



MATHS

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

इण्टरमीडिएट परीक्षा : 2012

334 Dq

1. यदि $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ तथा $B = \begin{bmatrix} 5 & 6 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ तो सत्यापित

कीजिए कि $(AB)' = B'A'$.



वीडियो उत्तर देखें

2. दर्शाइए कि बिंदु A,B,C जिनके स्थिति सदिश क्रमशः $2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$, $\hat{i} - 3\hat{j} - 5\hat{k}$ तथा $3\hat{i} - 4\hat{j} - 4\hat{k}$ है एक समकोण त्रिभुज के शीर्ष है। अतः त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि $\tan^{-1} 1 + \tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{3} = \frac{\pi}{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि दो इकाई सदिशो \vec{a} और \vec{b} के मध्य का कोण θ तब सिद्ध किजिए कि

$$\sin \frac{\theta}{2} = \frac{1}{2} \left| \vec{a} - \vec{b} \right|.$$



वीडियो उत्तर देखें

5. $\vec{F}_1 = 4\hat{i} + 3\hat{j} + 2\hat{k}$ तथा $\vec{F}_2 = 3\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ का परिणामी बल किसी कण पर लगाया जाता है, जो बिन्दु (1, 1, 2) पर स्थित है। यह बल कण को बिन्दु (1, 2, 3) पर विस्थापित कर देता है। परिणामी बल द्वारा किया गया कार्य ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित समीकरण का हल ज्ञात कीजिए-

$$\begin{vmatrix} 6 - x & 3 & 3 \\ 3 & 4 - x & 5 \\ 3 & 5 & 4 - x \end{vmatrix} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

7. आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ का सह-खण्डज आव्यूह A

तथा A^{-1} ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि,

$$\left[\vec{a} + \vec{b} \quad \vec{b} + \vec{c} \quad \vec{c} + \vec{a} \right] = 2 \left[\vec{a} \quad \vec{b} \quad \vec{c} \right]$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ तीन सदिश इस प्रकार है कि

$$\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = 0, \text{ तो सिद्ध कीजिए कि}$$

$$\vec{a} \times \vec{b} = \vec{b} \times \vec{c} = \vec{c} \times \vec{a}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $y = \tan^{-1} \left(\frac{2x}{1 - x^2} \right)$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि

$$(1 + x^2) \frac{dy}{dx} = 2.$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int \cos^{-1} \left(\frac{1 - x^2}{1 + x^2} \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $y = a \log x + bx^2 + x$ का $x = -1$ तथा $x = 2$ पर चरम मान है तो a तथा b निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{e^x(1 + \sin x)}{1 + \cos x} dx$ का मन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. वृत्त $x^2 + y^2 + 6x - 8y + 5 = 0$ पर खींची गई उन स्पर्शियों के समीकरण ज्ञात कीजिये जो सरल रेखा $x + 2y - 3 = 0$ के समानान्तर है।



वीडियो उत्तर देखें

9. $\int_0^\pi \frac{x \cdot \tan x}{\sec x + \tan x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित फलनों का x के सापेक्ष अवकलन कीजिए:

$$(\sin x)^{\cos x} + (\cos x)^{\sin x}$$



वीडियो उत्तर देखें

11. $\sin^{-1} x$ का x के सापेक्ष प्रथम सिद्धान्त से अवकल

गुणांक ज्ञात कीजिए। $x \in (-1,1)$



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

12. दो वक्रों $y^2 = 4ax$ एवं $x^2 = 4ay$ के बीच घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है

 वीडियो उत्तर देखें

334 Dr

1. $2\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$ सदिशों $6\hat{i} - 3\hat{j} + 2\hat{k}$ के मध्यस्थ कोण निकालिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y + \tan^{-1} z = 0$ तो सिद्ध कीजिए कि $x + y + z = xyz$.

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ तो आव्यूह A का

सहखण्डज आव्यूह ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} परस्पर लम्बकोणीय सदिश है, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\left[\vec{a}, \vec{b}, \vec{c} \right]^2 = a^2 b^2 c^2.$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\begin{vmatrix} x + 1 & x + 2 & x + a \\ x + 2 & x + 3 & x + b \\ x + 3 & x + 4 & x + c \end{vmatrix} = 0$ तो सिद्ध कीजिए

कि a, b, c समान्तर श्रेणी में हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. समतलों $\vec{r} \cdot (3\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}) = 1$ तथा $\vec{r} \cdot (\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}) = 2$ की प्रतिच्छेद रेखा का सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

$$7. \begin{vmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 3 & 4 & 5 \\ 0 & -6 & -7 \end{vmatrix}$$

 वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

2. $\int \frac{x^7}{1 + x^{16}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int x^2 \sin x^3 dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $y = \sec^{-1} \left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1} \right)$
+ $\sin^{-1} \left(\frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x}} \right)$ है तो $\frac{dy}{dx}$ का मान है

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \sin^{-1} \left(\frac{2x}{1 + x^2} \right) dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $x + y = 1$ तो फलन xy^2 का उच्चिष्ठ मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

9. वृत्त $x^2 + y^2 - 8x - 10y - 8 = 0$ की उन स्पर्श रेखाओं के समीकरण ज्ञात कीजिए जो रेखा $12y - 5x + 2 = 0$ के समानान्तर है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. $\int_0^\pi \frac{x \sin x}{1 + \cos^2 x} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. परवल्यो $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4by$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\sin^{-1} x$ का x के सापेक्ष अवकल गुणांक है |

 वीडियो उत्तर देखें

13. सिद्ध कीजिये कि सरल रेखा $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 2$, बिन्दु (a, b) पर वक्र $\left(\frac{x}{a}\right)^n + \left(\frac{y}{b}\right)^n = 2$ को स्पर्श करती है, n का मान चाहे कुछ भी क्यों न हो |



वीडियो उत्तर देखें

334 Ds

1. बिन्दीओ $2\hat{i} - 3\hat{j} - \hat{k}$ तथा $8\hat{i} - \hat{j} + 3\hat{j}$ को मिलाने वाली सरल रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए तीन सदिश
 $(5\hat{i} - 2\hat{j} - 7\hat{k}), (4\hat{i} + 3\hat{j} + 2\hat{k})$ तथा

$(9\hat{i} + \hat{j} - 5\hat{k})$ एक समकोण त्रिभुज की भुजाएं निर्धारित करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $\vec{a} = 3\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$, $\vec{b} = 2\hat{i} + 3\hat{j}$ तथा $\vec{c} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ है तो $\left\{ \left(\vec{a} \times \vec{b} \right) \cdot \vec{c} \right\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

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



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि

$$\left[\left(\vec{a} \times \vec{b} \right) \left(\vec{b} \times \vec{c} \right) \left(\vec{c} \times \vec{a} \right) \right] = \left[\vec{a} \ \vec{b} \ \vec{c} \right]^2$$



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि-

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. उस समतल का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दु $(2\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})$ से होकर जाता है तथा दो सदिशों $(-3\hat{i} + 4\hat{j} - 7\hat{k})$ एवं $(2\hat{i} + 9\hat{k})$ के समान्तर है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. समतलो $\vec{r} \cdot (\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}) = 0$ तथा

$\vec{r} \cdot (3\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}) = 0$ की प्रतिच्छेदन रेखा का

समीकरण $\vec{r} = \vec{a} + t\vec{b}$ के रूप में ज्ञात कीजिए!

(अथवा) सिद्ध कीजिए की तो समतलो

$\vec{r} \cdot (\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}) = 0$ तथा

$\vec{r} \cdot (3\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}) = 0$ की प्रतिच्छेदन रेखा का

समीकरण $\vec{r} = t(\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k})$ है!



वीडियो उत्तर देखें

9. आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 \\ 1 & 4 & 3 \\ 1 & 3 & 4 \end{bmatrix}$ का व्युत्क्रम ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

335 Dz

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



वीडियो उत्तर देखें

2. $\tan^{-1} \left[\frac{\sqrt{1+x^2} - 1}{x} \right]$ का x के सापेक्ष अवकल

गुणांक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. $\int \frac{dx}{x(x^n + 1)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\sin y = x \cos(a + y)$, तो सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{dy}{dx} = \frac{\cos^2(a + y)}{\cos a}$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{\tan^{-1} x}{1 + x^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

7. a^x का प्रथम सिद्धान्त द्वारा के सापेक्ष अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि एक शंकु के अंतर्गत महत्तम वक्र पृष्ठ वाले लंबवृत्तीय बेलन की त्रिज्या शंकु की त्रिज्या की आधी होती है

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{2x + 5}{\sqrt{x^2 + 2x + 5}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^{\pi/2} \log \cos x dx = -\frac{\pi}{2} \log_e 2$$



वीडियो उत्तर देखें

11. सिद्ध कीजिए कि परवल्यो $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4ay$ के बीच का क्षेत्रफल $\frac{16}{3}a^2$ होगा।



वीडियो उत्तर देखें

12. फलन $x^3 - 2x^2 + x + 6$ का उच्चिष्ठ और निम्निष्ठ मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $\vec{A} = 2\hat{i} - \hat{j} + 3\hat{k}$ तथा $\vec{B} = 3\hat{i} + 7\hat{j} - 2\hat{k}$ तो $\left| 2\vec{A} - 3\vec{B} \right|$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए कि : $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1+x & 1 \\ 1 & 1 & 1+y \end{vmatrix} = xy$



वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि :

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



वीडियो उत्तर देखें

16. उस सरल रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदु (2,-5,10) से जाती है तथा सदिश $5\hat{i} + 3\hat{j} + 2\hat{k}$ के समानांतर है



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $\tan^{-1}x + \tan^{-1}y + \tan^{-1}z = \frac{\pi}{2}$, तो

सिद्ध कीजिए $xy + yz + zx = 1$



वीडियो उत्तर देखें

18. उस समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाएं $3\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$ और $\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$ है।



वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

20. यदि आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -3 \\ 2 & -1 & 3 \end{bmatrix}$ है, तो उसका

व्युत्क्रम आव्यूह ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. यदि किसी त्रिभुज ABC के शीर्षों के किसी बिंदु O के

सापेक्ष स्थिति सदिश क्रमशः \vec{a} , \vec{b} तथा \vec{c} है तो सिद्ध

कीजिए कि ΔABC का क्षेत्रफल

$$= \frac{1}{2} \left| \vec{b} \times \vec{c} + \vec{c} \times \vec{a} + \vec{a} \times \vec{b} \right|$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. समतलों $\vec{r} \cdot (3\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}) = 13$ तथा

$\vec{r} \cdot (\hat{i} + 4\hat{j} - 2\hat{k}) = 57$ कि प्रतिछेदन रेखा का

समीकरण ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

1. $\int \frac{\cot^2 \theta}{\cos \theta} d\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. मान ज्ञात कीजिए : $\int b^{x+a} dx$.



वीडियो उत्तर देखें

3. फलन $\int b^{x+a} dx$ का अवकल गुणांक के सापेक्ष ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $(\cos x)^y = (\sin y)^x$ है, तो $\frac{dy}{dx}$ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\int \frac{\cos x}{(1 + \cos ecx)(1 + 2 \cos ecx)} dx$ को हल
कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. फलन $f(x) = \frac{\sec x}{\cos ecx}$ का x के सापेक्ष अवकल गुणांक
ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int_{-1}^{+1} 2^x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^\pi \frac{x dx}{1 + \sin^2 x} = \frac{\pi^2}{2\sqrt{2}}$



वीडियो उत्तर देखें

11. वक्र $x^2 = 4y$ एवं सरल रेखा $x = 4y - 2$ के अन्तर्गत क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि फलन $\left(\frac{1}{x}\right)^x$ का उच्चिष्ठ मान $e^{1/e}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

334 Dw

1. आव्यूह समीकरण $\begin{bmatrix} -x + y + z \\ x - y + z \\ x + y - z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ से x, y

तथा z का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सदिश $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ की दिशा में इकाई सदिश ज्ञात कीजिए।

इस सदिश का x अक्ष के साथ बनने वाला कोण भी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न सारणिक के लिए सिद्ध कीजिए :

$$\begin{vmatrix} b+c & a & a \\ b & c+a & b \\ c & c & a+b \end{vmatrix} = 4abc$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक बल $\vec{F} = 4\hat{i} + 5\hat{j} - 3\hat{k}$ किसी कण को बिन्दु A से बिन्दु B तक हटा देता है। बिन्दुओं के स्थिति सदिश क्रमशः $2\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}$ व $4\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}$ है। बल द्वारा किया गया कार्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए कि,

$$\left[\vec{a} + \vec{b} \quad \vec{b} + \vec{c} \quad \vec{c} + \vec{a} \right] = 2 \left[\vec{a} \quad \vec{b} \quad \vec{c} \right]$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि :

$$\tan(2 \tan^{-1} x) = 2 \tan(\tan^{-1} x + \tan^{-1} x^3)$$



वीडियो उत्तर देखें

7.

यदि

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

$$B = \begin{bmatrix} x_1 & y_1 & z_1 \\ x_2 & y_2 & z_2 \\ x_3 & y_3 & z_3 \end{bmatrix}$$

तो

सिद्ध कीजिए कि $AB=2B$.



वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि सदिश, $6\vec{a} - 4\vec{b} + 10\vec{c}$,
 $-5\vec{a} + 3\vec{b} - 10\vec{c}$, $4\vec{a} - 6\vec{b} - 10\vec{c}$, एक
समतलीय है।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. समतलो $\vec{r} \cdot (\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}) = 0$ तथा

$\vec{r} \cdot (3\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}) = 0$ की प्रतिच्छेदन रेखा का

समीकरण $\vec{r} = \vec{a} + t\vec{b}$ के रूप में ज्ञात कीजिए!

(अथवा) सिद्ध कीजिए की तो समतलो

$\vec{r} \cdot (\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}) = 0$ तथा

$\vec{r} \cdot (3\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}) = 0$ की प्रतिच्छेदन रेखा का

समीकरण $\vec{r} = t(\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k})$ है!



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

2. बिन्दु (2,2) पर $x^2 + y^2 = 4$ की स्पर्श रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. $7e^x \sin x + 10^x$ का अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. $\int \frac{\tan(\sin^{-1} x)}{\sqrt{1-x^2}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. e^{2x+1} का अवकलन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\int \frac{\cos \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. दीर्घवृत्त $x^2 + 3y^2 = 3$ की उन स्पर्श रेखाओं के समीकरण ज्ञात कीजिए जो रेखा $4y = x - 5$ पर लम्ब है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक खुले बेलनाकार बर्तन के पृष्ठ का क्षेत्रफल 100 वर्ग सेमी है। इसका अधिकतम आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. $\int_0^{\infty} \log\left(x + \frac{1}{x}\right) \frac{dx}{1+x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

12. परवलय $y^2 = 4ax$ और इसकी नाभिकलम्ब जीवा से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $y = \tan^{-1} \left(\frac{\cos x}{1 + \sin x} \right)$, तो $\frac{dy}{dx}$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें