ का अधिकतमीकरण कीजिए :

$$x + y \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

334 Du

1. यदि $\begin{bmatrix} x + y + z \\ x + z \\ y + z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 \\ 5 \\ 7 \end{bmatrix}$ है, तो, x, y तथा z के मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$, हो तो सिद्ध कीजिए कि $A^2 - 4A + 5I = 0$, जहाँ I इकाई (तत्समक) आव्यूह है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. समीकरण $\tan^{-1}(x + 1) + \tan^{-1}(x - 1) = \tan^{-1}\left(\frac{8}{31}\right)$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. दिखाएँ कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि $2 \tan^{-1} \sqrt{\frac{b}{a}} = \cos^{-1} \left(\frac{a-b}{a+b} \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $A = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ तथा $B = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ तो A.B तथा B.A ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\cot^{-1} \left\{ \frac{\sqrt{1-\sin x} + \sqrt{1+\sin x}}{\sqrt{1-\sin x} - \sqrt{1+\sin x}} \right\}$ का मान निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए की
$$\begin{vmatrix} 1 & a & bc \\ 1 & b & ca \\ 1 & c & ab \end{vmatrix} = (a - b)(b - c)(c - a)$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि
$$\tan^{-1} \left(\frac{\sqrt{1+x^2}-1}{x} \right) = \frac{1}{2} \tan^{-1} x$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y = \frac{\pi}{2}$ तो सिद्ध कीजिए कि
$$\cos^{-1} x = \sin^{-1} y$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $[x, -5, -1] \begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix} = 0$ तो x का मान ज्ञात

कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए की व्यक्रामणीय वर्ग आव्यूह प्रतिलोम अद्वितीय होता है

 वीडियो उत्तर देखें

13. आव्यूहों का प्रयोग करके निम्न समीकरण निकाय को हल कीजिए:

$$x + 2y - 3z = -4$$

$$2x + 3y + 2z = 2$$

$$3x - 3y - 4z = 11$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न समीकरणों के आव्यूह विधि से हल कीजिए:

$$x+y+z=6.$$

$$x-y+z=2$$

$$2x+y-z=1$$

 वीडियो उत्तर देखें

335 Ec

1. फलन $\cot^3 2x$ का x के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. अवकल समीकरण $\frac{d^2y}{dx^2} = x + \sqrt{\frac{dy}{dx}}$ की कोटि एवं घात बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

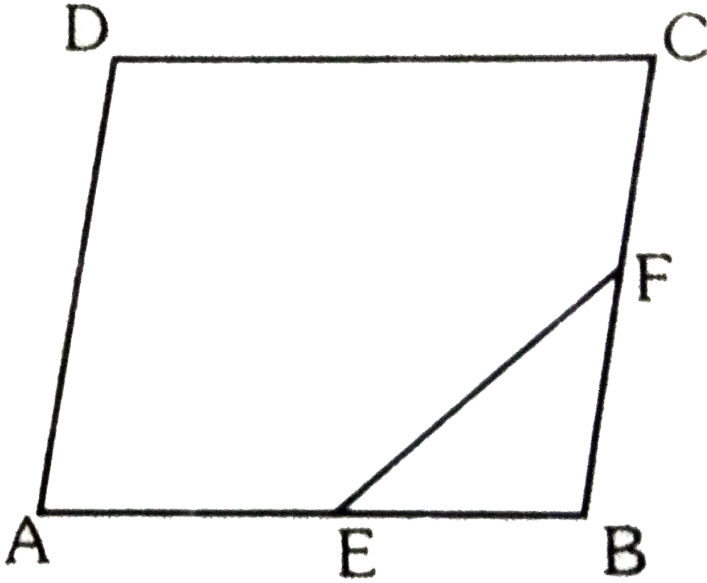
4. दो सदिशों के अदिश गुणनफल को परिभाषित कीजिए!



वीडियो उत्तर देखें

5. पार्श्व चित्र में ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है, जिसमें AB तथा BC के मध्य बिन्दु क्रमशः E तथा F है। यदि $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$ तथा $\overrightarrow{AD} = \vec{b}$ तो सदिश \overrightarrow{EF}

ज्ञात कीजिये।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

6. यदि $y = \cos^{-1}\left(\frac{1-x^2}{1+x^2}\right)$, तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

7. $\int \sin^3 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. सदिशों $3\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$ तथा $\hat{i} + 2\hat{j} + 4\hat{k}$ के समतल के लम्बव् इकाई सदिश ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. उन वृत्तों के कुल का अवकल समीकरण ज्ञात कीजिए जिनके केन्द्र x-अक्ष पर स्थित हैं। तथा उनकी त्रिज्या a है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \cos^{-1} x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $x^y = e^{x-y}$, तो सिद्ध कीजिए कि $\frac{dy}{dx} = \frac{\log x}{(1 + \log x)^2}$



वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 + a^2}}$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. अवकल समीकरण $\sec^2 x \tan y dx + \sec^2 y \tan x dy = 0$ को हल कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि इकाई सदिशों \hat{a} और \hat{b} के बीच का कोण θ हो, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\sin\left(\frac{\theta}{2}\right) = \frac{1}{2}|\hat{a} - \hat{b}|$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. बिन्दुओं $(3, -2, -5)$ और $(3, -2, 6)$ से गुजरने वाली रेखा का कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $f(5.001)$ का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए, जहाँ $f(x) = x^3 - 7x^2 + 15$

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{dx}{1 + x + x^2 + x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि किसी सरल रेखा की दिक्-कज्याए l, m, n हटी तो सिद्ध कीजिए की $l^2 + m^2 + n^2 = 1$. (अथवा) किसी सरल रेखा की दिक्-कोज्याओ l, m, n मई सम्बन्ध स्थापित कीजिए !



वीडियो उत्तर देखें

19. अवकल समीकरण $x \frac{dy}{dx} - y = \log x$ को हल कीजिए, दिया गया है कि $y(1)=0$



वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि $x = \frac{\pi}{3}$ पर $\sin x (1 + \cos x)$ का उच्चिष्ठ है।



वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{dx}{3x^2 + 13x - 10}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. अवकल समीकरण $xdy - ydx = \sqrt{x^2 + y^2}$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. किसी व्यक्ति को दो वस्तुएँ A और B खरीदनी हैं। A के प्रत्येक नग का मूल्य Rs. 50 और B के प्रत्येक नग का मूल्य Rs. 40 है। अधिक-से-अधिक वहर 1, 500 की वस्तुएं खरीद सकता है। उन्हें बेचने पर A के प्रत्येक नग पर Rs. 4 और B के प्रत्येक नग पर Rs. 3 का लाभ होता है। यह मानकार कि वह खरीदे हुए सभी नगों को बेच लेता है, अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए इस रैखिक प्रोग्रामन समस्या का गणितीय सूत्रण एवं हल कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

24. अन्तराल $[-2, 2]$ में फलन $f(x) = x^2 + 4x - 3$ के लिए माध्यमान प्रमेय को सत्यापित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^{\infty} \log\left(x + \frac{1}{x}\right) \cdot \frac{dx}{(1+x^2)} = \pi \log 2$



वीडियो उत्तर देखें

26. परवलय $y^2 = 4x$ एवं रेखा $x=3$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. दर्शाइये कि वक्र $ax^2 + by^2 = 1$ और $a'x^2 + b'y^2 = 1$ एक-दूसरे को लंबवत काटते हैं यदि $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = \frac{1}{a'} - \frac{1}{b'}$.

 वीडियो उत्तर देखें

28. सरल रेखाओं $\frac{x-3}{3} = \frac{y-8}{-1} = \frac{z-3}{1}$ और $\frac{x+3}{-3} = \frac{y+7}{2} = \frac{z-6}{4}$ के बीच की लघुतम दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. अवकल समीकरण $\frac{d^2y}{dx^2} = x \sin x + e^x$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. यदि $A = \begin{bmatrix} 3 & \sqrt{3} & 2 \\ 4 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ तो सिद्ध कीजिए कि $(A')' = A$

 वीडियो उत्तर देखें

2. x का मान ज्ञात कीजिए, यदि $\tan^{-1}(x^{-1}) = \cot^{-1}\left(\frac{4}{x}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $\begin{bmatrix} x + y & 2 \\ 5 + z & xy \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 5 & 8 \end{bmatrix}$ तो x, y, z का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $A = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 4 \end{vmatrix}$ हो, तो दिखाइए कि $|3A| = 27|A|$

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\sin^{-1}\left(\frac{5}{x}\right) + \sin^{-1}\left(\frac{12}{x}\right) = 90^\circ$, तो x का मान लीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए की
$$\begin{vmatrix} 1 & x & y + z \\ 1 & y & z + x \\ 1 & z & x + y \end{vmatrix} = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि $\tan^{-1} \frac{a}{b} - \tan^{-1} \frac{a-b}{a+b} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि-

$$\tan^{-1} a + \tan^{-1} b = \cos^{-1} \left(\frac{1 - ab}{\sqrt{(1 + a^2)(1 + b^2)}} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 1 \\ -4 \\ 3 \end{bmatrix}$ तथा आव्यूह $B = [-1 \ 2 \ 1]$ हैं, तो सिद्ध कीजिए

कि $(AB)' = B'A'$

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y + \tan^{-1} z = \pi$, तो सिद्ध कीजिए कि

$$x + y + z = xyz$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि
$$\begin{vmatrix} 1 & x & x^2 - yz \\ 1 & y & y^2 - zx \\ 1 & z & z^2 - xy \end{vmatrix} = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए की

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

 वीडियो उत्तर देखें

13. प्रारंभिक संक्रियाओं के प्रयोग द्वारा निम्नलिखित आव्यूह का व्युत्क्रम प्राप्त कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समीकरणों को आव्यूह विधि से हल कीजिए-

$$x+y+z=3$$

$$x+2y+3z =4$$

$$x+4y+9z =6$$

 वीडियो उत्तर देखें

335 Ed

1. फलन $\frac{\log x + \log x^2}{x}$ का x के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{\cos^2 x}{1 - \sin x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. अवकल समीकरण $\left(\frac{d^3y}{dx^2}\right)^2 + x\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^3 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^4 + 1 = 0$

की कोटि एवं घात बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. सदिशों $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ और $\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ के बीच का कोण ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सदिशों \vec{AB} , \vec{BC} , \vec{CD} और \vec{AE} का योगफल ज्ञात करे, जहाँ ABCDE एक पंचभुज है!

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\sin^{-1} x$ का $\cos^{-1} x$ के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{dx}{2x^{1/2} + x^{3/2}}$ का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि सदिश $a\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$ और $3\hat{i} + b\hat{j}$ सदिश लम्बवत् हों तो सिद्ध करें कि $3a+2b=0$



वीडियो उत्तर देखें

9. अवकल समीकरण $\sec x \operatorname{cosec} y dx + \sec y dy = 0$ को हल करें।



वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \cot^{-1} x dx$ का मान ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि n के किसी भी मान के लिए वक्र $\left(\frac{x}{a}\right)^n + \left(\frac{y}{b}\right)^n = 2$, सरल रेखा $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 2$ को बिन्दु (a, b) पर स्पर्श करता है।



वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \frac{1}{(\log x - 1)(\log x + 1)} \frac{dx}{x}$ का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

13. अवकल समीकरण $(\cos^2 x - \sin^2 x) dy + 2 \sin y \cos y dx = 0$ को हल करें।

 वीडियो उत्तर देखें

14. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसकी आसन्न भुजाएँ $\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$ तथा $4\hat{j} + 3\hat{k}$ द्वारा विभाजित हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

15. बिन्दुओं $2\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$ तथा $-\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k}$ को मिलाने वाली सरल रेखा का सदिश समीकरण ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $y = (\tan x)^{\tan x \dots \infty}$, तो सिद्ध करें-

$$\frac{dy}{dx} = \frac{2y^2 \operatorname{cosec} 2x}{1 - y \log \tan x}$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{\sin^3 x \cos x}{\sqrt{a - \sin^2 x} \sqrt{a^2 + \sin^2 x}} dx$ का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

18. अवकल समीकरण $x \frac{dy}{dx} = y - x \frac{\sin^2 y}{x}$ का हल करें।

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $\vec{a} + 2\vec{b} + 3\vec{c} = 0$ तो सिद्ध करें कि $\vec{a} \times \vec{b} + \vec{b} \times \vec{c} + \vec{c} \times \vec{a}$ का मान $6(\vec{b} \times \vec{c})$ या $2(\vec{a} \times \vec{b})$ या $3(\vec{c} \times \vec{a})$ होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

20. यदि $2x + y = 1$ तो फलन x^2y का उच्चिष्ठ मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

21. मान ज्ञात कीजिए: $\int \left(\frac{\sec^2(2x)}{\sqrt{\cot x - \tan x}} dx \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

22. आलेखीय विधि द्वारा रैखिक प्रोग्रामन समस्या का निम्न अवरोधों के अंतर्गत हल कीजिए !

$3x+5y \leq 15, 5x+2y \leq 10, x \geq 0, y \geq 0$ तथा $Z=5x+3y$ का अधिकतम मान ज्ञात कीजिए !

 वीडियो उत्तर देखें

23. सदिश $2\hat{i} + 3\hat{j} - 6\hat{k}$ पर लम्ब तथा सदिश $\hat{i} + 5\hat{j} + 3\hat{k}$ से जाने वाले समतल का समीकरण ज्ञात कीजिए!

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि

$$\int_0^{\pi/2} \log(\sin^3 x \cdot \cos^4 x) dx = -\frac{7\pi}{2} \log 2$$



वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए की दिए हुए सम्पूर्ण पृष्ठ और अधिकतम आयतन वाले बेलन की ऊंचाई आधार के व्यास के बराबर होती है।



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि वक्र $x^{2/3} + y^{2/3} = a^{2/3}$ का अभिलम्ब x अक्ष से θ कोण बनाये तो दिखाइए इसका समीकरण। $y \cos \theta - \sin \theta = a \cos 2\theta$ है।



वीडियो उत्तर देखें

27. दिखाइए कि परवल्यों $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4ay$ के बीच का क्षेत्रफल $\frac{16}{3}a^2$ होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित सरल रेखाओं के मध्य लघुतम दुरी ज्ञात करे

$$\vec{r} = (3\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}) + \lambda(\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}) \quad \text{तथा}$$

$$\vec{r} = (2\hat{i} - 3\hat{j} + \hat{k}) + \mu(2\hat{i} - \hat{j} + 3\hat{k})$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. रेखीय प्रोग्रामन विधि से $Z = 3x + 4y$ का महत्तम मान निम्न अवरोधों के

अंतर्गत ज्ञात करें :

$$x - 2y \geq 2, x + y \geq 3, -2x + y \leq 4, x \geq 0 \quad y \geq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. यदि $\tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right) = A$, तो $\sin 2A$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि

$$\begin{vmatrix} 1 & \omega & \omega^2 \\ \omega & \omega^2 & 1 \\ \omega^2 & 1 & \omega \end{vmatrix} = 0, \text{ जहाँ } \omega \text{ इकाई का अधिकल्पित धनमूलन है।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -4 & 2 & 5 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$, तो AB का मान ज्ञात

कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि $2 \tan^{-1} \sqrt{\frac{b}{a}} = \cos^{-1} \left(\frac{a-b}{a+b} \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि $3 \sin^{-1} x = \sin^{-1} (3x - 4x^3)$.

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y + \cos^{-1} z = \pi$, तो सिद्ध कीजिए कि-
 $x^2 + y^2 + z^2 + 2xyz = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $[x - 5 - 1] \begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix} = 0$, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि $\tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{5} + \tan^{-1} \frac{1}{8} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि $\sin^{-1} \left(\frac{3}{5} \right) + \tan^{-1} \left(\frac{3}{5} \right) = \tan^{-1} \left(\frac{27}{11} \right)$.

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $A = \begin{bmatrix} 0 & -\frac{\tan(\alpha)}{2} \\ \frac{\tan(\alpha)}{2} & 0 \end{bmatrix}$ और I, A जैसा समान कोटि का इकाई आव्यूह है, तो दिखाइए कि

$$(I + A) = (I - A) \begin{bmatrix} \cos \alpha & -\sin \alpha \\ \sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि $\cos^{-1} \frac{3}{5} + \cos^{-1} \frac{12}{13} = \sin^{-1} \frac{63}{65}$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समीकरण निकाय को क्रैमर के नियम से हल कीजिए-

$$x+y+z=9$$

$$2x+5y+7z = 52$$

$$2x+y-z=0$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -2 \\ -1 & 3 & 0 \\ 0 & -2 & 1 \end{bmatrix}$ का A^{-1} ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए कि-

$$\begin{vmatrix} x & x^2 & 1 + x^3 \\ y & y^2 & 1 + y^3 \\ z & z^2 & 1 + z^3 \end{vmatrix} = (1 + xyz)(x - y)(y - z)(z - x)$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित समीकरण निकाय को आव्यूह विधि से हल कीजिए-

$$3x - 2y + 3z = 8$$

$$2x+y-2=1$$

$$4x-3y+2z =4$$



वीडियो उत्तर देखें

335 Ee

1. यदि किसी सरल रेखा की दिक् कोज्याएँ l, m, n हैं तो सिद्ध कीजिए कि-

$$l^2 + m^2 + n^2 = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

2. फलन $e^{\sin x^2}$ का अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. फलन $y = a \cos(\log x) + b \sin(\log x)$ का अवकल समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{1 - \cos x}{\cos x (1 + \cos x)} dx$ का मान निकालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $ABCDEF$ एक समषट्भुज है जिसमें A पर \vec{AB} , \vec{AC} , \vec{AD} , \vec{AE} तथा \vec{AF} बल कार्य करते हैं, तो सिद्ध कीजिए कि उनका परिणामी $3\vec{AD}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $x = a(t + \sin t)$, $y = a(1 + \cos t)$ तो $\frac{dy}{dx}$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \sqrt{3 - 2x - 2x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. अवकल समीकरण $(1-x)dy - (3+y) dx = 0$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. सिद्ध कीजिए कि $\vec{a} = \hat{i} + 4\hat{j} + 3\hat{k}$ तथा $\vec{b} = 4\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k}$ परस्पर लम्ब हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

10. फलन $\frac{\tan x}{3 + 2 \tan x}$ का x के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. $\int \frac{dx}{ax^2 + bx + c}$ का समाकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि दो मात्रक संदिशों \hat{a} और \hat{b} के बीच का कोण θ हो, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{\sin \theta}{2} = \frac{1}{2} |\hat{a} - \hat{b}|$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. अवकलन समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{y + \sin y}$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

14. फलन $\cot(\cos^{-1} x)$ का x के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि-

$$\hat{i} \times (\bar{a} \times \hat{i}) + \hat{j} \times (\bar{a} \times \hat{j}) + \hat{k} \times (\bar{a} \times \hat{k}) = 2\bar{a}$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. दिखाइए कि- $\bar{a} \times (\bar{b} \times \bar{c}) + \bar{b} \times (\bar{c} \times \bar{a}) + \bar{c} \times (\bar{a} \times \bar{b}) = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

17. ग्राफीय विधि द्वारा निम्न अवरोधों के अन्तर्गत $x + y \leq 4$, $x \geq 0$, $y \geq 0$

$z = 3x+4y$ का अधिकतम मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int \frac{\sec^2 x dx}{(1 + \tan x)(2 + \tan x)}$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. वक्र $x = at^2$, $y = 2at$ के किसी बिन्दु t पर अभिलम्ब का समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. अवकल समीकरण $(x + y) \frac{dy}{dx} = 1$ का व्यापक हल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{x^2 - 1}{\sqrt{x^4 + x^2 + 1}} dx$ का मान कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. उस रेखा का कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए, जो बिन्दु $(-2, 4, -5)$ से जाती हो तथा $\frac{x + 3}{3} = \frac{y - 4}{5} = \frac{z + 8}{6}$ के समान्तर हो।

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित को हल कीजिये

संख्या 6 के दो ऐसे भाग कीजिए कि उनके घनों का योग निम्निष्ठ हो

 वीडियो उत्तर देखें

24. फलन $f(x) = x^2 + 2x - 8$, $x \in [-4, 2]$ के लिए रोले के प्रमेय को सत्यापित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. फलन $\tan^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right)$ का $\sin^{-1}\left(\frac{2x}{1+x^2}\right)$ के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

$$\frac{x - 3}{3} = \frac{y - 8}{-1} = \frac{z - 3}{1}$$

और $\frac{x + 3}{-3} = \frac{y + 7}{2} = \frac{z - 6}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

27. बिन्दीओ $-2\hat{i} + 6\hat{j} - 6\hat{k}$, $-3\hat{i} + 10\hat{j} - 9\hat{k}$ और $-5\hat{i} - 6\hat{j} - 6\hat{k}$ से होकर जाने वाले समतल का समीकरण ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए कि- $\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 + \sqrt{\tan x}} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

29. वक्रों $y^2 - x - 1 = 0$ और $y^2 + x - 1 = 0$ द्वारा घिरे हुए भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

334 Dx

1. $\cos^{-1}\left(-\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$ का मुख्य मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $x + y = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$, $2x - y = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ तो x का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$ तथा $B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ है तो सिद्ध कीजिये की $(AB)' = B'A'$

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\tan^{-1}(1+x) + \tan^{-1}(1-x) = \frac{\pi}{6}$. तो सिद्ध कीजिए कि $x^2 = 2\sqrt{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि $\begin{vmatrix} 1 & \omega & \omega^2 \\ \omega & \omega^2 & 1 \\ \omega^2 & 1 & \omega \end{vmatrix} = 0$ जहाँ $\omega = -\frac{1}{2} + \frac{i\sqrt{3}}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 3 & 4 & 6 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 2 & 1 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ तो AB तथा BA ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि $\tan^{-1}\left(\frac{n}{n+1}\right) - \tan^{-1}(2n+1) = \frac{3\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

8. आव्यूह $A = \begin{vmatrix} -1 & -2 & 3 \\ -2 & 2 & 1 \\ 4 & -5 & 2 \end{vmatrix}$ सहखण्डज आव्यूह ज्ञात कीजिए तथा सिद्ध

कीजिए कि $(\text{adj } A)A = A(\text{adj } A)$

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y + \cos^{-1} z = \pi$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि

$$x^2 + y^2 + z^2 + 2xyz = 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि-

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ तथा $B = \begin{bmatrix} a & c \\ b & d \end{bmatrix}$ तो दर्शाइये कि

$$(A \cdot B)^{-1} = B^{-1} A^{-1}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समीकरणों को आव्यूह विधि से हल कीजिए :

$$x + y + z = 3$$

$$x + 2y + z = 4$$

$$x + y + 2z = 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. क्रैमर के नियम की सहायता से निम्नलिखित समीकरण निकाय को हल कीजिए-

$$x+y+z =6$$

$$x-y+z=2$$

$$2x+ y-z=1$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. (i) निम्नलिखित समीकरण को हल कीजिए-

$$\sin^{-1} x + \sin^{-1} 2x = \frac{\pi}{3}$$

(ii) यदि $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y = \frac{\pi}{2}$, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\cos^{-1} x = \sin^{-1} y$$

 वीडियो उत्तर देखें

335 Ef

1. यदि $y = \log(\sin x) + \tan x$ तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिये यदि $x = \frac{\pi}{6}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int x^2 \sin(x^3) dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि सदिश $2\hat{i} + \hat{j} - a\hat{k}$ तथा सदिश $\hat{i} + 4\hat{j} + \hat{k}$ परस्पर लम्ब हों तो a का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. समतल $-2x + y + z = 1$ के लम्बवत् एक सदिश बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{x + e^x}{y}$ को हल कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $y = (x)^{\sin x}$ तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{dx}{\sqrt{1 - e^{-2x}}}$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित रैखिक प्रोग्रामन समस्या का लेखाचित्र खींचिए जबकि
 $50x + 25y \leq 500, x + y \leq 12 \quad x \geq 0, y \geq 0$ प्रतिबंध है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. उस रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिये जो बिन्दु (1, -1, 2) से होकर जाती है तथा समतल $4x - y + 3z + 10 = 0$ पर लम्ब है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. A और B के सभी मानों के लिये- $y = A \sin x + B \cos x$ का अवकल समीकरण ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

11. दिखाइये कि सदिश $2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$, $\hat{i} - 3\hat{j} - 5\hat{k}$ तथा $3\hat{i} - 4\hat{j} - 4\hat{k}$ एक समकोण त्रिभुज के शीर्ष हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int \frac{dx}{x^2 - 6x + 12}$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $e^y = \log(\sin x)$ तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

14. अवकल समीकरण $\frac{d^2y}{dx^2} = \sin x$ को हल कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

15. रेखाओं $\frac{x-4}{1} = \frac{y+5}{2} = \frac{z-1}{1}$ तथा $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{1}$ के बिच का कोण ज्ञात कीजिए !

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

16. λ के किस मान के लिये सदिश $\lambda\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$, $\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}$ तथा $3\hat{i} - 4\hat{j} + 5\hat{k}$ समतलीय हैं?



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $y = \tan^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right) + \tan^{-1}x$ तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

18. $\int \frac{1 - \tan x}{1 + \tan x} dx$ का मान ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

19. अवकल समीकरण $\tan y \frac{dy}{dx} = \sin(x + y) + \sin(x - y)$ को हल कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित दी गई रेखाओं I_1 और I_2 :

$$\vec{r} = \hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda(2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k})$$

और $\vec{r} = 3\hat{i} + 3\hat{j} - 5\hat{k} + \mu(2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{j})$ के बीच न्यूनतम दुरी ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिये कि- $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{1 + \sqrt{\cot x}} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $x=a(t +\sin t)$ और $y=a(1+\cos t)$ तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $y = \frac{\sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}}$ तो सिद्ध कीजिये $(1-x^2) \frac{dy}{dx} = xy + 1$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न व्यवरोधों के अन्तर्गत रैखिक प्रोग्रामन समस्या का हल कीजिये-

$$x + 2y \leq 8$$

$$3x + 2y \leq 12$$

$$x \geq 0, y \geq 0$$

तथा $z = -3x + 4y$ का न्यूनतमीकरण कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिये कि $\int_0^\pi \frac{x dx}{a^2 \cos^2 x + b^2 \sin^2 x} = \frac{\pi^2}{2ab}$

 वीडियो उत्तर देखें

26. (i) दिखाइये कि रेखायें
 $\vec{r} = (\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}) + \lambda_1(2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k})$ तथा
 $\vec{r} = (2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) + \lambda_2(3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k})$ एक-दूसरे को
प्रतिच्छेदित करती हैं।

(ii) सदिश $\vec{a} = \hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$ तथा X-अक्ष के बीच कोण ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

27. परवलय $y^2 = 4x$ तथा सरल रेखा $y=2x$ द्वारा घिरे हुये क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए कि दिये हुए सम्पूर्ण पृष्ठ और महत्तम आयतन वाले लम्बा वृत्तीय शंकु का अर्द्धशीर्ष कोण $\sin^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

29. यदि वक्र $ax^2 + by^2 = 1$ तथा $a_1x^2 + b_1y^2 = 1$ लम्ब कोणीय हों तो दिखाइये कि $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = \frac{1}{a_1} - \frac{1}{b_1}$

 वीडियो उत्तर देखें

334 Dy

1. यदि $\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) = \tan^{-1} x$ हो, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}$ हैं, तो $(A+B)$ तथा $(A-B)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\begin{bmatrix} x + y + z \\ x + z \\ y + z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 \\ 5 \\ 7 \end{bmatrix}$ हो, तो x, y, z का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y = \frac{\pi}{2}$, तो सिद्ध कीजिए

$$\cos^{-1} x = \sin^{-1} y$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1+x & 1 \\ 1 & 1 & 1+y \end{vmatrix}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$ तो सिद्ध कीजिए $A^3 = 4A$

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि- $\cos^{-1} \left(\frac{3}{5} \right) + \cos^{-1} \left(\frac{12}{13} \right) = \sin^{-1} \left(\frac{63}{65} \right)$



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$, तो सिद्ध कीजिए कि $A^2 - 4A + 5I = 0$, जहाँ $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ है।



वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि-
$$\begin{vmatrix} y+z & x & y \\ z+x & z & x \\ x+y & y & z \end{vmatrix} = (x+y+z)(x-z)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

11. समीकरण $\tan^{-1}(x+1) + \tan^{-1}(x-1) = \tan^{-1}\left(\frac{8}{31}\right)$ को हल कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समीकरणों को आव्यूह विधि से हल कीजिए-

$$x + y + 2 = 6$$

$$x - y + z = 2$$

$$2x + y - z = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरणों के निकाय को क्रमर विधि से हल कीजिए-

$$3x + y + z = 2$$

$$2x + 4y + 3z = -1$$

$$4x + y - 3z = 11$$



वीडियो उत्तर देखें

14. आव्यूह A का व्युत्क्रम ज्ञात कीजिए- $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 & 3 \\ 2 & 2 & 2 \\ 3 & -2 & 2 \end{bmatrix}$

 वीडियो उत्तर देखें

335 Eg

1. फलन $3\sqrt{x} + 5 \log_e x - 11 \log_a x$ का x के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{dx}{1 + \cos x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. अवकल समीकरण $\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^{3/2} = \left(x + \frac{dy}{dx}\right)^{1/2}$ की कोटि तथा घात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. सदिशों $2\hat{i} + \hat{j} + 3\hat{k}$ और $3\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\hat{i} - 2\hat{j} + 3\hat{k}$ की दिशा में एकांक सदिश ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $y = \sqrt{\sin + \sqrt{\sin x + \sqrt{\sin x + \dots + \infty}}}$ हो तो dy/dx का मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{\sec x}{\sec x + \tan x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. उस परवलय परिवार का अवकल समीकरण ज्ञात कीजिए, जिनके अक्ष X-अक्ष के समान्तर तथा शीर्ष Y-अक्ष पर हों।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि \vec{a} एक इकाई सदिश है और $(\vec{x} - \vec{a}) \cdot (\vec{x} + \vec{a}) = 8$, तो

$|\vec{x}|$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{1}{x^{1/2} + x^{1/3}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि वक्र $x^2 - y^2 = 16$ तथा $xy=15$ एक दूसरे को समकोण पर काटते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\int x \tan^2 x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. अवकल समीकरण $\left(y - x \frac{dy}{dx}\right) = a\left(y^2 + \frac{dy}{dx}\right)$ को हल कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि \vec{a} , \vec{b} तथा \vec{c} कोई तीन सदिश हैं तो सिद्ध कीजिए कि

$$\left(\vec{b} \times \vec{c}\right) \times \left(\vec{c} \times \vec{a}\right) = \left[\vec{a} \vec{b} \vec{c}\right] \vec{c}$$


वीडियो उत्तर देखें

15. यदि ΔABC की भुजा AC का मध्य बिन्दु E है तो सिद्ध कीजिए कि

$$\vec{BE} = \frac{1}{2} \left(\vec{BA} + \vec{BC} \right)$$



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $y = \tan^{-1}\left(\frac{ax - b}{bx + a}\right)$ तो सिद्ध कीजिए कि $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{1 + x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

17. $\int \frac{\cos x}{\sqrt{3 + \cos^2 x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. सदिश विधि से सिद्धि करे कि अर्द्धवृत्त पर बना कोण एक समकोण है।

 वीडियो उत्तर देखें

19. अवकल समीकरण $(x^2 - 1) \frac{dy}{dx} + 2xy = \frac{2}{x^2 - 1}$ को हल कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि किसी वृत्त का क्षेत्रफल एक समान दर से बढ़ता है तो सिद्ध कीजिए कि उसके परिमाप की वृद्धि की दर त्रिज्या के व्युत्क्रमानुपाती होती है।



वीडियो उत्तर देखें

21. $\int \frac{1}{4 \cos x - 1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. आलेखीय विधि से निम्न रैखिक समस्या

$$x + y \leq 12$$

$$2x + y \leq 20$$

$$x \geq 0, y \geq 0$$

से $Z = 10x + 6y$ का महत्तम मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. दिखाइए की रेखाएं $\vec{r} = (\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}) + \lambda(2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k})$

तथा $\vec{r} = (2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) + \mu(3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k})$ समतलीय है

(अथवा)

दिखाइए की रेखाएं $\vec{r} = (\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}) + \lambda_1(2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k})$ तथा

$\vec{r} = (2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) + \lambda_2(3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k})$ एक-दुसरो को

प्रतिच्छेद करती है !

 वीडियो उत्तर देखें

24. दो संख्याओं का योग निश्चित है। सिद्ध कीजिए कि उनके गुणनफल का मान

अधिकतम होगा, यदि प्रत्येक संख्या योग की आधी होगी।



वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए कि
$$\int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{\cot x}}{1 + \sqrt{\cot x}} = \frac{\pi}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

26. फलन $f(x) = (x-2)(x-3)(x-4)$ के लिए अन्तराल $[2, 5]$ में लैगरेन्ज की प्रमेय का सत्यापन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. दीर्घवृत्त $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ एवं कोटियों $x=0$ और $x = ae$ से घिरे क्षेत्रका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

28. बिन्दु $(3, -1, 1)$ तथा समतलों $\vec{r} \cdot (2\hat{i} - 3\hat{j} + \hat{k}) = 5$ तथा $\vec{r} \cdot (\hat{i} + 5\hat{j} - 2\hat{k}) = 1$ की प्रतिच्छेद रेखा से जाने वाले समतल का समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

29. रेखाओं $\frac{x+2}{8} = \frac{y-1}{-5} = \frac{z+1}{2}$ तथा $\frac{x-3}{2} = \frac{y-5}{-3} = \frac{z+6}{2}$ के मध्य न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. यदि $A = \begin{bmatrix} \cos^2 x & \sin^2 x \\ \sin^2 x & \cos^2 x \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} \sin^2 x & \cos^2 x \\ \cos^2 x & \sin^2 x \end{bmatrix}$, तो $A+B$

का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right) = x$ है, तो $\cos 2x$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $\begin{vmatrix} 1 & \omega & \omega^2 \\ \omega & \omega^2 & 1 \\ \omega^2 & 1 & \omega \end{vmatrix} = \lambda\omega$ तो λ का मान ज्ञात कीजिए, जहाँ $\omega = -\frac{1}{2} + \frac{i\sqrt{3}}{2}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y + \tan^{-1} z = \pi$, तो सिद्ध कीजिए कि

$$x+y+z=xyz$$



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\begin{bmatrix} x + y + z \\ x + z \\ y + z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 13 \\ 7 \\ 9 \end{bmatrix}$ है, तो x, y, z का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि-

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



वीडियो उत्तर देखें

7. समीकरण $\tan^{-1}(x + 1) + \tan^{-1}(x - 1) = \tan^{-1}\left(\frac{8}{31}\right)$ को

हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि A, B, C के स्थिति सदिश क्रमशः (0, 1, 1), (3, 1, 5), (0, 3, 3) हैं तो सिद्ध कीजिए कि ΔABC , C पर समकोण है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & 4 \\ 1 & 4 & 3 \end{bmatrix}$, तो A^{-1} ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि-

$$\begin{vmatrix} a+b & b & c \\ b+c & c & a \\ c+a & a & b \end{vmatrix} = 3abc - a^3 - b^3 - c^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y + \sin^{-1} z = \pi$, तो सिद्ध कीजिए कि-

$$x\sqrt{1-x^2} + y\sqrt{1-y^2} + z\sqrt{1-z^2} = 2xyz$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\begin{vmatrix} l_1 & m_1 & n_1 \\ l_2 & m_2 & n_2 \\ l_3 & m_3 & n_3 \end{vmatrix}$ का मान ज्ञात कीजिए, जहाँ $l_1^2 + m_1^2 + n_1^2 = 1$ और

$$l_1l_2 + m_1m_2 + n_1n_2 = 0 \text{ आदि।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरण $\frac{\tan^{-1}(2x)}{x^2 - 1} + \frac{\cot^{-1}(x^2 - 1)}{2x} + \frac{4\pi}{3} = 0$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि तृतीय कर्म का वर्ग आव्यूह है तो सिद्ध कीजिए कि

$$A(\text{adj}A) = (\text{adj}A)A = |A|I$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित समीकरणों को आव्यूह विधि से हल कीजिए-

$$x + y + z = 3$$

$$x + 2y + 3z = 4$$

$$x + 4y + 9z = 6$$

 वीडियो उत्तर देखें

335 Eh

1. यदि $y = 4e^x \cdot \frac{\sin \pi}{2} + 5^x$ तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{\cos(\log x)}{x} dx$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सदिश $2\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ के अनुदिश इकाई सदिश ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक रेखा X,Y तथा Z अक्षों के साथ क्रमश 90° , 135° , 45° का कोण बनाती है तो एक रेखा की दिक्-कोज्या ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

5. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{\sin x}{e^y}$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित लीनियर प्रोग्रामिंग समस्या का लेखाचित्र खींचिए एवं साध्य क्षेत्र को प्रदर्शित कीजिए :

जबकि $x + y \leq 5$, $x + 2y \leq 8$, $x \geq 0$, $y \geq 0$ प्रतिबंध है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $y = e^{\sin x^2}$ तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. दो सदिशों \vec{a} और \vec{b} के परिमाण क्रमशः $\bar{1}$ और $\bar{2}$ है तथा $\vec{a} \cdot \vec{b} = 1$ है। इन सदिशों के बीच कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. p के किस मान के लिये रेखायें $\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-3}{-1}$ तथा $\frac{x+1}{3} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-1}{p}$ एक दूसरे पर लम्ब हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. उस समतल का समीकरण ज्ञात कीजिए जो मूलबिन्दु से 15 इकाई की दूरी पर है तथा जो सदिश $2\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ पर लम्ब है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित अवकल समीकरण की कोटि एवं घात ज्ञात कीजिए-

$$\frac{d^2y}{dx^2} = \sqrt[4]{y + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. सदिशों $3\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$ तथा $\hat{i} + 2\hat{j} + 4\hat{k}$ के लम्बवत् इकाई सदिश ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $\int \frac{dx}{1 + 3 \cos^2 x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. फलन $\left(4e^{\sin^{-1} x} + \frac{\pi}{2}\right)$ का फलन $\left(5 \sin^{-1} x + \frac{\pi}{4}\right)$ के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $x^y = e^{x-y}$ तो सिद्ध कीजिए $\frac{dy}{dx} = \frac{\log x}{(1 + \log x)^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

17. समतलों $x-2y+2z=1$ तथा $2x+y+z=3$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. $\int \frac{dx}{(a \sin x + b \cos x)^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

19. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = xy + y + x + 1$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक बल $\vec{F} = 4\hat{i} + 5\hat{j} - 3\hat{k}$ किसी कण को बिन्दु A (2, 2, -2) से बिन्दु B (4, 3, -1) तक विस्थापित करता है। बल द्वारा किया गया कार्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए कि- $\int_0^{\pi/2} \frac{dx}{1 + \sqrt{\tan x}} = \frac{\pi}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $y = \tan^{-1} \left(\frac{\sqrt{1+x^2} - 1}{x} \right)$ तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

23. अवकल समीकरण $(x^2 + xy) dy = (x^2 + y^2) dx$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न अवरोधों के अन्तर्गत $Z = 3x + 4y$ का अधिकतमीकरण कीजिए :

$$x + y \leq 4, x \geq 0, y \geq 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. दिखाइये कि वक्र $y^2 = 4x$ तथा $x^2 = 4y$ से घिरा हुआ क्षेत्रफल $\frac{16}{3}$ वर्ग इकाई है।

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिये कि- $\int_0^{\pi/4} \log(\sin 2x) dx = \frac{\pi}{4} \log 2$

 वीडियो उत्तर देखें

27. रेखा $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z-3}{6}$ और समतल $10x+2y-11z = 3$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि $y = \sqrt{\frac{1-x}{1+x}}$ तो सिद्ध कीजिये कि $(1-x^2) \frac{dy}{dx} + y = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

29. क्या कोई रेखा X,Y तथा Z अक्षो से क्रमश 90° , 60° तथा 45° का कोण बना सकती है? (उत्तर) की पुष्टि कीजिए !

 वीडियो उत्तर देखें