



## MATHS

### NCERT - NCERT Maths(Gujarati)

## ત્રિપરિમાણીય ભૂમિતિ

#### Example

1. જો રેખા  $x$ -અક્ષ,  $y$ -અક્ષ અને  $z$ -અક્ષની ધનદિશા સાથે અનુક્રમે  $90^\circ$ ,  $60^\circ$  અને  $30^\circ$  ના ખૂણા બનાવે, તો તેની દિઠકોસાઈન શોધો.



[Watch Video Solution](#)

2. જો રેખાના દિગુણોત્તર 2,  $-1$ ,  $-2$  હોય, તો તેની દિકકોસાઈન મેળવો.



[Watch Video Solution](#)

3. બે બિંદુઓ  $(-2, 4, -5)$  અને  $(1, 2, 3)$  માંથી પસાર થતી રેખાની દિકકોસાઈન શોધો.



[Watch Video Solution](#)

4. x-અક્ષ, y-અક્ષ અને z-અક્ષની દિક્કોસાઈન શોધો.



[Watch Video Solution](#)

5. સાબિત કરો કે બિંદુઓ A (2, 3, -4), B (1, -2, 3) અને C (3, 8, -11) સમરેખ છે.



[Watch Video Solution](#)

6. બિંદુ (5, 2, -4) માંથી પસાર થતી અને સદિશ  $3\hat{i} + 2\hat{j} - 8\hat{k}$  ને સમાંતર રેખાનું સદિશ અને કાર્ટેઝિય

સમીકરણ મેળવો.



Watch Video Solution

7.  $(-1, 0, 2)$  અને  $(3, 4, 6)$  માંથી પસાર થતી રેખાનું સદિશ સમીકરણ શોધો.



Watch Video Solution

8. રેખાનું કાર્તેઝિય સમીકરણ  $\frac{x + 3}{2} = \frac{y - 5}{2} = \frac{z + 6}{2}$  હોય, તો આ રેખાનું સદિશ સમીકરણ શોધો.



Watch Video Solution

9.

રેખાઓ

$$\vec{r} = 3\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}) \quad \text{અને}$$

$$\vec{r} = 5\hat{i} - 2\hat{j} + \mu(3\hat{i} + 2\hat{j} + 6\hat{k}) \quad \text{વચ્ચેનો}$$

ખૂણો શોધો.



Watch Video Solution

10. રેખાઓ .  $\frac{x+3}{1} = \frac{y-1}{5} = \frac{z+3}{2}$  અને

$$\frac{x+1}{3} = \frac{y-4}{1} = \frac{z-5}{4} \quad \text{વચ્ચેનો ખૂણો શોધો.}$$



Watch Video Solution

11. રેખા  $L_1$  અને  $L_2$  ના સદિશ સમીકરણ

$$\vec{r} = \hat{i} + \hat{j} + \lambda(2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}) \quad \text{અને}$$

$$\vec{r} = 2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k} + \mu(3\hat{i} - 5\hat{j} + 2\hat{k}) \quad \text{છે. આ}$$

બે રેખાઓ વચ્ચેનું લઘુત્તમ અંતર શોધો.



Watch Video Solution

12. રેખા  $L_1$  અને  $L_2$

$$\vec{r} = \hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda(2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k}) \quad \text{અને}$$

$$\vec{r} = 3\hat{i} + 3\hat{j} - 5\hat{k} + \mu(2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k})$$

વચ્ચેનું અંતર શોધો.



[Watch Video Solution](#)

13. જેનું ઊગમબિંદુથી અંતર  $\frac{6}{\sqrt{29}}$  હોય અને જેની પર ઊગમબિંદુમાંથી સમતલ પરનો અભિલંબ  $2\hat{i} - 3\hat{j} + 4\hat{k}$  હોય તેવા સમતલનું સદિશ સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

14. ઊગમબિંદુમાંથી પસાર થતા અને

$$\vec{r} \cdot (6\hat{i} - 3\hat{j} - 2\hat{k}) + 1 = 0 \quad \text{સમતલને લંબ}$$

એકમ સદિશની દિક્કોસાઇન શોધો.



[Watch Video Solution](#)

15. ઊગમબિંદુથી સમતલ  $2x - 3y + 4z - 6 = 0$  નું

અંતર શોધો.



[Watch Video Solution](#)



16. નીચેના બહુવિકલ્પ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો

ઊગમ બિંદુમાંથી  $2x - 3y + 4z - 6 = 0$  સમતલ પર દોરેલા લંબના લંબપાદના ચામ.....



[Watch Video Solution](#)

17. બિંદુ (5, 2, -4) માંથી પસાર થતા અને (2, 3, -1) દિગુણોત્તરવાળી રેખાને લંબ સમતલનું સદિશ અને કાર્તેઝિય સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

18. બિંદુઓ R (2, 5, -3), S (-2, -3, 5) અને T (5, 3, -3) માંથી પસાર થતા સમતલનું સદિશ સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

19. જે સમતલના x-અક્ષ, y-અક્ષ, z-અક્ષ પરના અંતઃખંડ અનુક્રમે 2, 3 અને 4 હોય, તે સમતલનું સમીકરણ મેળવો.



[Watch Video Solution](#)

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

સમતોલ  $\vec{r} \cdot (\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}) = 6$  અને

$\vec{r} \cdot (2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) = -5$  ના છેદમાથી તથા ખિદુ

(1, 1, 1) માંથી પસાર થતા સમતલનુ સદિશ સમીકરણ

શોધો.



Watch Video Solution

21. સાબિત કરો કે રેખાઓ

$$\frac{x + 3}{-3} = \frac{y - 1}{1} = \frac{z - 5}{5}$$

અને

$$\frac{x + 1}{-1} = \frac{y - 2}{2} = \frac{z - 5}{5} \text{ સમતલીય છે.}$$



[Watch Video Solution](#)

22. બે સમતલો  $2x + y - 2z = 5$  અને  $3x - 6y - 2z = 7$  વચ્ચેનો ખૂણો સદિશની રીતનો ઉપયોગ કરી શોધો.



[Watch Video Solution](#)

23. બે સમતલો  $3x - 6y + 2z = 7$  અને  $2x + 2y - 2z = 5$  વચ્ચેનો ખૂણો શોધો.



Watch Video Solution

24. નીચે આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી  
ટૂંકમાં જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)

સમતલ  $\vec{r} * (6\hat{i} - 3\hat{j} + 2\hat{k}) = 4$  થી બિંદુ  $(2,5,-3)$   
નું અંતર શોધો.



Watch Video Solution

25. રેખા  $\frac{x+1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z-3}{6}$  અને સમતલ  
 $10x + 2y - 11z = 3$  વચ્ચેનો ખૂણો શોધો.



Watch Video Solution

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

એક રેખા સંબંધનના વિકર્ણો સાથે  $\alpha, \beta, \gamma$  અને  $\delta$  ખૂણા બનાવે છે. સાબિત કરો કે

$$\cos^2 \alpha + \cos^2 \beta + \cos^2 \gamma + \cos^2 \delta = \frac{4}{3}$$



Watch Video Solution

27. જે સમતલ  $2x + 3y - 2z = 5$  અને

$x + 2y - 3z = 8$  પૈકી પ્રત્યેકને લંબ હોય અને જે બિંદુ

(1, -1, 2) માંથી પસાર થતો હોય તેવા સમતલનું સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

## Exercise

1. જો કોઈ રેખા  $x$ -અક્ષ,  $y$ -અક્ષ અને  $z$ -અક્ષ સાથે અનુક્રમે  $90^\circ$ ,  $135^\circ$ ,  $45^\circ$  માપના ખૂણા બનાવે, તો તેની દિક્કોસાઈન શોધો.



[Watch Video Solution](#)

2. યામાક્ષો સાથે સમાન ખૂણા બનાવતી રેખાની દિકોસાઇન શોધો.



**Watch Video Solution**

3. જો રેખાના દિકગુણોત્તર  $-18, 12, -4$  હોય, તો તેની દિકકોસાઇન શોધો.



**Watch Video Solution**



4. સાબિત કરો કે બિંદુઓ  $(2, 3, 4)$ ,  $(-1, -2, 1)$ ,  
 $(5, 8, 7)$  સમરેખ છે.



[Watch Video Solution](#)

5.  $(3, 5, -4)$ ,  $(-1, 1, 2)$  અને  
 $(-5, -5, -2)$  શિરોબિંદુવાળા - ત્રિકોણની  
બાજુઓની દિકકોસાઇન શોધો.



[Watch Video Solution](#)

6. સાબિત કરો કે  $(1, -1, 2)$ ,  $(3, 4, -2)$  બિંદુઓમાંથી પસાર થતી રેખા,  $(0, 3, 2)$  અને  $(3, 5, 6)$  બિંદુઓમાંથી પસાર થતી રેખાને લંબ છે.



[Watch Video Solution](#)

7. નીચે આપેલા થી સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો.

સાબિત કરો કે  $(4, 7, 8)$ ,  $(2, 3, 4)$  બિંદુઓમાંથી પસાર થતી રેખા  $(-1, -2, 1)$ ,  $(1, 2, 5)$  બિંદુઓમાંથી પસાર થતી રેખાને સમાંતર છે





Watch Video Solution

8. બિંદુ (1, 2, 3) માંથી પસાર થતી અને સદિશ  $3\hat{i} + 2\hat{j} - 2\hat{k}$  ને સમાંતર રેખાનું સમીકરણ શોધો.



Watch Video Solution

9. જેનો સ્થાનસદિશ  $2\hat{i} - \hat{j} + 4\hat{k}$  હોય તેવા બિંદુમાંથી પસાર થતી અને  $\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$  દિશાવાળી રેખાનું સમીકરણ સદિશ અને કાર્તેઝિય સ્વરૂપમાં મેળવો.



Watch Video Solution

10. બિંદુ (-2, 4, -5) માંથી પસાર થતી અને રેખા

$$\frac{x + 3}{3} = \frac{y - 4}{2} = \frac{z + 8}{6} \text{ ને સમાંતર રેખાનું}$$

કાર્તેઝિય સમીકરણ શોધો.



Watch Video Solution

11. રેખાનું કાર્તેઝિય સમીકરણ

$$\frac{x - 5}{3} = \frac{y + 4}{7} = \frac{z - 6}{2} \text{ છે. તેનું સદિશ સ્વરૂપ}$$

લખો.



Watch Video Solution

12. ઊગમબિંદુ અને (5, -2, 3) માંથી પસાર થતી રેખાનું સદિશ અને કાર્તેઝિય સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

13. બિંદુઓ (3, -2, -5), (3, -2, 6) માંથી પસાર થતી રેખાનું સદિશ અને કાર્તેઝિય સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

14. નીચે આપેલી રેખાઓની જોડ વચ્ચેનો ખૂણો શોધો :

$$\vec{r} = 2\hat{i} - 5\hat{j} + \hat{k} + \lambda(3\hat{i} + 2\hat{j} + 6\hat{k}) \quad \text{અને}$$

$$\vec{r} = 7\hat{i} - 6\hat{k} + \mu(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})$$



Watch Video Solution

15. નીચે આપેલી રેખાઓની જોડ વચ્ચેનો ખૂણો શોધો :

$$\vec{r} = 3\hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k} + \lambda(\hat{i} - \hat{j} - 2\hat{k}) \quad \text{અને}$$

$$\vec{r} = 2\hat{i} - \hat{j} - 56\hat{k} + \mu(3\hat{i} - 5\hat{j} - 4\hat{k})$$



Watch Video Solution

16. નીચેની રેખાઓની જોડ વચ્ચેનો ખૂણો શોધો :

$$\frac{x - 2}{2} = \frac{y - 1}{2} = \frac{z + 3}{-3}$$

અને

$$\frac{x + 2}{-1} = \frac{y - 4}{8} = \frac{z - 5}{4}$$



Watch Video Solution

17. નીચેની રેખાઓની જોડ વચ્ચેનો ખૂણો શોધો :

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z}{1} \text{ અને } \frac{x - 5}{4} = \frac{y - 2}{1} = \frac{z - 3}{8}$$



Watch Video Solution

18. રેખાઓ  $\frac{1-x}{3} = \frac{7y-14}{2p} = \frac{z-3}{2}$  અને  $\frac{7-7x}{3p} = \frac{y-5}{1} = \frac{6-z}{5}$  પરસ્પર લંબ હોય, તો  $p$  નું મૂલ્ય શોધો.



Watch Video Solution

19. દર્શાવે કે રેખાઓ  $\frac{x-5}{7} = \frac{y+2}{-5} = \frac{z}{1}$  અને  $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$  પરસ્પર લંબ છે.



Watch Video Solution



20. નીચે આપેલા પ્રશ્નની માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી

જવાબ આપો

રેખાઓ  $\frac{x+1}{7} = \frac{y+1}{-6} = \frac{z+1}{1}$  અને

$\frac{x-3}{1} = \frac{y-5}{-2} = \frac{z-7}{1}$  વચ્ચેનું લઘુત્તમ અંતર

શોધો.



Watch Video Solution

21. જે રેખાઓનાં સદિશ સમીકરણ

$\vec{r} = (\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}) + \lambda(\hat{i} - 3\hat{j} + 2\hat{k})$  અને

$$\vec{r} = 4\hat{i} + 5\hat{j} + 6\hat{k} + \mu(2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}) \text{ હોય, તે}$$

રેખાઓ વચ્ચેનું લઘુત્તમ અંતર શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

22. જે બે રેખાનાં સદિશ સમીકરણ

$$\vec{r} = (1 - t)\hat{i} + (t - 2)\hat{j} + (3 - 2t)\hat{k} \quad \text{અને}$$

$$\vec{r} = (s + 1)\hat{i} + (2s - 1)\hat{j} - (2s + 1)\hat{k} \quad \text{હોય,}$$

તે રેખાઓ વચ્ચેનું લઘુત્તમ અંતર શોધો.

 [Watch Video Solution](#)

23. નીચેના પૈકી દરેક પ્રશ્નમાં સમતલના અભિલંબની દિક્કોસાઈન અને સમતલનું ઊગમબિંદુથી અંતર મેળવો.

$$z = 2,$$



Watch Video Solution

24. નીચેના પૈકી દરેક પ્રશ્નમાં સમતલના અભિલંબની દિક્કોસાઈન અને સમતલનું ઊગમબિંદુથી અંતર મેળવો.

$$x + y + z = 1$$



Watch Video Solution

25. નીચેના પૈકી દરેક પ્રશ્નમાં સમતલના અભિલંબની દિક્કોસાઈન અને સમતલનું ઊગમબિંદુથી અંતર મેળવો.

$$2x + 3y - z = 5$$



[Watch Video Solution](#)

26. નીચેના પૈકી દરેક પ્રશ્નમાં સમતલના અભિલંબની દિક્કોસાઈન અને સમતલનું ઊગમબિંદુથી અંતર મેળવો.

$$5y + 8 = 0$$



[Watch Video Solution](#)

27. ઊગમબિંદુથી 7 એકમ અંતરે આવેલા અને જેનો અભિલંબ સદિશ  $3\hat{i} + 5\hat{j} - 6\hat{k}$  હોય તેવા સમતલનું સદિશ સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

28. નીચેના પૈકી પ્રત્યેક સમતલનું કાર્તેઝિય સમીકરણ શોધો :  $\vec{r} \cdot (\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}) = 2$



[Watch Video Solution](#)

29. नीचेना पैकी प्रत्येक समतलनुं कार्तेजिय समीकरण

शोधो :  $\vec{r} \cdot (2\hat{i} + 3\hat{j} - 4\hat{k}) = 1$



Watch Video Solution

30. नीचेना पैकी प्रत्येक समतलनुं कार्तेजिय समीकरण

शोधो :

$\vec{r} \cdot ((s - 2t)\hat{i} + (3 - t)\hat{j} + (2s + t)\hat{k}) = 15$



Watch Video Solution

31. नीचेना पैकी प्रत्येक प्रश्नमां उगमबिंदुथी समतल पर

दोरेला लंबना लंबपादना याम शोधो :

$$2x + 3y + 4z - 12 = 0$$



Watch Video Solution

32. नीचेना पैकी प्रत्येक प्रश्नमां उगमबिंदुथी समतल पर

दोरेला लंबना लंबपादना याम शोधो :

$$3y + 4z - 6 = 0$$



Watch Video Solution

33. નીચેના પૈકી પ્રત્યેક પ્રશ્નમાં ઊગમબિંદુથી સમતલ પર ઘેરેલા લંબના લંબપાદના ચામ શોધો :  $x + y + z = 1$



[Watch Video Solution](#)

34. નીચેના પૈકી પ્રત્યેક પ્રશ્નમાં ઊગમબિંદુથી સમતલ પર ઘેરેલા લંબના લંબપાદના ચામ શોધો :  $5y + 8 = 0$



[Watch Video Solution](#)



35. નીચેના પૈકી પ્રત્યેક સમતલનાં સદિશ અને કાર્તેઝિય સમીકરણ શોધો : (a) જે (1, 0, -2) માંથી પસાર થાય અને જેનો અભિલંબ સદિશ  $\hat{i} + \hat{j} - \hat{k}$  હોય.



Watch Video Solution

36. નીચેના પૈકી પ્રત્યેક સમતલનાં સદિશ અને કાર્તેઝિય સમીકરણ શોધો : (b) જે (1,4, 6) માંથી પસાર થાય અને જેનો અભિલંબ સદિશ  $\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$  હોય.



Watch Video Solution

37. નીચેના પૈકી આપેલ પ્રત્યેક પ્રશ્નમાં આપેલાં ત્રણ બિંદુઓમાંથી પસાર થતા સમતલનું સમીકરણ મેળવો: (1, 1, -1), (6, 4, -5), (-4, -2, 3)



[Watch Video Solution](#)

38. નીચેના પૈકી આપેલ પ્રત્યેક પ્રશ્નમાં આપેલાં ત્રણ બિંદુઓમાંથી પસાર થતા સમતલનું સમીકરણ મેળવો: (1, 1, 0), (1, 2, 1), (-2, 2, -1)



[Watch Video Solution](#)

39. સમતલ  $x + 2y - z = 4$  દ્વારા અક્ષો પર કપાતા અંતઃખંડ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

40.  $y$ -અક્ષ પર 3 અંતઃખંડવાળા અને  $ZOX$  સમતલને સમાંતર સમતલનું સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

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

સમતલો

$$3x - y + 2z = 0$$

અને

$x + y + z - 2 = 0$  ના છેદ માંથી તથા બિંદુ  $(2, 2, 1)$

માંથી પસાર થતા સમતલનું સમીકરણ શોધો



[Watch Video Solution](#)

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

સમતલો  $\vec{r} * (2\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}) = 7$  અને

$\vec{r} * (2\hat{i} + 5\hat{j} + 3\hat{k}) = 9$  ના છેદમાંથી તથા બિંદુ

$(2,1,3)$ માંથી પસાર થતા સમતલનું સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

43. સમતલના સદિશ સમીકરણ

$$\vec{r} \cdot (2\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}) = 5 \quad \text{અને}$$

$$\vec{r} \cdot (3\hat{i} - 3\hat{j} + 5\hat{k}) = 3 \text{ છે. તેમની વચ્ચેનો ખૂણો}$$

શોધો.



Watch Video Solution

44. નીચેના પૈકી પ્રત્યેક પ્રશ્નમાં આપેલા સમતલ સમાંતર છે કે પરસ્પર લંબ છે તે નક્કી કરો અને જો આ પૈકી એક પણ ન હોય, તો તેમની વચ્ચેનો ખૂણો શોધો :

$$2x + y + 3z - 2 = 0 \text{ અને } x - 2y + 5 = 0$$



Watch Video Solution

45. નીચેના પૈકી પ્રત્યેક પ્રશ્નમાં આપેલા સમતલ સમાંતર છે કે પરસ્પર લંબ છે તે નક્કી કરો અને જો આ પૈકી એક પણ ન હોય, તો તેમની વચ્ચેનો ખૂણો શોધો :

$$2x - 2y + 4z + 5 = 0$$

અને

$$3x - 3y + 6z - 1 = 0$$



Watch Video Solution

**46.** નીચેના પૈકી પ્રત્યેક પ્રશ્નમાં આપેલા સમતલ સમાંતર છે કે પરસ્પર લંબ છે તે નક્કી કરો અને જો આ પૈકી એક પણ ન હોય, તો તેમની વચ્ચેનો ખૂણો શોધો :

$$2x - y + 3z - 1 = 0 \quad \text{અને}$$

$$2x - y + 3z + 3 = 0$$



**Watch Video Solution**

**47.** નીચેના પૈકી પ્રત્યેક પ્રશ્નમાં આપેલા સમતલ સમાંતર છે કે પરસ્પર લંબ છે તે નક્કી કરો અને જો આ પૈકી એક

પણ ન હોય, તો તેમની વચ્ચેનો ખૂણો શોધો :

$$4x + 8y + z - 8 = 0 \text{ અને } y + z - 4 = 0$$



[Watch Video Solution](#)

**48.** નીચેના પૈકી પ્રત્યેક પ્રશ્નમાં આપેલા બિંદુનું તેમને અનુરૂપ આપેલા સમતલથી અંતર શોધો :  $(0, 0, 0)$

$$(3x - 4y + 12z = 3)$$



[Watch Video Solution](#)



49. નીચેના પૈકી પ્રત્યેક પ્રશ્નમાં આપેલા બિંદુનું તેમને

અનુરૂપ આપેલા સમતલથી અંતર શોધો :  $(3, -2, 1)$

$$(2x - y + 2z + 3 = 0)$$



[Watch Video Solution](#)

50. નીચેના પૈકી પ્રત્યેક પ્રશ્નમાં આપેલા બિંદુનું તેમને

અનુરૂપ આપેલા સમતલથી અંતર શોધો :  $(2, 3, -5)$

$$(x + 2y - 2z = 9)$$



[Watch Video Solution](#)

51. નીચેના પૈકી પ્રત્યેક પ્રશ્નમાં આપેલા બિંદુનું તેમને અનુરૂપ આપેલા સમતલથી અંતર શોધો : ( - 6, 0, 0)

$$(2x - 3y + 6z - 2 = 0)$$



[Watch Video Solution](#)

52. નીચેના આપેલા 1 થી 8 સુધીના પ્રશ્નોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ આપો (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.)

સાબિત કરો કે ઉગમબિંદુ (2, 1, 1) બિંદુ સાથે જોડતી રેખા

એ બિંદુઓ (3, 5, - 1), (4, 3, - 1) થી બનતી

રેખાને લંબ છે.



[Watch Video Solution](#)

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

જો પરસ્પર લંબ હોય તેવી બે રેખાઓની દિક્કોસાઈન  $l_1$ ,  $m_1$ ,  $n_1$  અને  $l_2$ ,  $m_2$ ,  $n_2$  હોય, તો તે ખંનેને લંબ રેખાની દિક્કોસાઈન  $m_1n_2 - m_2n_1$ ,  $n_1l_2 - n_2l_1$ ,  $l_1m_2 - l_2m_1$  છે.



Watch Video Solution

54. x-અક્ષને સમાંતર અને ઊગમબિંદુમાંથી પસાર થતી રેખાનું સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

55. જો બિંદુઓ A, B, C, D ના યામ અનુક્રમે (1, 2, 3), (4, 5, 7), (-4, 3, -6) અને (2, 9, 2) હોય, તો રેખાઓ AB અને CD વચ્ચેનો ખૂણો શોધો.



[Watch Video Solution](#)

56. જો રેખાઓ  $\frac{x-1}{-3} = \frac{y-2}{2k} = \frac{z-3}{2}$  અને  $\frac{x-1}{3k} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-6}{-5}$  પરસ્પર લંબ હોય, તો  $k$  શોધો.



Watch Video Solution

57.  $(1, 2, 3)$  માંથી પસાર થતી અને સમતલ  $\vec{r} \cdot (\hat{i} + 2\hat{j} - 5\hat{k}) + 9 = 0$  ને લંબ રેખાનું સદિશ સમીકરણ શોધો.



Watch Video Solution

58. (a, b, c) માંથી પસાર થતા અને સમતલ  $\vec{r} \cdot (\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}) = 2$  ને સમાંતર સમતલનું સમીકરણ શોધો.

 Watch Video Solution

59. રેખાઓ  
 $\vec{r} = 6\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k} + \lambda(\hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k})$  અને  
 $\vec{r} = -4\hat{i} - \hat{k} + \mu(3\hat{i} - 2\hat{j} - 2\hat{k})$  વચ્ચેનું  
લઘુતમ અંતર શોધો.

 Watch Video Solution

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

(5, 1, 6) અને (3, 4, 1) માંથી પસાર થતી રેખા YZ સમતલના જે બિંદુમાંથી પસાર થાય તેના ચામ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

61. (5, 1, 6) અને (3, 4, 1) માંથી પસાર થતી રેખા ZX સમતલના જે બિંદુમાંથી પસાર થાય તે બિંદુના ચામ શોધો.



[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 બિંદુઓ  $(1, 1, p)$  અને  $(-3, 0, 1)$  સમતલ  
 $\vec{r} \cdot (3\hat{i} + 4\hat{j} - 12\hat{k}) + 13 = 0$  થી સમાન અંતરે  
આવેલાં હોય, તો  $p$  નું મૂલ્ય શોધો.



[Watch Video Solution](#)



64. જો O ઊગમબિંદુ હોય અને P ના યામ (1, 2, -3) હોય, તો P માંથી પસાર થતા અને OP ને લંબ સમતલનું સમીકરણ શોધો



Watch Video Solution

65. (1, 2, 3) માંથી પસાર થતી અને સમતલો  $\vec{r} \cdot (\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}) = 5$  તથા  $\vec{r} \cdot (3\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}) = 6$  ને સમાંતર રેખાનું સદિશ સમીકરણ શોધો.



Watch Video Solution

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

બિંદુ (1, 2, - 4) માંથી પસાર થતી અને એ રેખાઓ ને

$$\frac{x - 8}{3} = \frac{y + 19}{-16} = \frac{z - 10}{7} \quad \text{તથા}$$

$$\frac{x - 15}{3} = \frac{y - 29}{8} = \frac{z - 5}{-5} \quad \text{લંખ હોય તેવી}$$

રેખાનું સદિશ સમીકરણ શોધો.



[Watch Video Solution](#)

67. બે સમતલો :  $2x + 3y + 4z = 4$  અને

$4x + 6y + 8z = 24$  વચ્ચેનું અંતર

A. 2 એકમ

B. 4 એકમ

C. 8 એકમ

D.  $\frac{8}{\sqrt{29}}$  એકમ

**Answer:**



**Watch Video Solution**

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

સમતલો

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

અને

$$5x - 2.5y + 10z = 6$$

A. પરસ્પર લંબ છે.

B. સમાંતર છે.

C.  $y$ -અક્ષને છેદે છે.

D.  $\left(0, 0, \frac{5}{4}\right)$  માંથી પસાર થાય છે.

**Answer:**



**Watch Video Solution**