

**MATHS****NCERT - NCERT Maths(Gujarati)****નિશ્ચાયક****Exercise**

1.  $\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ -1 & 2 \end{vmatrix}$  નું મૂલ્ય શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

2.  $\begin{vmatrix} x & x + 1 \\ x - 1 & x \end{vmatrix}$  ની કિંમત શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

3. નિશ્ચાયક  $\delta = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 4 \\ -1 & 3 & 0 \\ 4 & 1 & 0 \end{vmatrix}$  નું મૂલ્ય મેળવો.

 [Watch Video Solution](#)

4.  $\delta = \begin{vmatrix} 0 & \sin \alpha & -\cos \alpha \\ -\sin \alpha & 0 & \sin \beta \\ \cos \alpha & -\sin \beta & 0 \end{vmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

5. જો  $\begin{vmatrix} 3 & x \\ x & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{vmatrix}$  હોય, તો  $x$  નું મૂલ્ય શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

6. પ્રશ્ન માં આપેલા નિશ્ચાયકનું મૂલ્ય શોધો.  $\begin{vmatrix} 9 & 4 \\ 0 & 2 \end{vmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

7. પ્રશ્ન માં આપેલા નિશ્ચાયકનું મૂલ્ય શોધો.  $\begin{vmatrix} \sin \theta & -\cos \theta \\ \cos \theta & \sin \theta \end{vmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

8. પ્રશ્ન માં આપેલા નિશ્ચાયકનું મૂલ્ય શોધો.  $\begin{vmatrix} x + 1 & x - 1 \\ x - 1 & x + 1 \end{vmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

9. જો  $A = \begin{vmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 2 \end{vmatrix}$  હોય, સાબિત કરો કે  $|2A| = 4|A|$

 [Watch Video Solution](#)

10. જો  $A = \begin{vmatrix} 4 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$  હોય, સાબિત કરો કે  $|3A| = 27|A|$

 [Watch Video Solution](#)

11. नीचे आपेला निश्चायकनुं मूल्य शोधो.

$$\begin{vmatrix} 3 & -1 & -2 \\ 0 & 0 & -1 \\ 3 & -5 & 0 \end{vmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

12. नीचे आपेला निश्चायकनुं मूल्य शोधो.

$$\begin{vmatrix} 3 & -4 & 5 \\ 1 & 1 & -2 \\ 2 & 3 & 1 \end{vmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

13. नीचे आपेला निश्चायकनुं मूल्य शोधो.

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & -3 \\ -2 & 3 & 0 \end{vmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

14. नीचे आपेला निश्चायकनुं मूल्य शोधो.

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 & -2 \\ 0 & 2 & -1 \\ 3 & -5 & 0 \end{vmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

15. જો  $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & -2 \\ 2 & 1 & -3 \\ 5 & 4 & -9 \end{bmatrix}$  હોય તો  $|A|$  શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

16.  $x$  નું મૂલ્ય શોધો.  $\begin{vmatrix} 4 & 4 \\ 5 & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 4x & 4 \\ 6 & x \end{vmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

17.  $x$  નું મૂલ્ય શોધો.  $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 4 & 10 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} x & 6 \\ 2x & 10 \end{vmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

18. પ્રશ્ન માં વિધાન સાચું બને તે રીતે આપેલ વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો : જો

$\begin{vmatrix} x & 4 \\ 9 & x \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 6 & 4 \\ 9 & 6 \end{vmatrix}$  હોય, તો  $x = \dots$

B.  $\pm 6$

C. -6

D. 0

**Answer:**

 [Watch Video Solution](#)

19. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરી અને વિસ્તરણ કર્યા સિવાય સાબિત કરો:

$$\begin{vmatrix} x & a & x+a \\ y & b & y+b \\ z & c & z+c \end{vmatrix} = 0$$

 [Watch Video Solution](#)

20. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરી અને વિસ્તરણ કર્યા સિવાય સાબિત કરો:

$$\begin{vmatrix} a-b & b-c & c-a \\ b-c & c-a & a-b \\ c-a & a-b & b-c \end{vmatrix} = 0$$

 [Watch Video Solution](#)

21. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરી અને વિસ્તરણ કર્યા સિવાય સાબિત કરો:

$$\begin{vmatrix} 2 & 7 & 65 \\ 3 & 8 & 75 \\ 5 & 9 & 86 \end{vmatrix} = 0$$

 [Watch Video Solution](#)

22. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરી અને વિસ્તરણ કર્યા સિવાય સાબિત કરો:

$$\begin{vmatrix} 1 & bc & a(b+c) \\ 1 & ca & b(c+a) \\ 1 & ab & c(a+b) \end{vmatrix} = 0$$

 [Watch Video Solution](#)

23. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરી અને વિસ્તરણ કર્યા સિવાય સાબિત કરો:

$$\begin{vmatrix} b+c & q+r & y+z \\ c+a & r+p & z+x \\ a+b & p+q & x+y \end{vmatrix} = 2 \begin{vmatrix} a & p & x \\ b & q & y \\ c & r & z \end{vmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

24. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરી અને વિસ્તરણ કર્યા સિવાય સાબિત કરો:

$$\begin{vmatrix} 0 & a & -b \\ -a & 0 & -c \\ b & c & 0 \end{vmatrix} = 0$$

 [Watch Video Solution](#)

25. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરીને સાબિત કરો:

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

 [Watch Video Solution](#)

26. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરીને સાબિત કરો:

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

 [Watch Video Solution](#)



27. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરીને સાબિત કરો:

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

 [Watch Video Solution](#)

28. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરીને સાબિત કરો:

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

 [Watch Video Solution](#)

29. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરીને સાબિત કરો:

$$\begin{vmatrix} x + 4 & 2x & 2x \\ 2x & x + 4 & 2x \\ 2x & 2x & x + 4 \end{vmatrix} = (5x + 4)(4 - x)^2$$

 [Watch Video Solution](#)

30. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરીને સાબિત કરો:

$$\begin{vmatrix} y+k & y & y \\ y & y+k & y \\ y & y & y+k \end{vmatrix} = (3y+k)k^2$$

 Watch Video Solution

31. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરીને સાબિત કરો:

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

 Watch Video Solution

32. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરીને સાબિત કરો:

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

 Watch Video Solution

$$33. \begin{vmatrix} 1 & x & x^2 \\ x^2 & 1 & x \\ x & x^2 & 1 \end{vmatrix} = (1 - x^3)^2$$



Watch Video Solution

34. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરીને સાબિત કરો:

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



Watch Video Solution

35. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મોનો ઉપયોગ કરીને સાબિત કરો:

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



Watch Video Solution

36. A એ 3 x 3 કક્ષાનો ચોરસ શ્રેણિક હોય , તો  $|mA| = \dots\dots\dots$

A.  $m|A|$

B.  $m^2|A|$

C.  $m^3|A|$

D.  $3m|A|$

**Answer:**



[Watch Video Solution](#)

37. નીચે આપેલામાંથી કયું વિધાન સત્ય છે ?

A. નિશ્ચાયક એ ચોરસ શ્રેણિક છે .

B. નિશ્ચાયક એ શ્રેણિક સાથે સંકળાયેલ એક સંખ્યા છે .

C. નિશ્ચાયક એ ચોરસ શ્રેણિક સાથે સંકળાયેલ એક સંખ્યા છે .

D. આમાંથી કોઈ નહિ .

**Answer:**



[Watch Video Solution](#)

38. આપેલા શિરોબિંદુવાળા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ શોધો : (1, 0), (6, 0), (4, 3)

 Watch Video Solution

39. આપેલા શિરોબિંદુવાળા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ શોધો : (2, 7), (1, 1), (10, 8)

 Watch Video Solution

40. આપેલા શિરોબિંદુવાળા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ શોધો :  
(- 2, - 3), (3, 2), (- 1, - 8)

 Watch Video Solution

41. સાબિત કરો કે બિંદુઓ  $A(a, b + c)$ ,  $B(b, c + a)$ ,  $C(c, a + b)$  સમરેખ છે.

 Watch Video Solution

42. આપેલ બિંદુઓ માટે ત્રિકોનનું ક્ષેત્રફળ 4 એકમ હોય તો  $k$  ની કિંમત શોધો:

$(k, 0), (4, 0), (0, 2)$

 [Watch Video Solution](#)

43. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો

જે  $(-2,0)$   $(0,4)$   $(0,K)$  શિરોબિંદુવાયળા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ 4 ચોરસ એકમ હોય તો  $K = \dots\dots\dots$

 [Watch Video Solution](#)

44. નિશ્ચયકની મદદથી બિંદુઓ  $(1, 2)$  અને  $(3, 6)$  માંથી પસાર થતી રેખાનું સમીકરણ શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

45. નિશ્ચયકની મદદથી બિંદુઓ (3, 1) અને (9, 3) માંથી પસાર થતી રેખાનું સમીકરણ શોધો.



Watch Video Solution

46. જો શિરોબિંદુઓ (2, -6), (5, 4) અને (k, 4) માટે ત્રિકોનનું ક્ષેત્રફળ 35 એકમ હોય તો  $k =$  \_\_\_\_\_

A. 12

B. -2

C. (-12), (-2)

D. 12, (-2)

Answer:



Watch Video Solution

47. આપેલા નિશ્ચયકના પ્રત્યેક ઘટકના ઉપનિશ્ચાયક અને સહઅવયવ લખો:  $\begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

48. નીચે આપેલા નિશ્ચાયકના પ્રત્યેક ઘટકના ઉપનિશ્ચાયક અને સહઅવયવ લખો :

$$\begin{vmatrix} p & q \\ r & s \end{vmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

49. આપેલા નિશ્ચયકના પ્રત્યેક ઘટકના ઉપનિશ્ચાયક અને સહઅવયવ લખો:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

50. આપેલા નિશ્ચયકના પ્રત્યેક ઘટકના ઉપનિશ્ચાયક અને સહઅવયવ લખો:

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 4 \\ 3 & 5 & -1 \\ 0 & 1 & 2 \end{vmatrix}$$





Watch Video Solution

51. બીજી હારના ઘટકોના સહઅવયવના ઉપયોગથી  $\delta = \begin{vmatrix} 5 & 3 & 8 \\ 2 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{vmatrix}$  નું મૂલ્ય શોધો.



Watch Video Solution

52. ત્રીજા સ્તંભના ઘટકોના સહઅવયવના ઉપયોગથી  $\delta = \begin{vmatrix} 1 & x & yz \\ 1 & y & zx \\ 1 & z & xy \end{vmatrix}$  નું મૂલ્ય શોધો.



Watch Video Solution

53. જો  $\delta = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix}$  અને  $a_{ij}$  નો સહઅવયવ  $A_{ij}$  હોય, તો  $\delta$  નું મૂલ્ય.....

A.  $a_{11}A_{31} + a_{12}A_{32} + a_{13}A_{33}$

B.  $a_{11}A_{11} + a_{12}A_{21} + a_{13}A_{31}$

C.  $a_{21}A_{11} + a_{22}A_{12} + a_{23}A_{13}$

$$D. a_{11}A_{11} + a_{21}A_{21} + a_{31}A_{31}$$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

54. પ્રશ્ન પૈકીના પ્રત્યેક શ્રેણિકના સહઅવયવજ શ્રેણિક શોધો.  $\begin{vmatrix} 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{vmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

55. પ્રશ્ન પૈકીના પ્રત્યેક શ્રેણિકના સહઅવયવજ શ્રેણિક શોધો :  $\begin{vmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 3 & 5 \\ -2 & 0 & 1 \end{vmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

56. પશ્ચ માં ચકાસો કે  $A(adjA) = (adjA)A = |A|I$ . :  $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -4 & -6 \end{bmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

57. પશ્ચ માં ચકાસો કે  $A(\text{adj } A)=(\text{adj } A)A= |A|I$  :  $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 3 & 0 & -2 \\ 1 & 0 & 3 \end{bmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

58. પ્રશ્ન ના પ્રત્યેક શ્રેણિકના વ્યસ્તનું અસ્તિત્વ હોય , તો તે શોધો.  $\begin{vmatrix} 2 & -2 \\ 4 & 3 \end{vmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

59. જો વ્યસ્ત શ્રેણિકનું અસ્તિત્વ હોય,તો વ્યસ્ત શ્રેણિક શોધો.:  $\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

60. જો વ્યસ્ત શ્રેણિકનું અસ્તિત્વ હોય,તો વ્યસ્ત શ્રેણિક શોધો.:  $\begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 0 & 2 & -3 \\ 3 & -2 & 4 \end{bmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

61. પ્રશ્ન ના પ્રત્યેક શ્રેણિકના વ્યસ્તનું અસ્તિત્વ હોય , તો તે શોધો.

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & \cos \alpha & \sin \alpha \\ 0 & \sin \alpha & -\cos \alpha \end{vmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

62. જો  $A = \begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$  અને  $B = \begin{bmatrix} 6 & 8 \\ 7 & 9 \end{bmatrix}$  હોય તો સાબિત કરો કે  
 $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$

 [Watch Video Solution](#)

63. શ્રેણિક  $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$  માટે a અને b શોધો કે જેથી  $A^2 + aA + bI = 0$

 [Watch Video Solution](#)

64. જો A એ  $3 \times 3$  કક્ષાવાળો સામાન્ય ચોરસ શ્રેણિક હોય , તો  $|adjA| = \dots\dots$

A.  $|A|$

B.  $|A|^2$

C.  $|A|^3$

D.  $3|A|$

**Answer:**



[Watch Video Solution](#)

65. જો  $A$  એ 2 કક્ષાવાળો સામાન્ય શ્રેણિક હોય , તો  $A^{-1}$  નો નિશ્ચાયક ..... છે.

A.  $\det(A)$

B.  $\frac{1}{\det(A)}$

C. 1

D. 0

**Answer:**



[Watch Video Solution](#)

66. પ્રશ્ન માં આપેલા સમીકરણોની સહતિની સુસંગતતા ચકાસો:

$$x + 2y = 2, 2x + 3y = 3$$

 [Watch Video Solution](#)

67. પ્રશ્ન માં આપેલા સમીકરણોની સહતિની સુસંગતતા ચકાસો:

$$x + 3y = 5, 2x + 6y = 8$$

 [Watch Video Solution](#)

68. આપેલ સુરેખ સમીકરણોની સંહાતિનો ઉકેલ શ્રેણિકના ઉપયોગથી મેળવો :

$$5x + 2y = 4, 7x + 3y = 5$$

 [Watch Video Solution](#)

69. આપેલ સુરેખ સમીકરણોની સંહાતિનો ઉકેલ શ્રેણિકના ઉપયોગથી મેળવો :

$$4x - 3y = 3, 3x - 5y = 7$$



 Watch Video Solution

70. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 15 થી 18 ની માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેક 4 પ્રશ્નના ગુણ છે):

4 કિગ્રા ડુંગળી, 3 કિગ્રા ધઉ અને 2 કિગ્રા ચોખાની કિંમત Rs 60 છે. 2 કિગ્રા ડુંગળી, 4 કિગ્રા ધઉ અને 6 કિગ્રા ચોખાની કિંમત Rs 90 છે. 6 કિગ્રા ડુંગળી, 2 કિગ્રા ધઉ અને 3 કિગ્રા ચોખાની કિંમત Rs 70 છે. શ્રેણિકની રીતે દરેક વસ્તુનો પ્રતિકિગ્રા ભાવ શોધો.

 Watch Video Solution

71. ઉકેલો : 
$$\begin{vmatrix} x+a & x & x \\ x & x+a & x \\ x & x & x+a \end{vmatrix} = 0, a \neq 0$$

 Watch Video Solution

72. સાબિત કરો કે 
$$\begin{vmatrix} a^2 & bc & ac+c^2 \\ a^2+ab & b^2 & ac \\ ab & b^2+bc & c^2 \end{vmatrix} = 4a^2b^2c^2$$

 Watch Video Solution

$$73. \delta = \begin{vmatrix} 2 & -3 & 5 \\ 6 & 0 & 4 \\ 1 & 5 & -7 \end{vmatrix} \text{ भाटे गुणधर्म 1 चडासो.}$$

 [Watch Video Solution](#)

$$74. \text{ किंमत शोधो : } \begin{vmatrix} x & y & x+y \\ y & x+y & x \\ x+y & x & y \end{vmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

$$75. \text{ किंमत शोधो : } \begin{vmatrix} 1 & x & y \\ 1 & x+y & y \\ 1 & x & x+y \end{vmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

76. प्रश्नां निश्चायकना गुणधर्मो नो उपयोग करी साबित करो के,

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





Watch Video Solution

77. પ્રશ્નો માં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મનો ઉપયોગ કરી સાબિત કરો કે.

$$\begin{vmatrix} 1 & 1+p & 1+p+q \\ 2 & 3+2p & 4+3p+2q \\ 3 & 6+3p & 10+6p+3q \end{vmatrix} = 1$$



Watch Video Solution

78. પ્રશ્નમાં નિશ્ચાયકના ગુણધર્મનો ઉપયોગ કરી સાબિત કરો કે,

$$\begin{bmatrix} \sin \alpha & \cos \alpha & \cos(\alpha + \delta) \\ \sin \beta & \cos \beta & \cos(\beta + \delta) \\ \sin \gamma & \cos \gamma & \cos(\gamma + \delta) \end{bmatrix} = 0$$



Watch Video Solution

79. પ્રશ્નમાં વિધાન સાચું બને એ રીતે આપેલ વિકલ્પમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો : જો

$$a, b, c \text{ એ સમાંતર શ્રેણીમાં હોય તો, } \begin{vmatrix} x+2 & x+3 & x+2a \\ x+3 & x+4 & x+2b \\ x+4 & x+5 & x+2c \end{vmatrix}$$

A. 0

B. 1

C. x

D. 2x

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**80.** પ્રશ્નમાં વિધાન સાચું બને એ રીતે આપેલ વિકલ્પમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો : જો

$x, y, z$  શુન્યેતર વાસ્તવિક સંખ્યાઓ હોય તો  $A = \begin{bmatrix} x & 0 & 0 \\ 0 & y & 0 \\ 0 & 0 & z \end{bmatrix}$  નો વ્યસ્ત શ્રેણિક

A.  $\begin{vmatrix} x^{-1} & 0 & 0 \\ 0 & y^{-1} & 0 \\ 0 & 0 & z^{-1} \end{vmatrix}$

B.  $xyz \begin{vmatrix} x^{-1} & 0 & 0 \\ 0 & y^{-1} & 0 \\ 0 & 0 & z^{-1} \end{vmatrix}$

C.  $\frac{1}{x}yz \begin{vmatrix} x & 0 & 0 \\ 0 & y & 0 \\ 0 & 0 & z \end{vmatrix}$

$$D. \frac{1}{x}yz \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

**Answer:**



[Watch Video Solution](#)

81. જો  $0 \leq \theta \leq 2\pi$  માટે  $A = \begin{vmatrix} 1 & \sin \theta & 1 \\ -\sin \theta & 1 & \sin \theta \\ -1 & -\sin \theta & 1 \end{vmatrix}$  હોય, તો

A.  $\det(A) = 0$

B.  $\det(A) \in (2, \infty)$

C.  $\det(A) \in (2, 4)$

D.  $\det(A) \in [2, 4]$

**Answer:**



[Watch Video Solution](#)

$$1. \delta = \begin{vmatrix} 2 & -3 & 5 \\ 6 & 0 & 4 \\ 1 & 5 & -7 \end{vmatrix} \text{ માટે ગુણધર્મ 1 ચકાસો.}$$

 [Watch Video Solution](#)

$$2. \delta = \begin{vmatrix} 2 & -3 & 5 \\ 6 & 0 & 4 \\ 1 & 5 & -7 \end{vmatrix} \text{ માટે ગુણધર્મ 2ની ચકાસણી કરો.}$$

 [Watch Video Solution](#)

$$3. \delta = \begin{vmatrix} 3 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 3 \end{vmatrix} \text{ નું મૂલ્ય શોધો. (} R_1 = R_3 \text{ છે.)}$$

 [Watch Video Solution](#)

$$4. \begin{vmatrix} 102 & 18 & 36 \\ 1 & 3 & 4 \\ 17 & 3 & 6 \end{vmatrix} \text{ નું મૂલ્ય શોધો.}$$

 [Watch Video Solution](#)

5. साबित करो के. 
$$\begin{vmatrix} a & b & c \\ a + 2x & b + 2y & c + 2z \\ x & y & z \end{vmatrix} = 0$$

 [Watch Video Solution](#)

6. साबित करो के. 
$$\begin{vmatrix} a & a + b & a + b + c \\ 2a & 3a + 2b & 4a + 3b + 2c \\ 3a & 6a + 3b & 10a + 6b + 3c \end{vmatrix} = a^3$$

 [Watch Video Solution](#)

7. विस्तरण कर्या सिवाय साबित करो : 
$$\delta = \begin{vmatrix} x + y & y + z & z + x \\ z & x & y \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

 [Watch Video Solution](#)

8. 
$$\delta = \begin{vmatrix} 1 & a & bc \\ 1 & b & ca \\ 1 & c & ab \end{vmatrix}$$
 नुं मूल्य शोधो.

 Watch Video Solution

9. સાબિત કરો કે. 
$$\begin{vmatrix} b+c & a & a \\ b & c+a & b \\ c & c & a+b \end{vmatrix} = 4abc$$

 Watch Video Solution

10. જો  $x, y, z$  ભિન્ન હોય અને  $\delta = \begin{vmatrix} x & x^2 & 1+x^3 \\ y & y^2 & 1+y^3 \\ z & z^2 & 1+z^3 \end{vmatrix} = 0$  હોય, તો સાબિત કરો કે

$$1 + xyz = 0.$$

 Watch Video Solution

11. નીચેના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 15 થી 18 ની માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો(દરેકના 4 ગુણ છે.)

સાબિત કરો કે

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

 Watch Video Solution

12. (3,8), (-4,2) અને (5,1) શિરોબિંદુવાળા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

[Watch Video Solution](#)

13. નિશ્ચાયકનો ઉપયોગ કરી A ( 1 , 3 ) અને B ( 0 , 0 ) ને જોડતી રેખાનું સમીકરણ શોધો અને જો . ત્રિકોણ ABD નું ક્ષેત્રફળ 3 ચોરસ એકમ થાય તેવું બિંદુ D ( k , 0 ) હોય , તો k શોધો .

[Watch Video Solution](#)

14. નિશ્ચાયક  $\delta = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{vmatrix}$  ના ઘટક 6 નો ઉપનિશ્ચાયક શોધો.

[Watch Video Solution](#)

15. નિશ્ચાયક  $\begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 4 & 3 \end{vmatrix}$  ના બધા જ ઘટકના ઉપનિશ્ચાયક અને સહઅવયવ શોધો.



Watch Video Solution

16. આપેલ નિશ્ચાયકના ઘટકો  $a_{11}$  ,  $a_{21}$ ના ઉપનિશ્ચાયક અને સહઅવયવ શોધો.

$$\delta = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix}$$



Watch Video Solution

17. નિશ્ચાયક  $\begin{vmatrix} 2 & -3 & 5 \\ 6 & 0 & 4 \\ 1 & 5 & -7 \end{vmatrix}$  ના ઘટકોના ઉપનિશ્ચાયક અને સહઅવયવ શોધો તથા

ચકાસો કે.  $a_{11}A_{31} + a_{12}A_{32} + a_{13}A_{33} = 0$



Watch Video Solution

18. જો  $A = \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{vmatrix}$  હોય , તો  $\text{adj}A$  શોધો.



Watch Video Solution



19. જો  $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$  અને  $B = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$  તો  $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$  ની ચકાસણી કરો.

 [Watch Video Solution](#)

20. સાબિત કરો કે શ્રેણિક  $A = \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{vmatrix}$  એ શ્રેણિક સમીકરણ  $A^2 - 4A + I = O$ નું સમાધાન કરે છે, જ્યાં  $I$  એ  $2 \times 2$  એકમ શ્રેણિક છે અને  $O$  એ  $2 \times 2$  શૂન્ય શ્રેણિક છે. આ શ્રેણિક સમીકરણના ઉપયોગથી  $A^{-1}$  શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

21. સુરેખ સમીકરણોની સંહિત નો ઉકેલ મેળવો.

$$\begin{aligned} 2x + 5y &= 1 \\ 3x + 2y &= 7 \end{aligned}$$

 [Watch Video Solution](#)

22. જો  $a, b, c$  પૈકી પ્રત્યેક બે અસમાન અને પ્રત્યેક ધન હોય, તો સાબિત કરો કે નિશ્ચાયક

$$\delta = \begin{vmatrix} a & b & c \\ b & c & a \\ c & a & b \end{vmatrix} \text{નું મૂલ્ય ઋણ છે.}$$

 [Watch Video Solution](#)

23. જો  $a, b, c$  સમાંતર શ્રેણીમાં હોય, તો  $\begin{vmatrix} 2y+4 & 5y+7 & 8y+a \\ 3y+5 & 6y+8 & 9y+b \\ 4y+6 & 7y+9 & 10y+c \end{vmatrix}$  નું મૂલ્ય શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

24. નીચેના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 15 થી 18 ની માગ્યા પ્રમાણે ગણતરી કરી જવાબ આપો.(દરેકના 4 ગુણ છે.)

$$\text{સાબિત કરો કે } \begin{bmatrix} (y+z)^2 & xy & zx \\ xy & (x+z)^2 & yz \\ xz & yz & (x+y)^2 \end{bmatrix} = 2xyz(x+y+z)^3$$

 [Watch Video Solution](#)

25.  $\begin{vmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 0 & 2 & -3 \\ 3 & -2 & 4 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} -2 & 0 & 1 \\ 9 & 2 & 3 \\ 6 & 1 & -2 \end{vmatrix}$  ना गुणाकारनो उपयोग समीकरण संघति

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

$$2y - 3z = 1 \quad \text{नो उकेल भेजववा करो .}$$

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

 [Watch Video Solution](#)

26. साभित करो के.  $\delta = \begin{vmatrix} a + bx & c + dx & p + qx \\ ax + b & cx + d & px + q \\ u & v & w \end{vmatrix} = (1 - x)^2 \begin{vmatrix} a & c & p \\ b & d & q \\ u & v & w \end{vmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)