



MATHS

BOOKS - SHREE BALAJI MATHS (HINDI)

प्रश्न-पत्र 2019

प्रश्न

1. सदिशो $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ तथा $\hat{i} - \hat{j} - \hat{k}$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2.

अवकल

समीकरण

$$\left(\frac{d^4y}{dx^4}\right)^3 + x\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^4 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^5 + 1 = 0 \text{ की कोटि}$$

एवं घात बताइए ।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

4. असमिका $3(x - 1) \leq 2(x - 3)$ को सभी वास्तविक संख्या के लिए हल कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

5. बिन्दुओ P (1,-3,4) तथा Q(-4,1,2) के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि $f(x)=2x$ द्वारा प्रदत्त फलन $f:\mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ एकेकी है ।



वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. $y = \cos^{-1}(\sin x)$ का x के सापेक्षा अवकलन गुणांक ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\int \frac{x^2 \tan^{-1}(x^3)}{1+x^6} dx$ को हल कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक थैले में 5 लाल तथा 3 काली गंदे हैं। एक गेंद यादृच्छया थैले से निकाली जाती है। निकाली गई गंदे काली होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि एक समांतर चतुर्भुज की संलग्न भुजाएँ $\vec{a} = 3\hat{i} + \hat{j} + 4\hat{k}$ तथा $\vec{b} = \hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ हैं, तो उस समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि
$$\begin{bmatrix} 1 & x + \alpha & y + z - \alpha \\ 1 & y + \beta & z + x - \beta \\ 1 & z + \gamma & x + y - \gamma \end{bmatrix} = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{1 + x^2}{y + \sin y}$ को हल कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. वक्र $y = x^2 - 4x - 5$ के बिंदु $x=-2$ पर स्पर्शिका का समीकरण ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए कि यदि $f : A \rightarrow B$ तथा $g : B \rightarrow C$ एकैकी हो तो $g \circ f : A \rightarrow C$ भी एकैकी है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \\ 1 & -1 & 0 \end{bmatrix}$ है तो $A^2 - 5A + 6I$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. किसी लिप ईयर में 53 रविवार के होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $\bar{a} + 2\bar{b} + 3\bar{c} = 0$ हो तो $(\bar{b} \times \bar{c} + \bar{c} \times \bar{a} + \bar{a} \times \bar{b})$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. $y = \left[(\tan x)^{\tan x} \right]^{\tan x}$ का अवलकन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. रेखीय प्रोग्रामन समस्या का निम्न अवरोधों के अंतगत हल कीजिए :

$$5x + 3y \leq 15, 2x + 5y \leq 10 \quad \text{तथा}$$

$x \geq 0, y \geq 0, Z = 10x + 3y$ का अधिकतम मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. $\int \frac{\sec^2 2x}{(\cot x - \tan x)^2} dx$ का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $A = \begin{bmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix}$ है तो सिद्ध कीजिए
 $A^n = \begin{bmatrix} \cos n\theta & \sin n\theta \\ -\sin n\theta & \cos n\theta \end{bmatrix}, n \in \mathbb{N}$

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए कि एक शंकु के अंतर्गत महत्तम वक्रपृष्ठ वाले लम्ब व्रतीय बेलन की त्रिज्या शंकु की त्रिज्या की आधी होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

25. वक्र $y = \cos(x + y)$, $-2\pi \leq x \leq 2\pi$ की स्पर्श रेखाओं से समीकरण ज्ञात कीजिए जो रेखा $x + 2y = 0$ के समांतर है।

 वीडियो उत्तर देखें

26. $\int \frac{d\theta}{b \cos \theta + c \sin \theta}$ को ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{x + y + 2}{2(x + y) + 3}$ को हल कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

28.

सिद्ध

कीजिए

$$\tan^{-1}\left(\frac{\cos x}{1 - \sin x}\right) = \left(\frac{\pi}{4} + \frac{x}{2}\right), \quad \frac{-3\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

29. तीन छात्र किसी परीक्षा में बैठते हैं। यदि उनके उत्तीर्ण होने की प्रायिकता क्रमशः $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$ हो, तो उनमें से कम से कम दो के परीक्षा में उत्तीर्ण होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित समीकरण निकाय $3x - 2y + 2z = 8$, $2x+y-z=1$

तथा $4x-3y+2z=4$ को आव्यूह विधि से हल कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि $x^y = e^{x-y}$ तो सिद्ध कीजिए कि

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



वीडियो उत्तर देखें

32. $f(x) = 3x^4 + 4x^3 - 12x^2 + 12$ द्वारा प्रदत्त फलन के उच्चतम और निम्नतम मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

33. सदिश विधि से निम्न रेखाओं कि बीच न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए :

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

तथा

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

35. सिद्ध कीजिए कि $\int_0^{\pi/4} \log \sin 2x dx = -\frac{\pi}{4} \log 2$.

 वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

37. एक पासे को फेकने पर प्राप्त संख्याओं का प्रसरण ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

39. असमिका $3x - 5 \leq 5x - 3$ को हल कीजिए , जहाँ x एक वास्तविक संख्या है ।

 वीडियो उत्तर देखें

40. फलन $e^{\cos(x^2)}$ का अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

41. अवकल समीकरण $\frac{d^2y}{dx^2} = \left(y + \frac{dy}{dx}\right)^{1/5}$ कि कोटि एवं घात ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

43. यदि $\bar{a} = \hat{i} + 3\hat{j} - 5\hat{k}$ तथा $\bar{b} = 5\hat{i} - \hat{j} - 3\hat{k}$ है, तो $(\bar{a} + \bar{b}) \cdot (\bar{a} - \bar{b})$ ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

44. अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{1 + x^2}{1 + y^2}$ को हल कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

45. सिद्ध कीजिए कि $f(x) = x^2$ द्वारा परिभाषित $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ आच्छादक नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

46. यदि $X+Y = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 0 & 9 \end{bmatrix}$ तथा $X - Y = \begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ है तो X तथा Y ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

47. $x=3$ पर फलन $f(x) = 2x^2 - 1$ के सांतत्य कि जाँच कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

48. यदि $y=A \cos x + B \sin x$ है तो सिद्ध कीजिए कि $\frac{d^2y}{dx^2} + y = 0$ होगा ।

 वीडियो उत्तर देखें

49. वक्र $x = a \cos^3 \theta$, $y = a \sin^3 \theta$ के $\theta = \frac{\pi}{2}$ अभिलम्ब की प्रवणता ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

50. यदि $\tan^{-1} x + \tan^{-1} y + \tan^{-1} z = \pi$ हो तो सिद्ध कीजिए $x+y+z=xyz$ ।



वीडियो उत्तर देखें

51. सिद्ध कीजिए कि
$$\begin{vmatrix} a & c & a+c \\ a+b & b & a \\ b & b+c & c \end{vmatrix} = 4abc$$



वीडियो उत्तर देखें

52. आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ का व्युत्क्रम ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

53. यदि $y = x^{x \cos x}$ हो तो $\frac{dy}{dx}$ ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

54. बिन्दुओ (2,-5,1) तथा (1,4,-6) को मिलाने वाली रेखा पर उस बिंदु का निदेशांक ज्ञात कीजिए जो उस रेखा को 2:3 के अनुपात में अंत विभाजित करता है



वीडियो उत्तर देखें

55. यदि $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = \frac{1}{3}$ तथा $P(A \cap B) = \frac{2}{3}$ हो, तो क्या घटनाएँ A तथा B स्वतंत्र हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

56. रेखाओं $\vec{r} = 3\hat{i} + 3\hat{j} + 5\hat{k} + \mu(2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k})$ और $\vec{r} = \hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda(2\hat{i} - 3\hat{j} + 6\hat{k})$ के बीच कि न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

57. $y = (\cos x)^{\sin x} + x^x$ का x के सापेक्ष अवकल गुणांक कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

58. यदि फलन $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$, $g: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ तथा $h: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x)=2x$, $g(x)=3x+3$ तथा $h(x)=\sin x \quad \forall x \in \mathbb{N}$ द्वारा परिभाषित है, तो सिद्ध कीजिए $h \circ (g \circ f) = (h \circ g) \circ f$.

 वीडियो उत्तर देखें

59. दो परवल्यो $y^2 = 4ax$ तथा $x^2 = 4ay$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

60. दिखाइए कि

$$\sin^{-1}\left(\frac{12}{13}\right) + \cos^{-1}\left(\frac{4}{5}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{63}{16}\right) = \pi$$

 वीडियो उत्तर देखें

61. यदि $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \\ 5 \end{bmatrix}$, $B = [1 \ 3 \ -6]$ है तो

सत्यापित कीजिए $(AB)' = B'A'$

 वीडियो उत्तर देखें

62. फलन $f(x) = 3x^4 + 4x^3 - 12x^2 + 12$ का उच्चतम तथा निम्नतम मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

63. 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

64. अंतराल $[1,3]$ पर फलन $f(x) = x^3 - 5x^2 + 3x$ के लिए मध्य मान प्रमेय सत्यापित कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

65. दो पासे एक साथ फेंके जा रहे हैं । कम से कम एक 6 आने कि प्रयिकता ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

66.

दिखाइए

कि

सारणिक

$$\begin{vmatrix} (x+z)^2 & xy & zx \\ xy & (x+z)^2 & yz \\ xz & yz & (x+y)^2 \end{vmatrix} = 2xyz(x+y+z)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

67. आव्यूह विधि का प्रयोग करते हुए समीकरण निकाय को हल कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

68. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 \\ 1 & 4 & 3 \\ 1 & 3 & 4 \end{bmatrix}$ हो तो सत्यापित कीजिए कि A

$\text{adj}(A) = |A| \cdot I$ और A^{-1} ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

69. $f(3.02)$ का सन्निकट मान ज्ञात कीजिए जहाँ $f(x) = 3x^2 + 5x + 3$ है।



वीडियो उत्तर देखें

70. सिद्ध कीजिए कि $f(x) = \tan^{-1}(\sin x + \cos x)$, x ≥ 0 से प्रदत्त फलन $\left(0, \frac{\pi}{4}\right)$ में निरंतर वर्धमान फलन है ।



वीडियो उत्तर देखें

71. यदि एक त्रिभुज कि भुजाओ के मध्य बिन्दुओ के निर्देशांक $(1,5,-1)$, $(0,4,-2)$ और $(2,3,4)$ है , तो इसके शीषों के निर्देशांक ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

72. यदि एक सिक्के को 10 बार उछाला जाता है तो निम्न कि प्रयिकताएँ ज्ञात कीजिए :

(x) ठीक 6 चित

(y) कम से कम 6 चित |



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

74. सिद्ध कीजिए कि $f(x) = 2x \forall x \in R$ द्वारा प्रदत्त फलन

$f: R \rightarrow R$ आच्छादक है



वीडियो उत्तर देखें

75. $\int \sin 2x \cos 3x$ का समाकलन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

76. सदिश $\vec{a} = \hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$ तथा $\vec{b} = \hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

77.

अवकलन

समीकरण

$$\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^3 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + \sin\left(\frac{dy}{dx}\right) + 1 = 0 \text{ कि घात}$$

क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

78.

सिद्ध

कीजिए

$$\cos^{-1}(-x) = \pi - \cos^{-1}x, x \in [-1, 1]$$



वीडियो उत्तर देखें

79. सिद्ध कीजिए कि $f(x) = x^2$ द्वारा परिभाषित फलन $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ न तो एकैकी है और न आच्छादक है ।

 वीडियो उत्तर देखें

80. निम्नलिखित अवकल समीकरणों में से किस समीकरण का व्यापक हल $y = c_1 e^x + c_2 e^{-x}$ है ?

(i) $\frac{d^2 y}{dx^2} + y = 0$, (ii) $\frac{d^2 y}{dx^2} - y = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

81. जाँच कीजिए कि फलन $f(x)=x^2$, $x=0$ पर संतत है ।



वीडियो उत्तर देखें

82. A और B दो घटनाएँ हैं कि $P(A/B)=P(B/A) \neq 0$ तब निम्न से घटनाओं के बारे में सही चयन कीजिए :

A. $A \subset B$

B. $A = B$

C. $A \cap B = \phi$

D. $P(A)=P(B)$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

83. सिद्ध कीजिए कि यदि $f : A \rightarrow B$ तथा $g : B \rightarrow C$ एकैकी है, तो $g \circ f : A \rightarrow C$ भी एकैकी है

 वीडियो उत्तर देखें

84. यदि $y = \sin^{-1} x$ तो सिद्ध कीजिये की $(1 - x^2) \frac{d^2 y}{dx^2} = x \frac{dy}{dx}$ (अथवा) यदि $y = \sin^{-1} x$ तो सिद्ध कीजिये की $(1 - x^2) y_2 - x y_1 = 0$.

 वीडियो उत्तर देखें

85. यदि सदिश $a\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$ और $3\hat{i} + b\hat{j}$ सदिश लंबवत हो तो सिद्ध करे कि $3a+2b=0$

 वीडियो उत्तर देखें

86. एक परिवार में दो बच्चे है यदि यह ज्ञात हो कि बच्चो में से कम से कम बच्चा लड़की हो तो दोनों बच्चो के लड़की होने कि क्या प्रायिकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

87. यदि E और F इस प्रकार की घटनाएँ हैं कि $P(E)=0.6$, $P(F)=0.3$ और $P(E \cap F)=0.2$, तो $P(E/F)$ तथा $P(F/E)$ के मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

88. दिखाइए कि रेखाएँ $\frac{x-5}{7} = \frac{y+2}{-5} = \frac{z}{1}$ और $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ परस्पर लम्ब हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

89. $\int \frac{e^x(1+x)}{\cos^2(e^x x)} dx$ बराबर है :



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

91.

दर्शाइए

कि

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



वीडियो उत्तर देखें

92. उस समतल का सदिश और कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए , जो बिंदु (5,2,-4) से जाता है तथा (2,3,-1) दिक्- कोज्या वाली रेखा पर लम्ब है ।



वीडियो उत्तर देखें

93. प्रथम चतुर्थांश में वृत्त $x^2 + y^2 = 32$, रेखा $y=x$ एवं x -अक्ष से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

94.

सिद्ध

कीजिए

$$2 \tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{7} = \tan^{-1} \frac{31}{17}$$



वीडियो उत्तर देखें

95. आलेखीय विधि से $Z=3x+9y$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए ,

जिसके अवरोध निम्नवत है :

$$x + 3y \leq 60$$

$$x + y \geq 10$$

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



वीडियो उत्तर देखें

96. निम्नलिखित फलन के सांतत्य का $x=1$ पर विचार कीजिए :

$$f(x) = \begin{cases} x + 2 & \text{if } x \leq 1 \\ x - 2 & \text{if } x > 1 \end{cases}$$



वीडियो उत्तर देखें

97. x के सापेक्ष अवकलन कीजिए

$$e^{\sec^2 x} + 3 \cos^{-1} x + x^x$$



वीडियो उत्तर देखें

98. एक स्थिर तालाब में एक पत्थर डाला जाता है और उत्पन्न

तरंगों वृत्त में 4 cm/sec कि गति से चलती है । जब वृत्ताकार

तरंगों कि त्रिज्या 10 cm है, तो उस क्षण घिरा हुआ क्षेत्रफल कितनी तेजी से बढ़ रहा है ?

 वीडियो उत्तर देखें

99. अवकल समीकरण $xy \frac{dy}{dx} = (x + 2)(y + 2)$ के लिए बिंदु (1,-1) से गुजरने वाली वक्र ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

100. रेखा $y=3x+2$, x- अक्ष एवं कोटियों $x=-1$ एवं $x=1$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

101. एक रोगी डॉक्टर से मिलने ट्रेन, बस, स्कूटर या अन्य किसी वाहन से जाता है जिनकी प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ या $\frac{2}{5}$ है। यदि वह ट्रेन, बस या स्कूटर से आता है तो उसके देर से आने की प्रायिकताएँ क्रमशः $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ या $\frac{1}{12}$ है परन्तु किसी अन्य वाहन से आने पर उसे देर नहीं होती है। यदि वह देर से आया तो उसके ट्रेन से आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

102. निम्न समीकरणों को आव्यूह विधि से हल कीजिए :

$$x + y + z = 6$$

$$x - y + z = 2$$

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



वीडियो उत्तर देखें

103. यदि आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 \\ 1 & 4 & 3 \\ 1 & 3 & 4 \end{bmatrix}$ हो तो $A + A'$ ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

104. उस क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जो $x=0$ एवं $x=2\pi$ के मध्य वक्र $y=\cos x$ से घिरा हुआ है ।



वीडियो उत्तर देखें

105. रेखाओं $\frac{x+1}{7} = \frac{y+1}{-6} = \frac{z+1}{1}$ और $\frac{x-3}{1} = \frac{y-5}{-2} = \frac{z-7}{1}$ के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

106. $\int \frac{e^x}{(1 + e^x)(2 + e^x)} dx$ का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

107. हल कीजिए : $\frac{dy}{dx} + y \tan x = \sec^2 x$.



वीडियो उत्तर देखें