



MATHS

BOOKS - VIRAJ PUBLICATION

SAMPLE PAPER 08

Exercise

1. જો $L =$ સમતલની તમામ રેખાઓનો ગણ હોય તથા સંબંધ R
 $xRy \Leftrightarrow x \parallel y, \forall x, y \in L$ એમ વ્યાખ્યાયિત હોય, તો

A. R સ્વવાચક હોય

B. R સંમિત હોય

C. R વિસંમિત હોય

D. R પરંપરિત હોય

Answer: B



Watch Video Solution

2. જો $f(x) = 1 - \frac{1}{x}$ તો $f\left(f\left(\frac{1}{x}\right)\right) = \dots\dots\dots$

A. $\frac{1}{x}$

B. $\frac{1}{1+x}$

C. $\frac{x}{x-1}$

D. $\frac{1}{x-1}$

Answer: C



Watch Video Solution

3. જો Q^+ પર $a \cdot b = \frac{ab}{100}$ હોય, તો 0.1 નો વ્યસ્ત છે.

A. 100000

B. 10000

C. 1000

D. 10

Answer: A



Watch Video Solution

4. $\cos^2\left(\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)\right) + \sin^2\left(\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)\right) = \dots\dots\dots$

A. $\frac{1}{2}$

B. 1

C. $\frac{3}{2}$

D. 2

Answer: C



Watch Video Solution

5. $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y + \sin^{-1} z = \frac{3\pi}{2}$ d) 11

$f(1) = 2, f(p + q) = f(p) \cdot f(q), \forall P, q \in R$ d) 11

$$x^{f(1)} + y^{f(2)} + z^{f(3)} - \frac{x + y + z}{x^{f(1)} + y^{f(2)} + z^{f(3)}}$$

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Answer: C



Watch Video Solution

6. જો $f(x) = \sin^{-1} \left\{ \frac{\sqrt{3}}{2}x - \frac{1}{2}\sqrt{1-x^2} \right\}$,
 $-\frac{1}{2} \leq x \leq 1$, તો $f(x)$ નું મૂલ્ય છે.

A. $\sin^{-1} \left(\frac{1}{2} \right) - \sin^{-1} x$

B. $\sin^{-1}(x) - \frac{\pi}{6}$

C. $\sin^{-1}(x) + \frac{\pi}{6}$

D. એક પણ નહીં.

Answer: B

 [Watch Video Solution](#)

7. $\cos(2 \tan^{-1} x) = \frac{1}{2}$ તો x નું મૂલ્ય.....છે

A. $\sqrt{3} - 1$

B. $\pm \sqrt{3}$

C. $\pm \frac{1}{\sqrt{3}}$

D. $1 - \frac{1}{\sqrt{3}}$

Answer: C



Watch Video Solution

8. જો $[1 \ x \ 1] \begin{bmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 0 & 5 & 1 \\ 0 & 3 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ x \end{bmatrix}$ નો $x = \dots\dots\dots$

A. $\frac{-9 \pm \sqrt{35}}{2}$

B. $\frac{-7 \pm \sqrt{53}}{2}$

C. $\frac{-9 \pm \sqrt{53}}{2}$

D. $\frac{-7 \pm \sqrt{35}}{2}$

Answer: C



Watch Video Solution

9. $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ અને $A^2 - kA - 5I = O$, તો $k = \dots\dots\dots$

A. 3

B. 7

C. 5

D. 9

Answer: C

 [Watch Video Solution](#)

10. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ તથા $B = \dots\dots\dots$ તો $AB = BA$ જ્યાં

$B \neq I$.

A. $\begin{bmatrix} x & y \\ 0 & y \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} x & y \\ 0 & x \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} x & x \\ y & 0 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} x & 0 \\ y & y \end{bmatrix}$

Answer: B



Watch Video Solution

11. 3×3 શ્રેણિક A નો સહઅવયવજ શ્રેણિક $P = \begin{bmatrix} 1 & \alpha & 3 \\ 1 & 3 & 3 \\ 2 & 4 & 4 \end{bmatrix}$

હોય અને $|A| = 4$ હોય, તો $\alpha = \dots\dots\dots$

A. 11

B. 5

C. 0

D. 4

Answer: A



Watch Video Solution

12. જો T_p, T_q, T_r એ અનુક્રમે સમાંતર શ્રેણીનાં p, q અને r માં પદો

હોય, તો
$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ p & q & r \\ T_p & T_q & T_r \end{vmatrix} = \dots\dots\dots$$

A. $p + q + r$

B. -1

C. 1

D. 0

Answer: D

 **Watch Video Solution**

13. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો

જે $A = \begin{bmatrix} 1 & \cos \theta & 1 \\ -\cos \theta & 1 & \cos \theta \\ -1 & \cos \theta & 1 \end{bmatrix}$ જ્યાં $0 < \theta < 2\pi$ તો

.....છે.

A. $(2, \infty)$

B. $(2, 4)$

C. $(2, 4)$

D. (2, 2)

Answer: C



Watch Video Solution

14. (3, 2), (8, 12), (11, 8) શિરોબિંદુવાળા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ
..... છે.

A. 50

B. 25

C. 74

D. 37

Answer: B



Watch Video Solution

$$15. \text{ જો } f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos 4x}{x^2} & x < 0 \\ a & x = 0 \text{ એ } x = 0 \text{ આગળ} \\ \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{(16 + \sqrt{x}) - 4}} & x > 0 \end{cases}$$

સતત હોય તો $a = \dots\dots\dots$

A. 8

B. -8

C. 4

D. એકપણ નહીં.

Answer: A



Watch Video Solution

16. $\frac{d}{dx}(x^x)^x = \dots\dots\dots$

A. $(x^x)^x ((x^x)(\ln x + 1)\ln x + x^{x-1})$

B. $((x^x)(\ln x + 1)\ln x + x^{x-1})$

C. $(x^x)^x ((x^x)(\ln x + 1)\ln x - x^{x-1})$

D. $((x^x)(\ln x + 1)\ln x - x^{x-1})$

Answer: A



Watch Video Solution

17. $\frac{d}{dx} \left(\sqrt{3} \sin \left(2x + \frac{\pi}{3} \right) \right) + \cos \left(2x + \frac{\pi}{3} \right) = \dots\dots\dots$

A. $4 \sin 2x$

B. $-4 \sin 2x$

C. $4 \cos 2x$

D. $-4 \cos 2x$

Answer: B



Watch Video Solution

18. વર્તુળનો પરિઘ 20 સેમી છે અને તે માપવામાં 0.02 સેમી ત્રુટિ છે.
ક્ષેત્રફળમાં ત્રુટિ આશરે % છે.

A. 0.02

B. 0.2

C. π

D. $\frac{1}{\pi}$

Answer: B



Watch Video Solution

19. $x^2 + y^2 - 2x - 3 = 0$ પરના બિંદુએ સ્પર્શક સમક્ષિતિજ છે.

A. $(0, \pm \sqrt{3})$

B. $(2, \pm \sqrt{3})$

C. $(1, 2), (1, -2)$

D. $(0, 3)$

Answer: C



Watch Video Solution

20. $\left[\frac{2\pi}{3}, \pi \right]$ માં $\sec x$ નું ન્યૂનતમ મૂલ્ય છે.

A. 1

B. -2

C. 2

D. π

Answer: B



Watch Video Solution

21. $f(x) = \tan^{-1}(\sin x + \cos x)$ એ માં ચુસ્ત વધતું વિધેય છે.

A. $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$

B. $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$

C. $\left(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right)$

D. $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{4}\right)$

Answer: D



Watch Video Solution

22. $\int \frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{\sin^2 x \cos^2 x} dx = \dots\dots\dots$

A. $\tan x + \cot x + C$

B. $\tan x + \cos ecx + C$

C. $-\tan x + \cot x + C$

D. $-\tan x + \sec x + C$

Answer: A



Watch Video Solution

23. $\int \frac{1}{3t^2 + 4} dt = \dots\dots\dots + c$

A. $\frac{1}{12} \tan^{-1} \left(\frac{3t}{4} \right)$

B. $\frac{1}{3} \log \left[\frac{t+2}{t-2} \right]$

C. $\frac{1}{2\sqrt{3}} \tan^{-1} \left(\frac{\sqrt{3}t}{2} \right)$

$$D. \frac{1}{2\sqrt{3}} \tan^{-1} \left(\frac{3t}{4} \right)$$

Answer: C



Watch Video Solution

$$24. \int \frac{\sqrt{\tan x}}{\sin x \cos x} dx = \dots\dots\dots + c$$

A. $\frac{\sqrt{\tan x}}{2}$

B. $\frac{\sqrt{\cot x}}{2}$

C. $2\sqrt{\cot x}$

D. $2\sqrt{\tan x}$

Answer: D



Watch Video Solution

25. $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} (x^3 + x \cos x + \tan^5 x + 1) dx$ ज्ञात कीजिए

A. 0

B. 2

C. π

D. 1

Answer: C



Watch Video Solution

26. $\int (x + 2)(x + 7)^9 dx = \dots\dots\dots + c$

A. $\frac{(x + 17)^{11}}{11}$

B. $\frac{5(x \div 7)^{10}}{10}$

C. $\frac{(x + 7)^{10}}{10} + \frac{5(x + 7)^{10}}{10}$

D. $\frac{(x + 7)^{11}}{11} - \frac{5(x + 7)^{10}}{10}$

Answer: D



Watch Video Solution

27. यदि $\int_1^a (3x^2 + 2x + 1) dx = 11$ है तो $a = \dots\dots\dots$

A. 2

B. 3

C. -3

D. $\frac{2}{3}$

Answer: A



Watch Video Solution

28. જો $I_1 = \int_e^{e^2} \frac{dx}{\log x}$ અને $I_2 = \int_1^2 \frac{e^x}{x} dx$ તો $I_1 = \dots\dots\dots$

A. I_2

B. $\frac{1}{2} I_2$

C. $-I_2$

D. $2I_2$

Answer: A



Watch Video Solution

29. $\int_1^2 e^{-\frac{1}{x}} \frac{dx}{x^2} = \dots\dots\dots$

A. $\frac{1}{\sqrt{e}} + \frac{1}{e^2}$

B. $\frac{1}{e} + \frac{1}{\sqrt{e}}$

C. $\frac{1}{\sqrt{e}} - \frac{1}{e}$

D. $\frac{e+1}{\sqrt{e}}$

Answer: C



30. રેખાઓ $y = |x|$, X-અક્ષ તથા $|x| = 1$ વડે આવૃત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ છે.

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

Answer: C



Watch Video Solution

31. સંકલનની મદદથી વક્ર $x + 2y - 8 = 0$ X-અક્ષ અને રેખાઓ $x = 1$ અને $x = 5$ વડે આવૃત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ =

A. 10

B. 50

C. 20

D. 5

Answer: A



Watch Video Solution

32. વક્ર $y = 2x - x^2$ અને X-અક્ષ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ
..... છે.

A. $\frac{8}{5}$

B. 2

C. 8

D. $\frac{4}{3}$

Answer: D



Watch Video Solution

33. વિકલ સમીકરણ $e^x dy + (ye^x + 2x)dx = 0$ નો વ્યાપક

ઉકેલ

A. $xe^y + x^2 = C$

B. $xe^y + y^2 = C$

C. $ye^x + x^2 = C$

D. $ye^y + x^2 = C$

Answer: C



Watch Video Solution

34. વિકલ સમીકરણ $\frac{dy}{dx} + x^2 \frac{d^2y}{dx^2} + xy = \sin x$ ના સ્કા
અને પરિમાણ અનુક્રમે છે.

A. 1, 1

B. 2, 1

C. 3, 2

D. 2, અવ્યાખ્યાયિત

Answer: B



Watch Video Solution

35. R^2 માં શિરોલંબ રેખાઓ સિવાયની, રેખાઓના સમુદાયનું વિકલ સમીકરણ છે.

A. $\frac{dy}{dx} = x$

B. $\frac{d^2y}{dx^2} = x$

C. $\frac{dy}{dx} = 0$

D. $\frac{d^2y}{dx^2} = 0$

Answer: D



Watch Video Solution

36. \vec{a} , \vec{b} , $\vec{a} + \vec{b}$ એકમ સદિશો હોય તથા \vec{a} અને \vec{b} વચ્ચેના ખૂણાનું માપ θ હોય, તો

A. $\theta = \frac{\pi}{4}$

B. $\theta = \frac{\pi}{3}$

C. $\theta = \frac{\pi}{2}$

D. $\theta = \frac{2\pi}{3}$

Answer: D



Watch Video Solution

37. સદિશો $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$, $2\hat{i} - \hat{j} - \hat{k}$, $2\hat{j} + 6\hat{k}$ ના સરવાળા સદિશની દિશામાંનો એકમ સદિશ છે.

A. $-\frac{1}{7}(3\hat{i} + 2\hat{j} + 6\hat{k})$

B. $\frac{1}{49}(3\hat{i} + 2\hat{j} + 6\hat{k})$

C. $\frac{1}{7}(3\hat{i} - 2\hat{j} + 6\hat{k})$

D. $\frac{1}{7}(3\hat{i} + 2\hat{j} + 6\hat{k})$

Answer: D



Watch Video Solution

38. સદિશો $\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}$, અને $2\hat{i} + 6\hat{j} - 2\hat{k}$, ની દિશાઓ

છે.

A. સમાન

B. વિરુદ્ધ

C. સિન્ન

D. આમાંથી એક પણ નહિ.

Answer: C

 **Watch Video Solution**

39. જો $\vec{AB} = \hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$ અને $\vec{AC} = -3\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$

હોય, તો ΔABC નું ક્ષેત્રફળ =

A. 45

B. $3\sqrt{5}$

C. $\frac{3}{2}\sqrt{5}$

D. $5\sqrt{5}$

Answer: B



Watch Video Solution

40. નીચેના પૈકી કયો એકમ સદિશ નથી?

A. $\frac{1}{\sqrt{3}}\hat{i} - \frac{1}{\sqrt{3}}\hat{j} + \frac{1}{\sqrt{3}}\hat{k}$

B. $\cos \alpha \hat{i} + \sin \alpha \hat{j}$

C. \hat{i}

D. $\frac{1}{\sqrt{2}}\hat{i} - \frac{1}{\sqrt{2}}\hat{j} + \frac{1}{\sqrt{2}}\hat{k}$

Answer: D



Watch Video Solution

41. જો $|\vec{a}| = |\vec{b}| = 1$ અને $(\vec{a}, \wedge \vec{b}) = \frac{\pi}{6}$ હોય, તો જેના વિકર્ણો $\vec{a} + 2\vec{b}$ અને $2\vec{a} + \vec{b}$ હોય તેવા સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણનું ક્ષેત્રફળ છે.

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{4}{3}$

C. $\frac{3}{4}$

D. $\frac{1}{4}$

Answer: C



Watch Video Solution

42. $(2, -3, 1)$ અને $(3, -4, -5)$ માંથી પસાર થતી રેખા ZX-સમતલને માં છેદે છે.

A. $(-1, 0, 13)$

B. $(-1, 0, 19)$

C. $\left(\frac{13}{9}, 0, \frac{-19}{6}\right)$

D. $(0, -1, 13)$

Answer: B



Watch Video Solution

43. જો સમતલ પર ઊગમબિંદુમાંથી દોરેલો લંબ $\hat{i}, \hat{j}, \hat{k}$ સાથે સમાન માપના ખૂણા બનાવે તથા તેની લંબાઈ $\sqrt{3}$ હોય, તો સમતલનું

સમીકરણ છે.

A. $x + y + z = \sqrt{3}$

B. $x + y + z = 3\sqrt{3}$

C. $x + y + z = 3$

D. $x + y + z = 9$

Answer: C



Watch Video Solution

44. બિંદુઓ $(1, -2, 3)$ અને $(-1, 2, -1)$ માંથી પસાર થતા

અને રેખા $\frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{3} = \frac{z}{4}$ ને સમાંતર સમતલના

અભિલંબના દિગુણોત્તર છે.

A. 2, 3, 4

B. 14, 0, 7

C. -2, 0, -1

D. 2, 0, -1

Answer: D



Watch Video Solution

45. $3x + 6y \leq 6$, $4x + 8y \geq 16$, $x \geq 0$ $y \geq 0$ શરતોને અધીન $z = x + 4y$ ની મહત્તમ કિંમત

A. 4

B. 8

C. ન મળે, શક્ય ઉકેલનો પ્રદેશ અસીમિત છે.

D. ન મળે, શક્ય ઉકેલના પ્રદેશનું અસ્તિત્વ નથી.

Answer: D



Watch Video Solution

46. નીચે આપેલ પૈકી કેટલાં બિંદુઓ અસમતા $2x - 3y > -5$ નું

સમાધાન કરે છે?

(1, 1), (-1, 1), (1, -1), (-1, -1), (-2, 1),

(2, -1), (-1, 2) અને (-2, -1)

A. 3

B. 5

C. 6

D. 4

Answer: B



Watch Video Solution

47. मर्यादाओं $2x + 3y \leq 6$, $5x + 3y \leq 15$, $x \geq 0$, $y \geq 0$ थी
रहता सीमित राज्य उकेलना प्रदेशनुं नीयेनामांथी क्युं बिंदु शिरोबिंदु
नथी?

A. (0, 2)

B. (0, 0)

C. (3, 0)

D. (0, 5)

Answer: D



Watch Video Solution

48. ધારો કે પત્તાની થોકડીમાંથી બે પતાં યાદૃષ્ટિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે. ધારો કે X એ મળેલ એકકાઓની સંખ્યા દર્શાવે છે, તો $E(X)$ નું મૂલ્ય છે.

A. $\frac{37}{221}$

B. $\frac{5}{13}$

C. $\frac{1}{13}$

D. $\frac{2}{13}$

Answer: D



Watch Video Solution

49. એક કંપનીને ત્રણ ઉત્પાદન સ્થળો છે. ઉત્પાદન સ્થળ A માં 30 % , ઉત્પાદન સ્થળ B માં 50 % અને ઉત્પાદન સ્થળ C માં બાકીનું ઉત્પાદન થાય છે. ધારે કે A,B અને C સ્થળે ઉત્પાદિત વસ્તુઓમાં અનુક્રમે 1 % , 4 % અને 3 % ખામીવાળી વસ્તુઓનું ઉત્પાદન થાય છે. કુલ ઉત્પાદિત વસ્તુઓમાંથી ગમે તે એક વસ્તુ યાદૃચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે. આ વસ્તુનું ઉત્પાદન B સ્થળે થયું હોય અને તે ખામીવાળી હોય તેની સંભાવના છે.

A. 0.5

B. 0.2

C. 0.02

D. 0.04

Answer: C



Watch Video Solution

50. એક બહુમાળી મકાનમાં બે લિફ્ટ છે અને સંકેત L_1 અને L_2 લિફ્ટ કામ કરતી હોય તે દર્શાવે છે. સંભાવના $P(L_1) = 0.01 = P(L_2)$. જો L_1 અને L_2 પરસ્પર નિરપેક્ષ હોય, તો ઓછામાં ઓછી એક લિફ્ટ કામ કરતી ન હોય તેની સંભાવના છે.

A. 0.9999

B. 0.09

C. 0.0009

D. 0.9989

Answer: A

 [Watch Video Solution](#)

51. $\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{1+x^2}-1}{x}\right) = \dots\dots\dots$, $x \neq 0$ સીધા

સ્વરૂપમાં લખો.

 [Watch Video Solution](#)

52. λ , ના કયા મૂલ્ય માટે

$$f(x) = \begin{cases} \lambda(x^2 - 2x) & \text{if } x \leq 0 \\ 4x + 1 & \text{if } x > 0 \end{cases}$$

દ્વારા વ્યાખ્યાયિત વિધેય

$x = 0$ આગળ સતત છે? $x = 1$ આગળ સાતત્ય માટે શું કહી શકાય?

 [Watch Video Solution](#)

53. $\frac{1}{\sqrt{x^2 + 2x + 2}}$ વિધેયનું સંકલિત મેળવો.

 [Watch Video Solution](#)

54. વક્ર $y^2 = 9x$, X-અક્ષ અને રેખાઓ $x = 2$ અને $x = 4$ દ્વારા આવૃત પ્રથમ ચરણમાં આવેલ પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

 Watch Video Solution

55. એક માણસે એક સમતોલ સિક્કાને કેટલી વાર ઉછાળવો જોઈએ કે જેથી ઓછામાં ઓછી એક વખત છાપ મળે તેની સંભાવના 90 % કરતાં વધારે હોય?

 Watch Video Solution

56. બિંદુઓ A,B,C,D ના સ્થાનસદિશ અનુક્રમે $4\hat{i} + 5\hat{j} + \hat{k}$, $-\left(\hat{j} + \hat{k}\right)$, $3\hat{i} + 9\hat{j} + 4\hat{k}$ અને $4\left(-\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}\right)$ છે. સાબિત કરો કે A,B,C અને D સમતલીય છે.

 Watch Video Solution

57. જે રેખાઓના દિક્ગુણોતર a, b, c અને $b - c, c - a, a - b$ હોય તે રેખાઓ વચ્ચેનો ખૂણો શોધો.



Watch Video Solution

58. એ માર્ગદર્શક પાસે પ્રશ્નબેંક છે. તેમાં સત્ય//અસત્ય પ્રકારના 300 સરળ તથા 200 કઠિન પ્રશ્નો છે. તદુપરાંત, બહુવિકલ્પી પ્રકારના 500 સરળ તથા 400 કઠિન પ્રશ્નો છે. આ પ્રશ્નબેંકમાંથી એક પ્રશ્ન યાદૃચ્છિક રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે. જો આ પ્રશ્ન બહુવિકલ્પી પ્રકારનો છે તેમ આપેલ હોય, તો તે સરળ પ્રશ્ન હોય તેની સંભાવના શોધો.



Watch Video Solution

59. નીચોના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 1 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

વિધેય $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow [4, \infty]$, $f(x) = x^2 + 4$ દ્વારા વ્યાખ્યાયિત છે. સાબિત કરો કે f વ્યસ્ત સંપૂર્ણ છે. અને f નું પ્રતિવિધેય f^{-1} એ $f^{-1}(y) = \sqrt{y - 4}$ દ્વારા દર્શાવાય છે. અત્રે \mathbb{R}^+ એ તમામ અનુણ વાસ્તવિક સંખ્યાઓનો ગણ છે.



Watch Video Solution

60. શ્રેણીક $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$ માટે, ચકાસો કે

(i) $(A + A')$ સંમિત શ્રેણિક છે.

(ii) $(A - A')$ વિસંમિત શ્રેણિક છે.



Watch Video Solution

61. વિધેય $(x \cos x)^x + (x \sin x)^{\frac{1}{x}}$ નું x ને સાપેક્ષ વિકલિત મેળવો.

 Watch Video Solution

62. $(3, -4, -5)$ અને $(2, -3, 1)$ માંથી પસાર થતી રેખા $(2x + y + z = 7)$ સમતલના જે બિંદુમાંથી પસાર થાય તે બિંદુના ચામ શોધો.

 Watch Video Solution

63. જો શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 0 & 2y & z \\ x & y & -z \\ x & -y & z \end{bmatrix}$ માટે, $(AA') = I$ હોય, તો x, y, z ના મૂલ્ય શોધો.



Watch Video Solution

64. સરખી રીતે ચીપેલાં 52 પતાંની થોકડીમાંથી એકસાથે બે પતાં (અથવા એક પછી એક એમ પુરવણીરહિત) પસંદ કરવામાં આવે છે. રાજાઓની સંખ્યાઓ મધ્યક, વિચરણ અને પ્રમાણિત વિચલન શોધો.



Watch Video Solution

65. Using the property of determinants and without expanding in following exercises 1 to 7 prove that

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



Watch Video Solution

66. વક્ર $y = x^2 - 2x + 7$ ના (a) રેખા $2x - y + 9 = 0$ ને સમાંતર તથા (b) રેખા $5y - 15x = 13$ ને લંબ સ્પર્શકોના સમીકરણો શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

67.
$$\frac{\sqrt{x^2 + 1} [\log(x^2 + 1) - 2 \log x]}{x^4}$$
 વિધેયનું સંકલિત મેળવો.

 [Watch Video Solution](#)

68. દ્વિતીય ચરણમાં આપેલ અને બંને અક્ષોને સ્પર્શતાં વર્તુળોની સંહતિનું વિકલ સમીકરણ મેળવો.

 [Watch Video Solution](#)



Watch Video Solution