



MATHS

BOOKS - AKSHRANAND PUBLICATION

શ્રેણિક

Exercise

1. શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 19 & -7 \\ 35 & -2 & \frac{5}{2} & 12 \\ \sqrt{3} & 1 & -5 & 17 \end{bmatrix}$ માટે શ્રેણિક ની કક્ષા શોધો.



Watch Video Solution

2. શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 19 & -7 \\ 35 & -2 & \frac{5}{2} & 12 \\ \sqrt{3} & 1 & -5 & 17 \end{bmatrix}$ માટે ઘટકો ની સંખ્યા લખો.



Watch Video Solution

3. શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 19 & -7 \\ 35 & -2 & \frac{5}{2} & 12 \\ \sqrt{3} & 1 & -5 & 17 \end{bmatrix}$ ઘટકો લખો : $a_{13}, a_{21}, a_{33}, a_{24}, a_{23}$

 [Watch Video Solution](#)

4. જો કોઈ શ્રેણિક ને , ઘટકો હોય તો , તેની શક્ય કક્ષાઓ કઈ હોય ? જો તેને ઘટકો હોય તો , તેની શક્ય કક્ષાઓ શું થશે?

 [Watch Video Solution](#)

5. જો કોઈ શ્રેણિક ને 18 , ઘટકો હોય તો , તેની શક્ય કક્ષાઓ કઈ હોય ? જો તેને 5 ઘટકો હોય તો , તેની શક્ય કક્ષાઓ શું થશે?

 [Watch Video Solution](#)

6. જો કોઈ 2×2 ક્ષેણિક $A = a_{ij}$ ના સભ્યો $a_{ij} = \frac{(i + j)^2}{2}$



 Watch Video Solution

7. જો કોઈ 2×2 ક્ષેત્રીક $A = a_{ij}$ ના સભ્યો $a_{ij} = \frac{i}{j}$ હોય તો તે શોધો.

 Watch Video Solution

8. જો કોઈ 2×2 ક્ષેત્રીક $A = a_{ij}$ ના સભ્યો $a_{ij} = \frac{(i + 2j)^2}{2}$

 Watch Video Solution

9. જો કોઈ 3×4 ક્ષેત્રીક ના સભ્યો $a_{ij} = \frac{1}{2} | -3i + j |$ દ્વારા મળે તો તે ક્ષેત્રીક ની સ્થના કરો

 Watch Video Solution

10. જો કોઈ 3×4 ક્ષેત્રીક ના સભ્યો $a_{ij} = 2i - j$ દ્વારા મળે તો તે ક્ષેત્રીક ની સ્થના કરો

 Watch Video Solution

11. નીચેના સમીકરણો માંથી x, y અને z ના મૂલ્યો શોધો :
$$\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ x & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y & z \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

12. નીચેના સમીકરણો માંથી x, y અને z ના મૂલ્યો શોધો :
$$\begin{bmatrix} x + y & 2 \\ 5 + z & xy \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 5 & 8 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

13. નીચેના સમીકરણો માંથી x, y અને z ના મૂલ્યો શોધો :
$$\begin{bmatrix} x + y + z \\ x + z \\ y + z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 \\ 5 \\ 7 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

14. સમીકરણ
$$\begin{bmatrix} a - b & 2a + c \\ 2a - b & 3c + d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 0 & 13 \end{bmatrix}$$
 માંથી a, b, c અને d ના મૂલ્યો શોધો:

 [Watch Video Solution](#)

15. $A = [a_{ij}]_{m \times n}$ ચોરસ ક્ષેત્રીક હોય, તો.....

A. $m < n$

B. $m > n$

C. $m = n$

D. એક પણ નહિ

Answer:



Watch Video Solution

16. X, Y ની જે કિંમતો માટે ક્ષેત્રીક જોડ $\begin{bmatrix} 3x + 7 & 5 \\ y + 1 & 2 - 3x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & y - 2 \\ 8 & 4 \end{bmatrix}$ સમાન થાય તેવી આપેલી X, Y ની કિંમત....

A. $x = -1/3, y = 7$

B. ન મળે

C. $y = 7, x = -2/3$

D. $x=-1/3, y=-2/3$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

17. प्रत्येक घटक 0 अथवा 1 होय तेवा 3×3 कक्षा वाणा क्षेत्रीक नी संख्या...

A. 27

B. 18

C. 81

D. 512

Answer:



[Watch Video Solution](#)

18. જો $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ હોય તો નીચેના પૈકી

પ્રત્યેક ક્ષેત્રીક શોધો: $A + B$

 [Watch Video Solution](#)

19. જો $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ હોય તો નીચેના પૈકી

પ્રત્યેક ક્ષેત્રીક શોધો : $A - B$

 [Watch Video Solution](#)

20. જો $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ હોય તો નીચેના પૈકી

પ્રત્યેક ક્ષેત્રીક શોધો : $3A - C$

 [Watch Video Solution](#)

21. જો $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ હોય તો નીચેના પૈકી

પ્રત્યેક ક્ષેત્રીક શોધો : AB



Watch Video Solution

22. જો $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ હોય તો નીચેના પૈકી પ્રત્યેક ક્ષેત્રીક શોધો : BA



Watch Video Solution

23. સૂચિત ગુણાકાર ની ગણતરી કરો : $\begin{bmatrix} a & b \\ -b & a \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} a & b \\ b & a \end{bmatrix}$



Watch Video Solution

24. સૂચિત ગુણાકાર ની ગણતરી કરો : $\begin{bmatrix} a^2 + b^2 & b^2 + c^2 \\ a^2 + c^2 & a^2 + b^2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2ab & 2bc \\ -2ac & -2ab \end{bmatrix}$



Watch Video Solution

25. સૂચિત ગુણાકાર ની ગણતરી કરો : $\begin{bmatrix} -1 & 4 & -6 \\ 8 & 5 & 16 \\ 2 & 8 & 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 12 & 7 & 6 \\ 8 & 0 & 5 \\ 3 & 2 & 4 \end{bmatrix}$



Watch Video Solution

26. सूचित गुणाकार नी गणतरी करो : $\begin{bmatrix} \cos^2 x & \sin^2 x \\ \sin^2 x & \cos^2 x \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \sin^2 x & \cos^2 x \\ \cos^2 x & \sin^2 x \end{bmatrix}$



Watch Video Solution

27. सूचित गुणाकार नी गणतरी करो : $\begin{bmatrix} a & b \\ -b & a \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a & -b \\ b & a \end{bmatrix}$



Watch Video Solution

28. सूचित गुणाकार नी गणतरी करो : $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix} [2, 3, 4]$



Watch Video Solution

29. सूचित गुणाकार नी गणतरी करो : $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \end{bmatrix}$



Watch Video Solution

30. सूचित गुणाकार गणतरी करो :
$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 3 & -5 \\ 0 & 2 & 4 \\ 3 & 0 & 5 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

31. सूचित गुणाकार गणतरी करो :
$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 3 & -5 \\ 0 & 2 & 4 \\ 3 & 0 & 5 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

32. सूचित गुणाकार नी गणतरी करो :
$$\begin{bmatrix} 3 & -1 & 3 \\ -1 & 0 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 0 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

33. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 5 & 0 & 2 \\ 1 & -1 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 & 2 \\ 4 & 2 & 5 \\ 2 & 0 & 3 \end{bmatrix}$ અને $C = \begin{bmatrix} 4 & 1 & 2 \\ 0 & 3 & 2 \\ 1 & -2 & 3 \end{bmatrix}$

હોય, તો $(A + B)$ અને $(B - C)$ ની ગણતરી કરો. વળી ચકાસો કે $A + (B - C) = (A + B) - C$

 [Watch Video Solution](#)

34. જો $A = \begin{bmatrix} \frac{2}{3} & 1 & \frac{5}{3} \\ \frac{1}{3} & \frac{2}{3} & \frac{4}{3} \\ \frac{7}{3} & 2 & \frac{2}{3} \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} \frac{2}{5} & \frac{3}{5} & 1 \\ \frac{1}{5} & \frac{2}{5} & \frac{4}{5} \\ \frac{7}{5} & \frac{6}{5} & \frac{2}{5} \end{bmatrix}$ હોય, તો $3A - 5B$

ગણતરી કરો

 [Watch Video Solution](#)

35. સાદું રૂપ આપો : $\begin{bmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix} + \sin \theta \begin{bmatrix} \sin \theta & -\cos \theta \\ \cos \theta & \sin \theta \end{bmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

36. નીચોના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

જો $X + Y = \begin{bmatrix} 7 & 0 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ અને $X - Y = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ હોય, તો X અને Y શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

37. $2X + 3Y = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$, $3X + 2Y = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$ હોય, તો X અને Y શોધો

 [Watch Video Solution](#)

38. જો $Y = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ અને $2X + Y = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$ હોય, તો X શોધો

 [Watch Video Solution](#)

39. જો $2 \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 0 & x \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y & 0 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 6 \\ 1 & 8 \end{bmatrix}$ હોય, તો X અને Y શોધો

 [Watch Video Solution](#)

40. જો $2 \begin{bmatrix} x & z \\ y & t \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} = 3 \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ હોય , તો x, y, z અને t માટે સમીકરણ ઉકેલો

 [Watch Video Solution](#)

41. જો $x \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + y \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ 5 \end{bmatrix}$ હોય , તો X અને Y નાં મૂલ્ય શોધો

 [Watch Video Solution](#)

42. જો $3 \begin{bmatrix} x & y \\ z & w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x & 6 \\ -1 & 2w \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & x+y \\ 2+w & 3 \end{bmatrix}$ હોય , તો X, Y, Z અને W નાં મૂલ્ય શોધો

 [Watch Video Solution](#)

43. નીચોના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

જો $F(x) = \begin{bmatrix} \cos x & -\sin x & 0 \\ \sin x & \cos x & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ હોય, તો દર્શાવો કે $F(x)F(y) = F(x + y)$

 [Watch Video Solution](#)

44. સાબિત કરો કે $\begin{bmatrix} 5 & -1 \\ 6 & 7 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \neq \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 & 6 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

45. સાબિત કરો કે

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \end{bmatrix} \neq \begin{bmatrix} -1 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

46. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો . (દરેકના 3 ગુણ છે.)

જો $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \\ 1 & -1 & 0 \end{bmatrix}$ હોય, તો $A^2 - 5A + 6I$ શોધો.



Watch Video Solution

47. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & 3 \end{bmatrix}$ હોય, તો સાબિત કરો $A^3 - 6A^2 + 7A + 2I = 0$



Watch Video Solution

48. જો $A = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$ અને $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ હોય, તો K શોધો કે જેથી $A^2 = KA - 2I$ થાય



Watch Video Solution

49. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & -\tan\left(\frac{\alpha}{2}\right) \\ \tan\left(\frac{\alpha}{2}\right) & 0 \end{bmatrix}$ અને I એ 2 કક્ષાવાળો એકમ ક્ષેત્રિક હોય, તો સાબિત કરો કે $I + A = (I - A) \begin{bmatrix} \cos \alpha & -\sin \alpha \\ \sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$



Watch Video Solution

50. એક ટ્રસ્ટ પાસે ₹30000 નું ભંડોળ છે , ટ્રસ્ટને આ ભંડોળ બે જુદા જુદા પ્રકાર ના બોન્ડમાં રોકવું છે b. પ્રથમ બોન્ડ પ્રતી વર્ષ 5% વ્યાજ આપે છે અને બીજા બોન્ડ પ્રતિ વર્ષ 7% વ્યાજ આપે છે. જો ટ્રસ્ટ ને વાર્ષિક વ્યાજ (a) ₹1800 (b) ₹2000 મેળવવું હોય તો ટ્રસ્ટ એ ₹30000 બે બોન્ડમાં રોકવા માટે મૂડીના કેવા ભાગ કરવા પડશે , તે ક્ષેત્રિક ગુણાકાર ઉપયોગથી નક્કી કરો.

(a) ₹1800 મળે તે ક્ષેત્રીકનાં ગુણાકાર ની મદદથી શોધો



[Watch Video Solution](#)

51. એક ટ્રસ્ટ પાસે ₹30000 નું ભંડોળ છે , ટ્રસ્ટને આ ભંડોળ બે જુદા જુદા પ્રકાર ના બોન્ડમાં રોકવું છે b. પ્રથમ બોન્ડ પ્રતી વર્ષ 5% વ્યાજ આપે છે અને બીજા બોન્ડ પ્રતિ વર્ષ 7% વ્યાજ આપે છે. જો ટ્રસ્ટ ને વાર્ષિક વ્યાજ (a) ₹18000 (b) ₹20000 મેળવવું હોય તો ટ્રસ્ટ એ ₹30000 બે બોન્ડમાં રોકવા માટે મૂડીના કેવા ભાગ કરવા પડશે , તે ક્ષેત્રિક ગુણાકાર ઉપયોગથી નક્કી કરો. (b) ₹2000 મળે તે ક્ષેત્રીકનાં ગુણાકાર ની મદદથી શોધો



[Watch Video Solution](#)

52. એક સવિશેષ શાળા માં પુસ્તક ભંડાર માં 10 ડઝન રસાયણ વિજ્ઞાન નાં પુસ્તકો , 8 ડઝન ભૌતિક વિજ્ઞાન ના પુસ્તકો અને 10 ડઝન અર્થ શાસ્ત્ર ના પુસ્તકો છે. તેમની વેચાણ કિંમત અનુક્રમે ₹ 80 , ₹60 , ₹40 છે. પુસ્તક ભંડાર બધા જ પુસ્તકો નું વેચાણ કરી દે , તો શ્રેણીક બીજગણિત ની મદદથી ભંડાર ને કેટલી રકમ મળશે તે શોધો .

 [Watch Video Solution](#)

53. $P_{p \times k}$, $Y_{3 \times k}$, $W_{n \times 3}$ તથા $PY+WY$ વ્યાખ્યાયિત થાય તે રીતે n, k, p પર પ્રતિબંધ મૂકવામાં આવે તો:

A. $K=3, p=n$

B. $K=શ્વેર$, $p=2$

C. $p= સ્વેર$, $k=3$

D. $K=2, p=3$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

54. જો $n=p$ હોય તો શ્રેણીક $7X - 5Z$ ની કક્ષા

A. $p \times 2$

B. $2 \times n$

C. $n \times 3$

D. $p \times n$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

55. નીચેના પૈકી પ્રત્યેક શ્રેણિક નો પરિવર્તન શ્રેણિક મેળવો : $\begin{bmatrix} 5 \\ \frac{1}{2} \\ -1 \end{bmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

56. નીચેના પૈકી પ્રત્યેક શ્રેણિક નો પરિવર્તન શ્રેણિક મેળવો : $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

57. નીચેના પૈકી પ્રતેક શ્રેણિક નો પરિવર્તન શ્રેણિક મેળવો : $\begin{bmatrix} -1 & 5 & 6 \\ \sqrt{3} & 5 & 6 \end{bmatrix}$

[Watch Video Solution](#)

58. જો $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 5 & 7 & 9 \\ -2 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} -4 & 1 & -5 \\ 1 & 2 & 0 \\ 1 & 3 & 1 \end{bmatrix}$ હોય તો,
 $(A + B)' = A' + B'$ ચકાસો

[Watch Video Solution](#)

59. જો $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 5 & 7 & 9 \\ -2 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} -4 & 1 & -5 \\ 1 & 2 & 0 \\ 1 & 3 & 1 \end{bmatrix}$ હોય તો ,
 $(A - B)' = A' - B'$ ચકાસો

[Watch Video Solution](#)

60. જો $A' = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ -1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ હોય તો,

$(A + B)' = A' + B'$ ચકાસો

 [Watch Video Solution](#)

61. જો $A' = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ -1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ હોય તો,

$(A - B)' = A' - B'$ ચકાસો

 [Watch Video Solution](#)

62. જો $A' = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ હોય, તો $(A+2B)'$ શોધો

 [Watch Video Solution](#)

63. નીચે આપેલા શ્રેણિકો A અને B માટે ચકાસો કે $(AB)' = B'A'$: $A = \begin{bmatrix} 1 \\ -4 \\ 3 \end{bmatrix}$,

$$B = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

64. નીચે આપેલા શ્રેણિકો A અને B માટે ચકાસો કે $(AB)' = B'A'$: $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix}$,

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 7 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

65. $A = \begin{bmatrix} \cos \alpha & \sin \alpha \\ -\sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$ હોય તો, ચકાસો $A'A = I$

 [Watch Video Solution](#)

66. $A = \begin{bmatrix} \sin \alpha & \cos \alpha \\ -\cos \alpha & \sin \alpha \end{bmatrix}$ હોય તો, ચકાસો $A'A = I$

 [Watch Video Solution](#)

67. સામિત કરો કે શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 5 \\ -1 & 2 & 1 \\ 5 & 1 & 3 \end{bmatrix}$ સંમિત શ્રેણિક છે

 Watch Video Solution

68. સામિત કરો કે શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 5 \\ 1 & 0 & -1 \\ -5 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ વિસંમિત શ્રેણિક છે

 Watch Video Solution

69. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & a & b \\ -a & 0 & c \\ -b & -c & 0 \end{bmatrix}$, તો $\left(\frac{1}{2}\right)(A + A')$ અને $\left(\frac{1}{2}\right)(A - A')$ શોધો

 Watch Video Solution

70. શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$ માટે ચકાસો કે $(A + A')$ સંમિત શ્રેણિક છે

 Watch Video Solution

71. શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$ માટે ચકાસો કે $(A - A')$ વિસંમિત શ્રેણિક છે

[Watch Video Solution](#)

72. નીચેના પ્રત્યેક શ્રેણિક ને એક સંમિત અને એક વિસંમિત શ્રેણિક ના સરવાળા તરીકે અભિવ્યક્ત કરો : $\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$

[Watch Video Solution](#)

73. નીચેના પ્રત્યેક શ્રેણિક ને એક સંમિત અને એક વિસંમિત શ્રેણિક ના સરવાળા તરીકે અભિવ્યક્ત કરો : $\begin{bmatrix} 6 & -2 & 2 \\ -2 & 3 & -1 \\ 2 & -1 & 3 \end{bmatrix}$

[Watch Video Solution](#)

74. નીચેના પ્રત્યેક શ્રેણિક ને એક સંમિત અને એક વિસંમીત શ્રેણિક ના સરવાળા તરીકે

અભિવ્યક્ત કરો :
$$\begin{bmatrix} 3 & -3 & -1 \\ -2 & -2 & 1 \\ -4 & -5 & 2 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

75. નીચેના પ્રત્યેક શ્રેણિક ને એક સંમિત અને એક વિસંમીત શ્રેણિક ના સરવાળા તરીકે

અભિવ્યક્ત કરો :
$$\begin{bmatrix} 1 & 5 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

76. જો A અને B સમાન કક્ષા વાળા સંમિત શ્રેણિક હોય , તો $AB - BA$ એ

- A. વિસંમિત શ્રેણિક છે
- B. સંમિત શ્રેણિક છે
- C. શૂન્ય શ્રેણિક છે
- D. એકમ શ્રેણિક છે

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

77. જો α નું મૂલ્ય.....હોય , તો $A + A' = I$ થાય, જ્યાં $A = \begin{bmatrix} \cos \alpha & -\sin \alpha \\ \sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

78. સાબિત કરો કે જો A ચોરસ શ્રેણિક હોય , તો $A + A^T$ એ સંમિત શ્રેણિક છે અને $A - A^T$ એ વિસંમિત શ્રેણિક છે તથા દરેક શ્રેણિક A ને $A = B + C$ સ્વરૂપે અનન્ય રીતે રજૂ કરી શકાય જ્યાં B એ સંમિત અને C એ વિસંમિત શ્રેણિક છે

 [Watch Video Solution](#)

79. સાબિત કરો કે જો A ચોરસ શ્રેણિક હોય , તો $A + A^T$ એ સંમિત શ્રેણિક છે અને $A - A^T$ એ વિસંમિત શ્રેણિક છે તથા દરેક શ્રેણિક A ને $A = B + C$ સ્વરૂપે અનન્ય રીતે રજૂ કરી શકાય જ્યાં B એ સંમિત અને C એ વિસંમિત શ્રેણિક છે

 [Watch Video Solution](#)

 Watch Video Solution

80. જો $A = \begin{bmatrix} 1 \\ -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ અને $B = [3 \ 4 \ 0]$ તો સાબિત કરો કે $(AB)^T = B^T \cdot A^T$

 Watch Video Solution

81. શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 5 & 6 & 3 \\ -4 & 3 & 9 \\ 7 & -5 & 2 \end{bmatrix}$ ને સંમિત અને વિસંમીત શ્રેણિક ના સરવાળા સ્વરૂપે

દર્શાવો

 Watch Video Solution

82. જો A અને B સંમિત શ્રેણિક હોય , $AB = BA$ હોય તો સાબિત કરો કે AB સંમિત શ્રેણિક હોય

 Watch Video Solution

83. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

$$\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

84. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો

$$: \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

85. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 7 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

86. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

87. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 7 & 4 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

88. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

$$\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

89. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

$$\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

90. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો

$$: \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

91. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

$$\begin{bmatrix} 3 & 10 \\ 2 & 7 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

92. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

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



Watch Video Solution

93. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

$$\begin{bmatrix} 2 & -6 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

94. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો

$$: \begin{bmatrix} 6 & -3 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

95. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

$$\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

96. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

97. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

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



Watch Video Solution

98. પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ કરો અને જો વ્યસ્ત શ્રેણિક અસ્તિત્વ ધરાવે , તો મેળવો :

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 5 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 3 \end{bmatrix}$$



Watch Video Solution

99. જો તો A અને B એકબીજાના વ્યસ્ત શ્રેણિક છે

- A. $AB=BA$
- B. $AB=0, BA=I$
- C. $AB=BA=0$
- D. $AB=BA=I$

Answer:

 Watch Video Solution

100. प्राथमिक प्रकीयाओ नो उपयोग करी A नो व्यस्त श्रेणिक मेणवो , ज्यां

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$$

 Watch Video Solution

101. हार संक्षेपन अशिलोननी रीते श्रेणिक $A = \begin{bmatrix} 5 & 8 & 1 \\ 0 & 2 & 1 \\ 4 & 3 & -1 \end{bmatrix}$ नो व्यस्त श्रेणिक मेणवो

 Watch Video Solution

102. $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 2 \\ 1 & 1 & 7 \\ 0 & -3 & 4 \end{bmatrix}$ नो व्यस्त श्रेणिक हार संक्षेपन अशिलोन पद्धति मेणवो

 Watch Video Solution

103. નીચોના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ છે ઘણો કે $(aI + bA)^n = a^n I + na^{n-1}bA$. 1 એ 2 કક્ષાવાળો એકમ શ્રેણિક છે અને $n \in \mathbb{N}$.



Watch Video Solution

104. નીચોના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ હોય ,તો સાબિત કરો કે

$$A^n = \begin{bmatrix} 3^{n-1} & 3^{n-1} & 3^{n-1} \\ 3^{n-1} & 3^{n-1} & 3^{n-1} \\ 3^{n-1} & 3^{n-1} & 3^{n-1} \end{bmatrix}, n \in \mathbb{N} =$$


Watch Video Solution

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

જો $A = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ માટે તો સાબિત કરો કે $A^n = \begin{bmatrix} 1 + 2n & -4n \\ n & 1 - 2n \end{bmatrix}$, n એ કોઈપણ ધન પૂર્ણાંક છે.



Watch Video Solution

106. જો A અને B સંમિત શ્રેણિક હોય, તો સાબિત કરો કે $AB - BA$ એ વિસંમિત શ્રેણિક છે



Watch Video Solution

107. જો A સંમિત અથવા વિસંમિત શ્રેણિક હોય, તદનુસાર સાબિત કરો કે $B'AB$ સંમિત અથવા વિસંમિત શ્રેણિક છે



Watch Video Solution

108. 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](#)

109. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો

જે $[1 \ 2 \ 1] \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \\ x \end{bmatrix} = 0$ તો x ની કિંમત છે

 [Watch Video Solution](#)

110. જો $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ હોય, તો સાબિત કરો કે $A^2 - 5A + 7I = 0$

 [Watch Video Solution](#)

111. જો $[x \ -5 \ -1] \begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix} = 0$ હોય, તો x શોધો



Watch Video Solution

112. નીચોના આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો (દરેકના 3 ગુણ છે.)

જો $X \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -7 & -8 & -9 \\ 2 & 4 & 6 \end{bmatrix}$ હોય, તો શ્રેણિક શોધો.



Watch Video Solution

113. નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 9 થી 14 ની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો . (દરેકના 3 ગુણ છે.)

જો A અને B સમાન કક્ષાવાળા એવા ચોરસ શ્રેણિક હોય, કે જેથી $AB = BA$ થાય, તો ગાણિતિક આનુમાનના સિદ્ધાંતથી સાબિત કરો કે પ્રત્યેક $n \in N$ માટે $(AB)^n = A^n B^n$



Watch Video Solution

114. જો $A = \begin{bmatrix} \alpha & \beta \\ \gamma & -\alpha \end{bmatrix}$ માટે $A^2 = I$ થાય, તો.....

A. $1 + \alpha^2 + \beta\gamma = 0$

B. $1 - \alpha^2 + \beta\gamma = 0$

C. $1 - \alpha^2 - \beta\gamma = 0$

D. $1 + \alpha^2 - \beta\gamma = 0$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

115. જો શ્રેણિક A અં સંમિત અને વિસંમીત શ્રેણીક બંને હોય , તો ...

A. A એ વિક્રણ શ્રેણીક હોય

B. A એ શૂન્ય શ્રેણીક હોય

C. A એ ચોરસ શ્રેણીક હોય

D. એક પણ નહિ

Answer:



[Watch Video Solution](#)

116. જો A અં $A^2 = A$ થાય તેવો ચોરસ શ્રેણિક A હોય, તો $(I - A)^3 = \dots$

A. A

B. $I - A$

C. I

D. $3A$

Answer:

 Watch Video Solution

117. જો A અને B શ્રેણિકો ની કક્ષા અનુક્રમે $3 \times m$ અને $3 \times n$ હોય તથા $m = n$ હોય તો શ્રેણિક $(5A - 2B)$ ની કક્ષા થાય

A. $m \times 3$

B. 3×3

C. $m \times n$

D. $3 \times n$

Answer:

 Watch Video Solution

118. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ તો $A^2 = \dots\dots\dots$

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

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

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

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

Answer:

 Watch Video Solution

119. શ્રેણિક $A = [a_{ij}]_{2 \times 2}$ જ્યાં $a_{ij} = \begin{cases} 1 & i \neq j \\ 0 & i = j \end{cases}$ તો $A^2 = \dots\dots\dots$

A. I

B. A

C. 0

D. એક પણ નહિ

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

120. શ્રેણિક $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 4 \end{bmatrix}$ એ..... છે

A. એકમ શ્રેણિક

B. સંમિત શ્રેણિક

C. વિસંમિત શ્રેણીક

D. એક પણ નહિ

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

121. શ્રેણિક $\begin{bmatrix} 0 & -5 & 8 \\ 5 & 0 & 12 \\ -8 & -12 & 0 \end{bmatrix}$ શ્રેણિક છે

- A. વિક્રન શ્રેણીક
- B. સંમિત શ્રેણિક
- C. અદિશ શ્રેણીક
- D. એક પણ નહિ

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

122. શ્રેણિક $\begin{bmatrix} 0 & -5 & 8 \\ 5 & 0 & 12 \\ -8 & -12 & 0 \end{bmatrix}$ શ્રેણિક છે

- A. વિક્રન શ્રેણીક
- B. સંમિત શ્રેણિક
- C. વિસંમિત શ્રેણિક

D. અદિશ શ્રેણીક

Answer:



Watch Video Solution

123. શ્રેણિક A ની કક્ષા $m \times n$ હોય અને B શ્રેણિક તે પ્રકાર નો હોય કે જેથી AB' અને B'A બંને વ્યાખ્યાયિત હોય તો શ્રેણિક B ની કક્ષા..... થાય

A. $m \times m$

B. $n \times n$

C. $n \times m$

D. $m \times n$

Answer:



Watch Video Solution

124. શ્રેણિક A અને B ની કક્ષા સમાન હોય તો $AB' - BA'$ થાય

A. વિસંમિત શ્રેણિક

B. શૂન્ય શ્રેણિક

C. સંમિત શ્રેણિક

D. એકમ શ્રેણિક

Answer:



[Watch Video Solution](#)

125. જો A ચોરસ શ્રેણિક હોય કે જેથી $A^2 = I$ થાય તો $(A - I)^3 + (A + I)^3 - 7A$

=.....

A. A

B. I-A

C. I+A

D. 3A

Answer:



[Watch Video Solution](#)

126. કોઈ બે શ્રેણીકો A અને B માટે નીચેના માંથી કયું સત્ય છે?

A. $AB = BA$

B. $AB \neq BA$

C. $AB = 0$

D. એક પણ નહિ

Answer:



[Watch Video Solution](#)

127. જો $\begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ માં પ્રાથમિક સ્તમભ પ્રક્રિયા $C_2 \rightarrow C_2 - 2C_1$ નો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો

A. $\begin{bmatrix} 1 & -5 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -2 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 1 & -5 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 1 & -5 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 & -5 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$

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

Answer:



Watch Video Solution

128. જો $\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ માં પ્રાથમિક હાર પ્રક્રિયા $R_1 \rightarrow R_1 - 3R_2$ નો ઉપયોગ કરતા...

A. $\begin{bmatrix} -5 & -7 \\ 3 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -7 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -5 & -7 \\ 3 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

$$C. \begin{bmatrix} -5 & -7 \\ 3 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -7 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 01 \end{bmatrix}$$

$$D. \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -5 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & -3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

129.શ્રેણિક એ સંમિત અને વિસંમિત શ્રેણીક બંને છે

 [Watch Video Solution](#)

130. બે વિસંમિત શ્રેણીકો નો સરવાળો હંમેશા.....શ્રેણિક હોય

 [Watch Video Solution](#)

131. કોઈપણ શ્રેણિક ને.....વડે ગુનતા તેનો ઋણ શ્રેણિક મળે છે

 [Watch Video Solution](#)

132. કોઈપણ શ્રેણિક ને અચલ સંખ્યા.....વડે ગુનતા શૂન્ય શ્રેણિક મળે છે

 [Watch Video Solution](#)

133. જો શ્રેણિક ચોરસ શ્રેણિક ન હોય તો તે શ્રેણીક ને.....કહેવાય

 [Watch Video Solution](#)

134. શ્રેણીકો ના ગુણાકાર માં સરવાળા નો.....નિયમ લાગુ પડે

 [Watch Video Solution](#)

135. જો A એ સંમિત શ્રેણિક હોય તો A^3 શ્રેણિક થાય

 [Watch Video Solution](#)

136. જો A એ વિસંમિત શ્રેણિક હોય તો A^2 શ્રેણિક થાય



Watch Video Solution

137. જો A અને B સમાન કક્ષાના ચોરસ શ્રેણિક હોય તો , $(AB) ' = \dots$



Watch Video Solution

138. જો A અને B સમાન કક્ષાના ચોરસ શ્રેણિક હોય તો , $(KA) ' = \dots$



Watch Video Solution

139. જો A અને B સમાન કક્ષાના ચોરસ શ્રેણિક હોય તો , $[K(A - B)] ' = \dots$



Watch Video Solution

140. જો A એ વિસંમિત શ્રેણિક હોય તો KA એ.....શ્રેણિક થાય ($K \in R$)



Watch Video Solution

141. જો A અને B સમાન કક્ષા વાળા સંમિત શ્રેણિક હોય , તો $AB - BA$ એ

 [Watch Video Solution](#)

142. જો A અને B સમાન કક્ષાના સંમિત શ્રેણિક હોય તો , $BA - AB$ એ શ્રેણિક.....
થાય

 [Watch Video Solution](#)

143. જો A એ સંમિત શ્રેણિક હોય તો $B'AB$ શ્રેણિક છે

 [Watch Video Solution](#)

144. જો A અને B સમાન કક્ષાના સંમિત શ્રેણિક હોય તો AB સંમિત શ્રેણિક થાય જો.....

 [Watch Video Solution](#)

145. A^{-1} શોધવા માટે હાર એશીલોન પદ્ધત નો ઉપયોગ કરતા ડાબી બાજુના શ્રેણિક માં એક અથવા એક કરતા વધારે હારના બધા જ ઘટકો શૂન્ય મળે તો A^{-1}

 [Watch Video Solution](#)

146. શ્રેણીક એ સંખ્યા દર્શાવે છે

 [Watch Video Solution](#)

147. કોઈ પણ કક્ષા ના શ્રેણીકો નો સરવાળો થઈ શકે?

 [Watch Video Solution](#)

148. જો બે શ્રેણીકો ની હાર અને સ્ટંભ ની સંખ્યાઓ સમાન હોય તો બંને શ્રેણીક સમાન છે?

 [Watch Video Solution](#)

149. જો બે શ્રેણીકની કક્ષા સમાન ન હોય તો તે શ્રેણીકો ની બાદબાકી ન થાય?

 [Watch Video Solution](#)

150. શ્રેણીકો ના સરવાળા માટે ક્રમ ના અને જૂથ ના નિયમ નું પાલન થાય છે?

 [Watch Video Solution](#)

151. શ્રેણીકો ના ગુણાકાર માટે ક્રમ ના નિયમ નું પાલન થાય છે?

 [Watch Video Solution](#)

152. ચોરસ શ્રેણીકો ના બધા જ ઘટકો 1 હોય તો તે શ્રેણિક ને એકમ શ્રેણિક કહેવાય છે?

 [Watch Video Solution](#)

153. જો A અને B સમાન કક્ષાના ચોરસ શ્રેણિકો હોય તો $A + B = B + A$ થાય?



Watch Video Solution

154. જો A અને B સમાન કક્ષાના શ્રેણિકો હોય તો $A - B = B - A$ થાય?



Watch Video Solution

155. જો $AB=0$ હોય તો $A=0$ અથવા $B=0$ અથવા A અને B બંને શૂન્ય શ્રેણિકો હોય?



Watch Video Solution

156. સ્તંભ શ્રેણિકનો પરિવત શ્રેણિક સ્તંભ હોય છે?



Watch Video Solution

157. જો A અને B સમાન કક્ષાના ચોરસ શ્રેણિકો નો હોય તો $AB=BA$ થાય?



Watch Video Solution

158. ત્રણ સમાન કક્ષાના સંમિત શ્રેણિકો નો સરવાળો કરતાં સંમિત શ્રેણિક મળે છે?

 Watch Video Solution

159. જો A અને B સમાન કક્ષાના શ્રેણિકો હોય તો, $(AB)' = B'A'$

 Watch Video Solution

160. જો $(AB)' = B'A'$ માં A અને B ચોરસ શ્રેણિકો ન હોય તો A માં સ્તંભ ની સંખ્યા અને B માં હારની સંખ્યા સમાન હોય તથા A માં સ્તંભ ની સંખ્યા B' માં સ્તંભ ની સંખ્યા સમાન હોય

 Watch Video Solution

161. A, B અને C સમાન કક્ષાના ચોરસ શ્રેણિક હોય તો $AB = AC$ માટે હંમેશા $B = C$ થાય

 Watch Video Solution

162. કોઈ શ્રેણિક A માટે AA' હંમેશા સંમિત શ્રેણિક હોય

 [Watch Video Solution](#)

163. જો $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 1 & 4 & 2 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ હોય તો AB અને BA વ્યાખ્યાયિત હોય અને સમાન હોય

 [Watch Video Solution](#)

164. જો A વિસંમિત શ્રેણિક હોય તો A^2 એ સંમિત શ્રેણિક છે

 [Watch Video Solution](#)

165. જો A અને B ના વ્યસ્ત શ્રેણિક નું અસ્તિત્વ હોય તથા $AB=BA$ હોય તો $(AB)^{-1} = A^{-1}B^{-1}$ થાય

 [Watch Video Solution](#)

166. જો $A = \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$ તો $A^2 = \dots\dots$

A. I

B. A

C. $\begin{bmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} & \frac{1}{4} \end{bmatrix}$

D. શક્ય નથી

Answer:



Watch Video Solution

167. શ્રેણીકો A અને B માટે $AB = 4I$ તો $A^{-1} = \dots$

A. $4B$

B. $4B^{-1}$

C. $\left(\frac{1}{4}\right)B$

D. $\left(\frac{1}{4}\right)B^{-1}$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

168. જો $\begin{bmatrix} 1 & a & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 0 & 4 & 2 \\ 0 & 3 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix} = 0$ તો

A. $-\frac{5}{3}$

B. 1

C. 2

D. -1

Answer:



[Watch Video Solution](#)

169. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો

જો $A = \begin{bmatrix} \cos \alpha & -\sin \alpha \\ \sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$ અને $A + A^T = I$ તો $\alpha = \dots\dots\dots$

A. $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$

B. $k\pi, k \in \mathbb{Z}$

C. $2k\pi \pm \frac{\pi}{6}, k \in \mathbb{Z}$

D. $(2k + 1)\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$

Answer:



Watch Video Solution

170. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$, તો $A^2 - 3A + 7I = \dots\dots\dots$

A. $\begin{bmatrix} -3 & -6 \\ 12 & -9 \end{bmatrix}$

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

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

D. $\begin{bmatrix} -3 & -6 \\ 12 & 9 \end{bmatrix}$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

171. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & z & -y \\ -z & 0 & x \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} x^2 & xy & zx \\ xy & y^2 & yz \\ zx & yz & z^2 \end{bmatrix}$ તો $AB = \dots$

A. A

B. B

C. 1

D. 0

Answer:



[Watch Video Solution](#)

172. જો $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 & -1 \\ 5 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 9 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 6 \\ -5 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ તો..... વ્યાખ્યાયિત

થશે નહિ

A. C^T

B. $B^T C$

C. $A^2 + 2B - 2A$

D. AB

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

173. જો $AB=X$ તો શ્રેણિકો A, B અને X છે

A. $A_{2 \times 3}$, $B_{3 \times 2}$, $X_{3 \times 2}$

B. $A_{3 \times 3}$, $B_{2 \times 3}$, $X_{2 \times 3}$

C. $A_{3 \times 2}$, $B_{2 \times 3}$, $X_{3 \times 3}$

D. $A_{3 \times 2}$, $B_{2 \times 3}$, $X_{3 \times 2}$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

174. જો A એ 3×3 શ્રેણિક હોય અને $A = 2B$, તો $|A| = \dots$

A. $2|B|$

B. $4|B|$

C. $6|B|$

D. $8|B|$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

175. જો $A = [a \ b \ c]$, $B = \begin{bmatrix} d \\ e \\ f \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} p & q \\ r & s \end{bmatrix}$, તો..... શક્ય છે

A. $(AB)C$

B. $(AC)B$

C. AB

D. $A(BC)$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

176. જો $A^2 - 3A = I$, તો $A^{-1} = \dots$

A. $3I - A$

B. $A - 3I$

C. $3A - I$

D. $I - 3A$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

177. જો $A=BX$, $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 5 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, તો શ્રેણિક $X=.....$

A. I_2

B. A^{-1}

C. A

D. $(-A)$

Answer:



[Watch Video Solution](#)

178. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$, $A^2 - XA = I^2$, તો $X =$

A. -2

B. 4

C. 2

D. -4

Answer:



Watch Video Solution

179. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો ?

જો $A = \begin{bmatrix} ab & b^2 \\ -a^2 & -ab \end{bmatrix}$ અને $A^n = 0$, તો n નું ન્યૂનતમ મૂલ્ય.... છે.

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Answer:



Watch Video Solution

180. જો $A = \begin{bmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix}$, તો $A^3 = \dots\dots\dots$

A. $\begin{bmatrix} \cos 3\theta & -\sin 3\theta \\ -\sin 3\theta & \cos 3\theta \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} \cos 3\theta & \sin 3\theta \\ \sin 3\theta & -\cos 3\theta \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} \cos 3\theta & \sin 3\theta \\ -\sin 3\theta & \cos 3\theta \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} \cos 3\theta & \sin 3\theta \\ \sin 3\theta & \cos 3\theta \end{bmatrix}$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

181. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો ?

જો $A = \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & 2 \\ 0 & 2x - 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ અને $AB = I$, તો $x = \dots$

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Answer:

 Watch Video Solution

182. જો $A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ તો $(B^{-1}A^{-1})^{-1} = \dots\dots\dots$

A. $\begin{bmatrix} 11 & 5 \\ 1 & 17 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ -2 & 18 \end{bmatrix}$

C. $\frac{1}{18^2} \begin{bmatrix} 11 & 5 \\ 1 & 17 \end{bmatrix}$

D. $\frac{1}{18^2} \begin{bmatrix} 10 & 1 \\ -2 & 18 \end{bmatrix}$

Answer:

 Watch Video Solution

183. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$, તો $A^2 + AB + 2B = \dots\dots\dots$

A. $4A$

B. $A+B$

C. $4I_2$

D. $4B$

Answer:



Watch Video Solution

184. $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ પ્રાથમિક હાર પદ્ધતિથી A^{-1} શોધતા , થોડાક પગથિયાં પછી જો આપણને $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = XA$ મળે , તો $X = \dots$

A. $\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$

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

C. $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

Answer:



Watch Video Solution

185. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ તો $A^3 - 2A^2 - 7A = \dots\dots$

A. I_3

B. $2I_3$

C. $4I_3$

D. 0

Answer:



Watch Video Solution

186. $A = [a_{ij}]_{n \times n}$ માટે $a_{ij} = 0, i \neq j$ તો A શ્રેણિક છે
($a_{ii} \neq a_{jj}$)($n < 1$)

A. સ્તંભ શ્રેણિક

B. હાર શ્રેણિક

C. વિકરણ શ્રેણિક

D. આદિશ શ્રેણિક

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

187. 3×4 શ્રેણિક A માટે જો A^T અને B^T વ્યાખ્યાયિત હોય તો $B = \dots$ શ્રેણિક છે

A. 4×3

B. 3×3

C. 4×4

D. 3×4

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

188. જો $A = \begin{bmatrix} a & b \\ b & a \end{bmatrix}$ અને $A^2 = \begin{bmatrix} x & y \\ y & x \end{bmatrix}$ તો $x=....., y=.....$

A. $x = a^2 + b^2, y = a^2 - b^2$

B. $x = 2ab, y = a^2 + b^2$

C. $x = a^2 + b^2, y = ab$

D. $x = a^2 + b^2, y = 2ab$

Answer:



Watch Video Solution

189. જો $A = \begin{bmatrix} \cos^2 \alpha & \cos \alpha \sin \alpha \\ \cos \alpha \sin \alpha & \sin^2 \alpha \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} \cos^2 \beta & \cos \beta \sin \beta \\ \sin \beta \cos \beta & \sin^2 \beta \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે જ્યાં $AB=0$, $\alpha - \beta = (2K - 1)\frac{\pi}{2}, K \in \mathbb{Z}$

A. π નો ગુણીત

B. $\pi/2$ નો અચુગ્મ ગુણીત

C. 0

D. pi નો અચુમ ગુણીત

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

190. શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & -3 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ નો વ્યસ્ત શ્રેણિક $\frac{1}{10} \begin{bmatrix} 4 & 2 & 2 \\ -5 & 0 & \alpha \\ 1 & -2 & 3 \end{bmatrix}$ હોય

તો $\alpha = \dots\dots$

A. 5

B. -5

C. 2

D. -2

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

191. $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ તો B =..... જેથી AB=BA

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

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

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

D. $\begin{bmatrix} x & x \\ 1 & x \end{bmatrix}$

Answer:



Watch Video Solution

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

A. 3

B. 7

C. 5

D. 9

Answer:

 Watch Video Solution

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

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:

 Watch Video Solution

194. 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.

A. $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{6}}\right)$

B. $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{6}}, \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

C. $\left(\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{6}}\right)$

D. $\left(\frac{1}{\sqrt{6}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

Answer:



Watch Video Solution

195. If $A = \begin{bmatrix} \cos \frac{2\pi}{3} & -\sin \frac{2\pi}{3} \\ \sin \frac{2\pi}{3} & \cos \frac{2\pi}{3} \end{bmatrix}$ then, $A^3 = \dots\dots$

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

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

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

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

Answer:

196. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો:

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 3 & 1 & 1 \\ 4 & 2 & 1 \end{bmatrix} \text{ નો વ્યસ્ત શ્રેણિક } \frac{1}{11} \begin{bmatrix} -1 & 8 & \alpha \\ 1 & -19 & 14 \\ 2 & 6 & -5 \end{bmatrix} \text{ હોય તો } \alpha = \dots .$$

A. -3

B. 2

C. -5

D. ન મળે

Answer:

197. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ અને $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ તો ગાણિતીય અનુમાન ના સિધ્ધાંત થી નીચેના પૈકી કયું સત્ય છે? ($n \geq 1$)

A. $A^n = nA - (n - I)I$

B. $A^n = 2^{n-1}A - (n - 1)I$

C. $A^n = 2^{n-1}A + (n - 1)I$

D. $A^n = nA + (n - 1)I$

Answer:



Watch Video Solution

198. જો A અને B એ $n \times n$ એવા ચોરસ શ્રેણીકો હોય , કે જેથી $A^2 - B^2 = (A - B)(A + B)$, તો નીચેના પૈકી કયું હંમેશા સત્ય છે?

A. $A = B$

B. A અથવા B એકમ શ્રેણિક છે

C. $AB = BA$

D. A અથવા B શૂન્ય શ્રેણિક છે

Answer:



Watch Video Solution

199. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} a & 0 \\ 0 & b \end{bmatrix}$, $a, b \in N$ તો

- A. $AB=BA$ થાય તેવો B મળે નહિ
- B. અસીમિત સંખ્યામાં B મળે કે જેથી $AB=BA$
- C. એક B મળે કે જેથી $AB=BA$
- D. એક કરતા વધુ પરંતુ સીમિત સંખ્યા માં B મળે કે જેથી $AB=BA$

Answer:



Watch Video Solution

200. ધારો કે A એ 2×2 શ્રેણિક છે, I એ 2×2 એકમ શ્રેણિક છે. શ્રેણિક ના વિક્રનના

ઘટકો ના સરવાળા ને $tr(A)$ વડે દર્શાવીએ તથા $A^2 = I$,

વિધાન 1 : જો $A \neq I$ અને $A \neq -I$ તો $|A| = -1$,

વિધાન 2 : જો $A \neq I$ અને $A \neq -I$ તો $tr(A) \neq 0$

- A. વિધાન 1 સત્ય છે , વિધાન 2 એ સત્ય છે. વિધાન 2 એ વિધાન 1 ની સાચી સમજૂતી આપે છે
- B. વિધાન 1 સત્ય છે તથા વિધાન 2 એ સત્ય છે. વિધાન 2 એ વિધાન 1 ની સાચી સમજૂતી નથી
- C. વિધાન 1 સત્ય છે તથા વિધાન 2 એ અસત્ય છે
- D. વિધાન 1 અસત્ય છે તથા વિધાન 2 એ સત્ય છે

Answer:



[Watch Video Solution](#)

201. ધારો કે A અને B એ 3×3 સંમિત શ્રેણિકો છે,

વિધાન 1: $A(BA)$ અને $(AB)A$ સંમિત શ્રેણિકો છે ,

વિધાન 2: જો A નો B સાથે શ્રેણિકો નો ગુણાકાર ક્રમ ના નિયમ નું પાલન કરે તો AB સંમિત છે

- A. વિધાન 1 સત્ય છે , વિધાન 2 એ સત્ય છે. વિધાન 2 એ વિધાન 1 ની સાચી સમજૂતી આપે છે

B. વિધાન 1 સત્ય છે તથા વિધાન 2 એ સત્ય છે. વિધાન 2 એ વિધાન 1 ની સાચી

સમજૂતી નથી

C. વિધાન 1 સત્ય છે તથા વિધાન 2 એ અસત્ય છે

D. વિધાન 1 અસત્ય છે તથા વિધાન 2 એ સત્ય છે

Answer:



Watch Video Solution

202. x ના કયાં મૂલ્ય માટે $\begin{bmatrix} 2 & 0 & 7 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & -2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -x & 14x & 7x \\ 0 & 1 & 0 \\ x & -4x & -2x \end{bmatrix}$ એકમ શ્રેણિક થાય ?

A. $1/5$

B. $1/4$

C. $1/3$

D. $1/2$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

203. જો શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & -2 \\ a & 2 & b \end{bmatrix}$ એ $(AA^T = 9I)$ નું સમાધાન કરે છે , તો ક્રમ
યુક્ત $(a, b) = \dots\dots$

A. (2,-1)

B. (-2,1)

C. (2,1)

D. (-2,-1)

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

204. $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 0 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ तथा स्तंभ श्रेणीको u_1 અને u_2 માટે $Au_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ અને

$Au_2 = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ તો $u_1 + u_2 = \dots\dots\dots$

A. $\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ -1 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -1 \\ -1 \\ 0 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ -1 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}$

Answer:



Watch Video Solution

205. જો $A^n = \begin{bmatrix} 2^n & 0 & 0 \\ 0 & 2^n & 0 \\ 0 & 0 & 2^n \end{bmatrix}$ તો $A^{10} = \dots\dots\dots$

A. $512I$

B. $256I$

C. $1024I$

D. $128A$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

206. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ m & 1 \end{bmatrix}$ તો $A^n = \dots$

A. $\begin{bmatrix} 1 & m^n \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 1 & mn \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} n & n \\ 0 & n \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ mn & 1 \end{bmatrix}$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

207. જો ચોરસ શ્રેણિક A અને B માટે $AB=A$ અને $BA=B$ તો $B^2=.....$

A. B

B. 0

C. I

D. A

Answer:



Watch Video Solution

208. જો $A = \begin{bmatrix} 2 & -2 & -4 \\ -1 & 3 & 4 \\ 1 & -2 & x \end{bmatrix}$ એ સ્વયમઘાતી શ્રેણિક હોય તો, $x =$

A. -1

B. -5

C. -4

D. -3

Answer:



[Watch Video Solution](#)

209. 3×3 શ્રેણિક A એ સમીકરણ $A^2 - 5A + 7I = 0$ નું સમાધાન કરે છે જો $A^5 = aA + bI$ તો $2a - 3b$ નું મૂલ્ય છે

A. 3135

B. 1453

C. 1435

D. 4135

Answer:



[Watch Video Solution](#)

210. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$ નો લંબ શ્રેણિક..... થાય

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

B. $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & -1 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$

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

Answer:



Watch Video Solution

211. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો .

જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ તો $A^{100} = \dots$

A. $2^{99} A$

B. $2^{101} A$

C. $2^{100} A$

D. I

Answer:



Watch Video Solution

212. જો $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -9 & -3 \end{bmatrix}$ તો $I + 2A + 3A^2 + 4A^3 + \dots \cdot \infty = \dots\dots\dots$

A. $\begin{bmatrix} 9 & 1 \\ -9 & 0 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ -9 & -1 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 7 & 2 \\ -18 & -5 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 7 & 2 \\ -5 & -18 \end{bmatrix}$

Answer:



Watch Video Solution

213. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & -\tan\left(\frac{\theta}{2}\right) \\ \tan\left(\frac{\theta}{2}\right) & 0 \end{bmatrix}$ નો લંબ શ્રેણિક..... થાય

A. $\begin{bmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -\cos \theta & \sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ \sin \theta & -\cos \theta \end{bmatrix}$

Answer:



Watch Video Solution

214. જો A એ 3×3 સામાન્ય શ્રેણિક હોય અને $(A(A^T)) = A^T A$ અને $(B = A^{-1}A^T)$ તો $BB^T = \dots$

A. $I+B$

B. I

C. B^{-1}

$$D. (B^{-1})^T$$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

215. $P = \begin{bmatrix} \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \end{bmatrix}$, $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ અને $Q = PAP^T$ તો $P^T Q^{205} P = \dots$

A. $\begin{bmatrix} 1 & 205 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 205 & 205 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 1 & 205 \\ 0 & 205 \end{bmatrix}$

D. એક પણ નહિ

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

216. જો $A = \begin{bmatrix} 4 & 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 1 & 0 \\ 6 & 0 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ તો $Rank(A) = \dots\dots$

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Answer:



[Watch Video Solution](#)

217. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & \alpha \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ અને $(A + I)^{50} - 50A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$, તો $a+b+c+d = \dots\dots$

A. 2

B. 1

C. 4

D. એક પણ નહિ

Answer:



[Watch Video Solution](#)

218. જો A અને B એ 2×2 ના શ્રેણીકો હોય તો નીચેના વિધાનો (1)

$AB = 0 \Rightarrow A = 0$ અથવા $B = 0$, (2) $AB = I_2 \Rightarrow A = B^{-1}$, (3)

$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ માટે

A. 1 અને 2 અસત્ય છે , 3 સત્ય છે

B. 2 અને 3 અસત્ય છે , 1 સત્ય છે

C. 1 અસત્ય છે , 2 અને 3 સત્ય છે

D. 1 અને 3 અસત્ય છે , 2 સત્ય છે

Answer:



[Watch Video Solution](#)

219. જો 10×10 કોઈ ના શ્રેણિકો માટે તેના ઘટકો $a_{ij} = W^{i+j}$ (જ્યાં W એ 1 નું ઘનમૂળ હોય) થી વ્યાખ્યાયિત હોય તો $\text{tr}(A) = \dots\dots$

A. 0

B. 1

C. 3

D. એક પણ નહિ

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

220. જો $P = \begin{bmatrix} \cos\left(\frac{\pi}{6}\right) & \sin\left(\frac{\pi}{6}\right) \\ -\sin\left(\frac{\pi}{6}\right) & \cos\left(\frac{\pi}{6}\right) \end{bmatrix}$, $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ અને $Q = PAP'$ તો

$P'Q^{2007}P = \dots\dots$

A. $\begin{bmatrix} 1 & 2007 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 1 & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ 0 & 2007 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} \frac{\sqrt{3}}{2} & 2007 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \\ 1 & 2007 \end{bmatrix}$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

221. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} a & 0 \\ 0 & b \end{bmatrix}$, $a, b \in N$ તો

- A. $AB=BA$ થાય તેવો B ન મળે
- B. $AB=BA$ થાય તેવા એક કરતા વધારે B મળે
- C. $AB=BA$ થાય તેવો એક જ B મળે
- D. $AB=BA$ થાય તેવા અનંત B મળે

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

222. જો $A = \begin{bmatrix} a & b \\ b & a \end{bmatrix}$ અને $A^2 = \begin{bmatrix} \alpha & \beta \\ \beta & \alpha \end{bmatrix}$ તો

A. $\alpha = 2ab, \beta = a^2 + b^2$

B. $\alpha = a^2 + b^2, \beta = ab$

C. $\alpha = a^2 + b^2, \beta = 2ab$

D. $\alpha = a^2 + b^2, \beta = a^2 - b^2$

Answer:



Watch Video Solution

223. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 0 \\ -1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ તો નીચેના પૈકી કયું સત્ય છે

A. $A^2 = I$

B. $A = (-1)I$

C. A^{-1} નું અસ્તિત્વ નથી

D. A^{-1} શૂન્ય શ્રેણિક છે

Answer:

 Watch Video Solution

224. ધારો અને $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & 1 & -3 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ અને $10B = \begin{bmatrix} 4 & 2 & 2 \\ -5 & 0 & \alpha \\ 1 & -2 & 3 \end{bmatrix}$ જો B એ A

નો વ્યસ્ત શ્રેણિક હોય તો $\alpha = \dots$

A. 5

B. -1

C. 2

D. -2

Answer:

 Watch Video Solution

225. જો $A^2 - A + I = 0$ તો A નો વ્યસ્ત..... છે

A. I-A

B. A-I

C. A

D. A+I

Answer:



Watch Video Solution

226. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ અને $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ તો ગાણિતીય અનુમાન ના સિધ્ધાંત થી નીચેના પૈકી કયું સત્ય છે? ($n \geq 1$)

A. $A^n = 2^{(n-1)}A + (n-1)I$

B. $A^n = nA + (n-1)I$

C. $A^n = 2^{(n-1)}A - (n-1)I$

D. $A^n = nA - (n-1)I$

Answer:



Watch Video Solution

227. જો A અને B એ $n \times n$ એવા ચોરસ શ્રેણીકો હોય કે જેથી $A^2 - B^2 = (A - B)(A + B)$, તો નીચેના પૈકી કયું હંમેશા સત્ય છે

- A. $AB=BA$
- B. A અથવા B શૂન્ય શ્રેણિક છે
- C. A અથવા B એકમ શ્રેણિક છે
- D. $A=B$

Answer:



Watch Video Solution

228. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} a & 0 \\ 0 & b \end{bmatrix}$, $a, b \in N$ તો

- A. એક થી વધુ પરંતુ સીમિત સંખ્યા માં B મળે કે જેથી $AB=BA$ થાય
- B. એક B મળે કે જેથી $AB=BA$ થાય

C. અસીમિત સંખ્યામાં B મળે કે જેથી $AB=BA$

D. $AB=BA$ થાય તેવો B મળે નહિ

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

229. ધારો કે $A = \begin{bmatrix} 5 & 5\alpha & \alpha \\ 0 & \alpha & 5\alpha \\ 0 & 0 & 5 \end{bmatrix}$ જો $|A^2| = 25$ તો $|\alpha| = \dots\dots\dots$

A. 5^2

B. 1

C. $1/5$

D. 5

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

230. ધારો કે A એ 2×2 શ્રેણિક છે, I એ 2×2 એકમ શ્રેણિક છે. શ્રેણિક ના વિક્રનના

ઘટકો ના સરવાળા ને $tr(A)$ વડે દર્શાવીએ તથા $A^2 = I$,

વિધાન 1: જો $A \neq I$ અને $A \neq -I$ તો $|A| = -1$,

વિધાન 2: જો $A \neq I$ અને $A \neq -I$ તો $tr(A) \neq 0$

A. વિધાન 1 સત્ય છે . વિધાન 2 સત્ય છે . વિધાન 2 એ વિધાન ની 1 સાચી સમજૂતી

આપે છે

B. વિધાન 1 સત્ય છે . વિધાન 2 સત્ય છે . વિધાન 2 એ વિધાન 1 ની સાચી સમજૂતી

આપે નથી

C. વિધાન 1 સત્ય છે . વિધાન 2 અસત્ય છે.

D. વિધાન 1 અસત્ય છે . વિધાન 2 સત્ય છે

Answer:



[Watch Video Solution](#)

231. ધારો કે A ના બધા જ ઘટકો પૂર્ણાંક હોય, તેવો ચોરસ શ્રેણિક છે નીચેના પૈકી કયું સત્ય

છે?

A. જો $\det A = \pm 1$, તો નું અસ્તિત્વ છે પરંતુ A^{-1} ના બધા જ ઘટકો પૂર્ણાંક હોય

તે જરૂરી નથી

B. જો $\det A = \pm 1$, તો નું અસ્તિત્વ છે અને A^{-1} ના બધા જ ઘટકો અપૂર્ણાંક

હોય

C. જો $\det A = \pm 1$, તો નું અસ્તિત્વ છે અને A^{-1} ના બધા જ ઘટકો પૂર્ણાંક હોય

D. જો $\det A = \pm 1$, તો નું અસ્તિત્વ નથી

Answer:



[Watch Video Solution](#)

232. ધારો કે A , 2×2 શ્રેણિક છે. વિધાન : $adj(adjA) = A$, વિધાન 2 :

$$|adjA| = |A|$$

A. વિધાન 1 સત્ય છે . વિધાન 2 સત્ય છે . વિધાન 2 એ વિધાન ની 1 સાચી સમજૂતી

આપે છે

B. વિધાન 1 સત્ય છે તથા વિધાન 2 એ સત્ય છે. વિધાન 2 એ વિધાન 1 ની સાચી

સમજૂતી નથી

C. વિધાન 1 સત્ય છે .વિધાન 2 અસત્ય છે.

D. વિધાન 1 અસત્ય છે .વિધાન 2 સત્ય છે

Answer:



Watch Video Solution

233. જેના ચાર ઘટકો 1 અને બાકીના ઘટકો 0 હોય તેવા 3×3 ના સામાન્ય શ્રેણીકો ની સંખ્યા.....છે

A. 5

B. 6

C. ઓછાં માં ઓછા 7

D. ચાર થી ઓછા

Answer:



Watch Video Solution

234. ધારો કે A શુન્યેતર ઘટકો વાળો 2×2 શ્રેણિક છે અને $A^2 = I$ જ્યાં I 2×2 એકમ શ્રેણિક છે. ધારો કે $Tr(A) = A$ ના વિકણ ના ઘટકો નો સરવાળો અને $|A| = \det A$.

વિધાન 1: $Tr(A) = 0$,

વિધાન 2: $|A| = 1$

- A. વિધાન 1 સત્ય છે . વિધાન 2 સત્ય છે . વિધાન 2 એ વિધાન ની 1 સાચી સમજૂતી આપે છે
- B. વિધાન 1 સત્ય છે . વિધાન 2 સત્ય છે . વિધાન 2 એ વિધાન 1 ની સાચી સમજૂતી આપે નથ
- C. વિધાન 1 સત્ય છે . વિધાન 2 અસત્ય છે.
- D. વિધાન 1 અસત્ય છે . વિધાન 2 સત્ય છે

Answer:



Watch Video Solution

235. ધારો કે A અને B એ 3×3 સંમિત શ્રેણિકો છે,

વિધાન 1: $A(BA)$ અને $(AB)A$ સંમિત શ્રેણિકો છે ,

વિધાન 2: જો A નો B સાથે શ્રેણિકો નો ગુણાકાર ક્રમ ના નિયમ નું પાલન કરે તો AB સંમિત છે

A. વિધાન 1 સત્ય છે . વિધાન 2 સત્ય છે . વિધાન 2 એ વિધાન ની 1 સાચી સમજૂતી

આપે છે

B. વિધાન 1 સત્ય છે . વિધાન 2 સત્ય છે . વિધાન 2 એ વિધાન 1 ની સાચી સમજૂતી

આપે નથ

C. વિધાન 1 સત્ય છે . વિધાન 2 અસત્ય છે.

D. વિધાન 1 અસત્ય છે . વિધાન 2 સત્ય છે

Answer:



Watch Video Solution

236. વિધાન 1 : 3×3 વિસંમિત શ્રેણીકો નો નિક્ષયાક શૂન્ય છે ,

વિધાન 2 : કોઈપણ શ્રેણિક A માટે $\det(A) = \det(A^T)$ અને

$\det(-A) = -\det(A)$ જ્યાં $\det(B) = B$ નો નિક્ષયાક તો...

A. બંને વિધાન સત્ય છે

B. બંને વિધાન અસત્ય છે

C. વિધાન 1 અસત્ય છે અને વિધાન 2 સત્ય છે

D. વિધાન 1 સત્ય છે અને વિધાન 2 અસત્ય છે

Answer:



Watch Video Solution

237. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 0 \\ -3 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -2 & 1 & 0 \\ 7 & -2 & 1 \end{bmatrix}$ તો $AB = \dots\dots$

A. I

B. A

C. B

D.
$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ -7 & 2 & 0 \end{bmatrix}$$

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

238. જો $A = \begin{bmatrix} \alpha - 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$, $B = [\alpha + 1 \ 0 \ 0]$ હોય અને AB^T શૂન્ય શ્રેણિક ન થાય તો $|\alpha| \neq \dots$

A. 2

B. 0

C. 1

D. 3

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

239. જો $[p \ q \ r] \begin{bmatrix} 3 & 4 & 1 \\ 3 & 2 & 3 \\ 2 & 0 & 2 \end{bmatrix} = [3 \ 0 \ 1]$ હોય અને p, q, r ત્રણ વાસ્તવિક

સંખ્યા હોય તો $2p + q - r = \dots\dots$

A. -3

B. -1

C. 4

D. 2

Answer:

 [Watch Video Solution](#)

240. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$ માટે $A^2 + 4A - 5I$ ની કિંમત $\dots\dots$ થાય

A. $4 \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

B. $4 \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$

C. $32 \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

D. $32 \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

Answer:



Watch Video Solution

241. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & x \\ 3 & -1 & 2 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} y \\ x \\ 1 \end{bmatrix}$ માટે $AB = \begin{bmatrix} 6 \\ 8 \end{bmatrix}$ હોય તો

A. $y=2x$

B. $y=-2x$

C. $y=x$

D. $y=-x$

Answer:



Watch Video Solution

242. A અને B એ 3×3 ના શ્રેણીકો છે . A એ સંમિત શ્રેણિક છે અને B એ વિસંમિત શ્રેણિક છે તો $AB = BA$ એ.....

- A. વિસંમિત શ્રેણિક
- B. સંમિત શ્રેણિક
- C. સંમિત અને વિસંમિત શ્રેણિક એક પણ નથી
- D. I અથવા $-I$, જ્યાં I એ એકમ શ્રેણિક છે

Answer:



[Watch Video Solution](#)

243. જો શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & -2 \\ a & 2 & b \end{bmatrix}$ એ $(AA^T = 9I)$ નું સમાધાન કરે છે , તો ક્રમ યુક્ત $(a, b) = \dots\dots$

- A. (2,1)
- B. (-2,-1)
- C. (2,-1)

D. (-2,1)

Answer:



Watch Video Solution

244. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ હોય તો નીચેના પૈકી કયું સત્ય નથી?

A. $A^2 + I = A(A^2 - I)$

B. $A^4 - I = A^2 + I$

C. $A^3 + I = A(A^3 - I)$

D. $A^3 - I = A(A - I)$

Answer:



Watch Video Solution

245. $P = \begin{bmatrix} \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \end{bmatrix}$, $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ અને $Q = PAP^T$ તો $P^T Q^{2015} P = \dots$

A. $\begin{bmatrix} 0 & 2015 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 2015 & 0 \\ 1 & 2015 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 1 & 2015 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 2015 & 1 \\ 0 & 2015 \end{bmatrix}$

Answer:



Watch Video Solution

246. જો 3×3 ના શ્રેણીકો A અને B માટે $A + B = 2B^T$ અને $3A + 2B = I_3$

હોય તો.....

A. $5A + 10B = 2I_3$

B. $10A + 5B = 3I_3$

C. $B + 2A = I_3$

D. $3A + 6B = 2I_3$

Answer:



Watch Video Solution

247. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ અને $B = A^{20}$ હોય તો B ના પ્રથમ સ્તંભ ના ઘટકો નો સરવાળો કેટલો થાય ?

A. 211

B. 210

C. 231

D. 251

Answer:



Watch Video Solution

248. જો $P = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 \\ 9 & 3 & 1 \end{bmatrix}$ અને $Q = [q_{ij}]$ એ બે 3×3 ના શ્રેણીકો હોય કે જેથી $Q - P^5 = I_3$ હોય તો $\left(q_{21} - \frac{q_{31}}{q_{32}} \right)$

A. 10

B. 135

C. 9

D. 15

Answer:



Watch Video Solution

249. જો $A = \begin{bmatrix} \cos \alpha & -\sin \alpha \\ \sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$, ($\alpha \in R$) અને $A^{32} = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ હોય તો α

ની કિંમત..... થાય

A. 0

B. $\frac{\pi}{16}$

C. $\frac{\pi}{64}$

D. $\frac{\pi}{32}$

Answer:



Watch Video Solution

250. જો A સંમિત શ્રેણિક અને B વિસંમિત શ્રેણીક માટે $A + B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & -1 \end{bmatrix}$ હોય તો

AB=.....

A. $\begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -1 & -4 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 4 & -2 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -4 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -4 & -2 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$

Answer:



Watch Video Solution

251. જો α એ સમીકરણ $x^2 + x + 1 = 0$ નું બીજ હોય અને શ્રેણિક

$A = \frac{1}{\sqrt{3}} \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & \alpha & \alpha^2 \\ 1 & \alpha^2 & \alpha^4 \end{bmatrix}$ હોય તો શ્રેણિક $A^{31} = \dots\dots\dots$

A. A^3

B. A

C. A^2

D. I_3

Answer:



Watch Video Solution

252. જો $A = \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 9 & 4 \end{bmatrix}$ અને $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ તો $10A^{-1} = \dots\dots\dots$

A. $4I-A$

B. $A-6I$

C. $6I-A$

D. $A-4I$

Answer:



Watch Video Solution

253. $\{-1, 0, 1\}$ ગણ માં આવેલા ઘટકો થી 3×3 ના કેટલા શ્રેણીકો A બને કે જેથી $(A)(A)^T$ ના અગ્રવિકરન ના ઘટકો નો સરવાળો 3 થાય ?

 [Watch Video Solution](#)

Practice

1. 2×2 ના શ્રેણીકો A અને B શોધો કે જેથી $2A + 3B = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}$
 $3A + 2B = \begin{bmatrix} 5 & 7 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

2. જો $A = \begin{bmatrix} 5 & -7 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 1 & -4 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ તો 2×2 નો શ્રેણિક B શોધો કે જેથી $AB = C$ થાય

 [Watch Video Solution](#)

3. જો $f(x) = x^2 - 4x + 7$ હોય તો $f(A)$ શોધો, જ્યાં $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

 [Watch Video Solution](#)

4. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & 4 & 3 \\ 1 & -3 & -3 \\ -1 & 4 & 4 \end{bmatrix}$, તો સાબિત કરો કે $A^2 = I$ અને તે પરથી તારવો કે $A^{2n} = I$

 [Watch Video Solution](#)

5. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & 4 & 3 \\ 1 & -3 & -3 \\ -1 & 4 & 4 \end{bmatrix}$, તો સાબિત કરો કે $A^2 = I$ અને તે પરથી તારવો કે $A^{2n+1} = A$

 [Watch Video Solution](#)

6. જો $A = \begin{bmatrix} \cos^2 \alpha & \cos \alpha \sin \alpha \\ \cos \alpha \sin \alpha & \sin^2 \alpha \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} \cos^2 \beta & \cos \beta \sin \beta \\ \sin \beta \cos \beta & \sin^2 \beta \end{bmatrix}$
તો સાબિત કરો કે જ્યાં $AB=0$, $\alpha - \beta = (2K - 1)\frac{\pi}{2}$, $K \in \mathbb{Z}$

 Watch Video Solution

Example

1. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & 4 \\ 5 & -2 \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે
 $(A + B)^2 \neq A^2 + 2AB + B^2$

 Watch Video Solution

2. જો $A = \begin{bmatrix} 8 & 0 \\ 4 & -2 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 4 & 2 \\ -5 & 1 \end{bmatrix}$ તો શ્રેણિક X શોધો કે જેથી
 $2A \div 3X = 5B$

 Watch Video Solution

3. જો $A = [1 \quad -1 \quad 2]$ અને $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ તો શક્ય હોય તો $AB = BA$ શોધો

 Watch Video Solution

4. વાસ્તવિક સંખ્યાઓ x અને y શોધો કે જેથી $(xI + yA)^2 = A$ જ્યાં,

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

 [Watch Video Solution](#)

5. જો $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$ તો શ્રેણિકોના ગુણાકાર કર્યા સિવાય $A^2 + AB + 6B$ મેળવો

 [Watch Video Solution](#)

6. જો શ્રેણિક માં 28 ઘટકો હોય તો શ્રેણિક ની ક્યાં પ્રકાર ની કક્ષાઓ શક્ય બને ? અને જો 13 ઘટકો હોય તો ક્યા પ્રકાર ની કક્ષાઓ શક્ય બને?

 [Watch Video Solution](#)

7. જો શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} a & 1 & x \\ 2 & \sqrt{3} & x^2 - y \\ 0 & 5 & -\frac{2}{5} \end{bmatrix}$ હોય તો શ્રેણિક A ની કક્ષા

 [Watch Video Solution](#)

8. જો શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} a & 1 & x \\ 2 & \sqrt{3} & x^2 - y \\ 0 & 5 & -\frac{2}{5} \end{bmatrix}$ હોય તો ઘટકો ની સંખ્યા

 [Watch Video Solution](#)

9. જો શ્રેણિક $A = \begin{bmatrix} a & 1 & x \\ 2 & \sqrt{3} & x^2 - y \\ 0 & 5 & -\frac{2}{5} \end{bmatrix}$ હોય તો a_{23}, a_{31}, a_{12} લખો

 [Watch Video Solution](#)

10. શ્રેણિક (2×2) બનાવો કે જ્યાં, $a_{ij} = \frac{(i - 2j)^2}{2}$

 [Watch Video Solution](#)

11. શ્રેણિક (2×2) બનાવો કે જ્યાં, $a_{ij} = |-2i + 3j|$

 Watch Video Solution

12. 3×2 નો શ્રેણિક બનાવો કે જેના ઘટકો $a_{ij} = e^{ix} \sin jx$ મુજબ હોય

 Watch Video Solution

13. જો $A = B$ હોય તો a અને b ની કિંમત શોધો $A = \begin{bmatrix} a + 4 & 3b \\ 8 & -6 \end{bmatrix}_{2 \times 2}$,
 $B = \begin{bmatrix} 2a + 2 & b^2 + 2 \\ 8 & b^2 - 5b \end{bmatrix}_{2 \times 2}$

 Watch Video Solution

14. જો $A = \begin{bmatrix} \sqrt{3} & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}_{2 \times 2}$ અને $\begin{bmatrix} x & y & z \\ a & b & 6 \end{bmatrix}_{2 \times 3}$ હોય તો $A+B$ શક્ય હોય તો શોધો

 Watch Video Solution

15. જો $X = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 5 & -2 & -3 \end{bmatrix}_{2 \times 3}$, $Y = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 7 & 2 & 4 \end{bmatrix}_{2 \times 3}$ તો $X+Y=?$

 [Watch Video Solution](#)

16. જો $X = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 5 & -2 & -3 \end{bmatrix}_{2 \times 3}$, $Y = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 7 & 2 & 4 \end{bmatrix}_{2 \times 3}$ તો $2X - 3Y = ?$

 [Watch Video Solution](#)

17. જો $X = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 5 & -2 & -3 \end{bmatrix}_{2 \times 3}$, $Y = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 7 & 2 & 4 \end{bmatrix}_{2 \times 3}$ તો $X + Y + Z$ એ શૂન્ય શ્રેણિક મળે તેવો Z શોધો

 [Watch Video Solution](#)

18. જો $x \begin{bmatrix} x & 2 \\ 3 & x \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 8 & 5x \\ 4 & 4x \end{bmatrix} = 2 \begin{bmatrix} x^2 & 24 \\ 10 & 6x \end{bmatrix}$ હોય તો x ની શુન્યેતર કિંમત શોધો

 [Watch Video Solution](#)

19. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે
 $(A + B)(A - B) \neq A^2 - B^2$

 [Watch Video Solution](#)

20. જો $[1 \ X \ 1]_{1 \times 3} \begin{bmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 2 & 5 & 1 \\ 15 & 3 & 2 \end{bmatrix}_{3 \times 3} \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ x \end{bmatrix}_{3 \times 1} = 0$ તો x નું મૂલ્ય શોધો

 [Watch Video Solution](#)

21. જો $A = \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$ હોય તો સાબિત કરો કે $A^2 - 3A - 7I = 0$ અને તે
પરથી A^{-1} શોધો

 [Watch Video Solution](#)

22. જો $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} A \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 5 & -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ હોય તો શ્રેણિક A શોધો

 [Watch Video Solution](#)

23. જો $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix} A = \begin{bmatrix} -4 & 8 & 4 \\ -1 & 2 & 1 \\ -3 & 6 & 3 \end{bmatrix}$ હોય તો શ્રેણિક A શોધો

 [Watch Video Solution](#)

24. જો $A = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 4 \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે
 $(BA)^2 \neq B^2 A^2$

 [Watch Video Solution](#)

25. જો $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 4 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ હોય તો BA અને AB શક્ય હોય તો શોધો

 [Watch Video Solution](#)

26. ઉદાહરણ ની મદદથી સાબિત કરો કે $A \neq 0, B \neq 0$, પરંતુ $AB = 0$

 Watch Video Solution

27. જો $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 0 \\ 3 & 9 & 6 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 8 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ હોય તો AB અને BA શક્ય થશે કે

નહીં?

 Watch Video Solution

28. જો $x \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} + y \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -8 \\ -11 \end{bmatrix} = 0$ હોય તો x અને y નું મૂલ્ય શોધો

 Watch Video Solution

29. જો $2x + 3y = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$, $3x + 2y = \begin{bmatrix} -2 & 2 \\ 1 & -5 \end{bmatrix}$ હોય તો 2×2 ના શ્રેણિક

x અને y શોધો

 Watch Video Solution

30. જો $A = \begin{bmatrix} 3 & 5 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 7 & 3 \end{bmatrix}$ હોય તો શૂન્ય શ્રેણિક ન હોય તેવો C શ્રેણિક શોધો કે જેથી $AC = BC$ થાય

 [Watch Video Solution](#)

31. A , B અને C શ્રેણિક ના ઉદાહરણ આપો કે જેથી $AB = AC$ થાય પરંતુ $B \neq C$ જ્યાં A એ શૂન્ય શ્રેણિક નથી.

 [Watch Video Solution](#)

32. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$ અને $C = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે $(AB)C = A(BC)$

 [Watch Video Solution](#)

33. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$ અને $C = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો

કે $A(B+C) = AB+AC$

 [Watch Video Solution](#)

34. જો $P = \begin{bmatrix} x & 0 & 0 \\ 0 & y & 0 \\ 0 & 0 & z \end{bmatrix}$ અને $Q = \begin{bmatrix} a & 0 & 0 \\ 0 & b & 0 \\ 0 & 0 & c \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે

$$PQ = \begin{bmatrix} xa & 0 & 0 \\ 0 & yb & 0 \\ 0 & 0 & zc \end{bmatrix} = QP$$

 [Watch Video Solution](#)

35. જો $\begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 & 0 & -1 \\ -1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ -1 \end{bmatrix} = A$ હોય તો શ્રેણિક A શોધો

 [Watch Video Solution](#)

36. જો $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 5 & 3 & 4 \\ 8 & 7 & 6 \end{bmatrix}$ અને $C = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 2 \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો

$$\text{કે } A(B + C) = AB + AC$$

 [Watch Video Solution](#)

37. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 2 & 1 & 3 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ હોય તો સાબિત કરો કે $A^2 + A = A(A + I)$ જ્યાં I

એ 3×3 નો એકમ શ્રેણિક છે

 [Watch Video Solution](#)

38. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 2 \\ 4 & 3 & -4 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 3 \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે ,

$$(A')' = A$$

 [Watch Video Solution](#)

39. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 2 \\ 4 & 3 & -4 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 3 \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે ,

$$(AB)' = B'A'$$

 Watch Video Solution

40. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 2 \\ 4 & 3 & -4 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 3 \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે ,

$$(KA)' = (KA')$$

 Watch Video Solution

41. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 1 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 4 \\ 7 & 3 \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે,

$$(2A + B)' = 2A' + B'$$

 Watch Video Solution

42. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 1 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 4 \\ 7 & 3 \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે,

$$(A - B)' = A' - B'$$

 [Watch Video Solution](#)

43. સાબિત કરો કે કોઈ પણ શ્રેણિક A માટે AA' અને AA સંમિત શ્રેણિક છે

 [Watch Video Solution](#)

44. જો A અને B , 3×3 ના શ્રેણિક હોય તો $(AB)^2 = A^2B^2$ થાય ? કારણ આપો.

 [Watch Video Solution](#)

45. A અને B ચોરસ શ્રેણિકો હોય કે જેથી $AB=BA$ હોય તો સાબિત કરો કે

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

 [Watch Video Solution](#)

46. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ હોય તો સાબિત કરો કે
 $A + (B + C) = (A + B) + C$

 [Watch Video Solution](#)

47. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ અને
 $a = 4, b = -2$ હોય તો સાબિત કરો કે, $A(BC) = (AB)C$

 [Watch Video Solution](#)

48. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ અને $a=4, b=-2$ હોય
તો સાબિત કરો કે, $(a + b)B = aB + bB$

 [Watch Video Solution](#)

49. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ અને $a=4, b=-2$ હોય તો સાબિત કરો કે, $a(C - A) = aC - aA$

 [Watch Video Solution](#)

50. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ અને $a=4, b=-2$ હોય તો સાબિત કરો કે, $(A^T)^T = A$

 [Watch Video Solution](#)

51. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ અને $a = 4, b = -2$ હોય તો સાબિત કરો કે, $(bA)^T = bA^T$

 [Watch Video Solution](#)

52. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ અને $a=4, b=-2$ હોય તો સાબિત કરો કે, $(AB)^T = B^T A^T$



Watch Video Solution

53. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ અને $a=4, b=-2$ હોય તો સાબિત કરો કે, $(A - B)C = AC - BC$



Watch Video Solution

54. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ અને $a=4, b=-2$ હોય તો સાબિત કરો કે, $(A - B)^T = A^T - B^T$



Watch Video Solution

55. જો $A = \begin{bmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે $A^2 = \begin{bmatrix} \cos 2\theta & \sin 2\theta \\ -\sin 2\theta & \cos 2\theta \end{bmatrix}$



Watch Video Solution

56. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & -x \\ x & 0 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ અને $x^2 = -1$ તો સાબિત કરો કે
 $(A + B)^2 = A^2 + B^2$

 [Watch Video Solution](#)

57. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 4 & -3 & 4 \\ 3 & -3 & 4 \end{bmatrix}$ હોય તો સાબિત કરો કે $A^2 = I$

 [Watch Video Solution](#)

58. ગાણિતીય અનુમાન ના સિધ્ધાંત ની મદદથી સાબિત કરો કે $(A')^n = (A^n)'$ જ્યાં
 $n \in \mathbb{N}$ અને A એ ચોરસ શ્રેણિક છે

 [Watch Video Solution](#)

59. એશીલોન પદ્ધતિ થી મદદથી નીચે આપેલા શ્રેણિકો ના વ્યસ્ત શ્રેણિક શક્ય હોય તો
શોધો: $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -5 & 7 \end{bmatrix}$



[Watch Video Solution](#)

60. એશીલોન પધ્ધતિ થી મદદથી નીચે આપેલા શ્રેણિકો ના વ્યસ્ત શ્રેણિક શક્ય હોય તો

શોધો : $\begin{bmatrix} 1 & -3 \\ -2 & 6 \end{bmatrix}$

[Watch Video Solution](#)

61. જો $\begin{bmatrix} xy & 4 \\ z + 6 & x + y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & w \\ 0 & 6 \end{bmatrix}$ હોય તો x, y, z અને w કીંમત શોધો.

[Watch Video Solution](#)

62. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 7 & 12 \end{bmatrix}$ અને $B = \begin{bmatrix} 9 & 1 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$ તો શ્રેણિક C શોધો કે જેથી

$3A + 5B + 2C$ એ શૂન્ય શ્રેણિક થાય

[Watch Video Solution](#)

63. જો $A = \begin{bmatrix} 3 & -5 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$ તો $A^2 - 5A - 14I$ શોધો અને A^{-1} શોધો



Watch Video Solution

64. જો $3 \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a & 6 \\ -1 & 2d \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & a+b \\ c+d & 3 \end{bmatrix}$ હોય તો a, b, c અને d શોધો



Watch Video Solution

65. શ્રેણિક A શોધો કે જેથી $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 0 \\ -3 & 4 \end{bmatrix} A = \begin{bmatrix} -1 & -8 & -10 \\ 1 & -2 & -5 \\ 9 & 22 & 15 \end{bmatrix}$ થાય



Watch Video Solution

66. જો $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$ તો $A^2 + 2A + 7I$ શોધો



Watch Video Solution

67. જો $A = \begin{bmatrix} \cos \alpha & \sin \alpha \\ -\sin \alpha & \cos \alpha \end{bmatrix}$ અને $A^{-1} = A'$ હોય તો α નું મૂલ્ય શોધો



Watch Video Solution

68. જો શ્રેણિક $\begin{bmatrix} 0 & a & 3 \\ 2 & b & -1 \\ c & 1 & 0 \end{bmatrix}$ એ વિસંમીત શ્રેણિક હોય તો a, b, c ની કિંમત શોધો



Watch Video Solution

69. જો $P(x) = \begin{bmatrix} \cos x & \sin x \\ -\sin x & \cos x \end{bmatrix}$ તો સાબિત કરો કે
 $P(x) \cdot P(y) = P(x + y) = P(y) \cdot P(x)$



Watch Video Solution

70. જો A ચોરસ શ્રેણિક હોય કે જેથી $A^2 = A$ હોય તો સાબિત કરો કે
 $(I + A)^3 = 7A + I$



Watch Video Solution

71. જો A અને B સમાન કક્ષાના ચોરસ શ્રેણિક હોય અને B એ વિસંમીત શ્રેણિક હોય તો સાબિત કરો કે $A'BA$ એ વિસંમિત શ્રેણિક છે

 Watch Video Solution

72. જો ચોરસ શ્રેણિકો A અને B માટે $AB=BA$ હોય તો સાબિત કરો કે $(AB)^n = A^n B^n$

 Watch Video Solution

73. જો $A = \begin{bmatrix} 0 & 2y & z \\ x & y & -z \\ x & -y & z \end{bmatrix}$ માટે $A' = A^{-1}$ હોય તો x, y, z ની કિંમત શોધો

 Watch Video Solution

74. એશિલોન પદ્ધતિ થી નીચે આપેલા શ્રેણિકો ના વ્યસ્ત શ્રેણિક શક્ય હોય તો શોધો :

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

 Watch Video Solution

75. અશિલોન પધ્ધતિ થી નીચે આપેલા શ્રેણિકો ના વ્યસ્ત શ્રેણિક શક્ય હોય તો શોધો :

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 & -3 \\ -1 & -2 & 2 \\ 1 & 1 & -1 \end{bmatrix}$$

 [Watch Video Solution](#)

76. શ્રેણિક $\begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \\ 4 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ ને સંમિત અને વિસંમીત શ્રેણીક ના સરવાળા સ્વરૂપે દર્શાવો

 [Watch Video Solution](#)

77. શ્રેણિક $P = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 4 \\ 0 & 4 & 0 \\ 4 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ એ શ્રેણિક છે

A. ચોરસ શ્રેણિક

B. વિકર્ણ શ્રેણીક

C. એકમ શ્રેણિક

D. એક પણ નહિ

Answer:



Watch Video Solution

78. 3×3 ના શ્રેણિકો દરેક ઘટક 2 અથવા 0 હોય તો કુલ.....શ્રેણિકો શક્ય બને

A. 9

B. 27

C. 81

D. 512

Answer:



Watch Video Solution

79. $\begin{bmatrix} 2x + y & 4x \\ 5x - 7 & 4x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 7y - 13 \\ y & x + 6 \end{bmatrix}$ હોય તો $x+y=.....$

A. 4

B. 5

C. 6

D. 8

Answer:



Watch Video Solution

80.

if

$$A = \frac{1}{\pi} \begin{bmatrix} \sin^{-1}(\pi x) & \tan^{-1}\left(\frac{x}{\pi}\right) \\ \sin^{-1}\left(\frac{x}{\pi}\right) & \cot^{-1}(\pi x) \end{bmatrix}, B = \frac{1}{\pi} \begin{bmatrix} -\cos^{-1}(\pi x) & \tan^{-1}\left(\frac{x}{\pi}\right) \\ \sin^{-1}\left(\frac{x}{\pi}\right) & -\tan^{-1}(\pi x) \end{bmatrix}$$

, then A-B is equal to

A. 1

B. 0

C. 2I

D. I/2

Answer:



Watch Video Solution