



MATHS

BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO MATHS (HINDI)

सरल रेखा

उदाहरण

1. बिंदु (1, 2, 3) से गुजरने वाली तथा सदिश $3\hat{i} + 2\hat{j} - 2\hat{k}$ के समांतर रेखा के सदिश और कार्तीय समीकरणों को ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक रेखा के कार्तीय समीकरण $\frac{x-5}{3} = \frac{y+4}{7} = \frac{z-6}{2}$ है।

इसका सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $\vec{r} = 5\hat{i} - 4\hat{j} + \hat{k} + \lambda(3\hat{i} + 7\hat{j} + 2\hat{k}), \lambda \in R$

B. $\vec{r} = 5\hat{i} - 4\hat{j} + 6\hat{k} + \lambda(3\hat{i} + 7\hat{j} + 2\hat{k}), \lambda \in R$

C. $\vec{r} = 5\hat{i} - \hat{j} + \hat{k} + \lambda(3\hat{i} + 7\hat{j} + 2\hat{k}), \lambda \in R$

D. $\vec{r} = 5\hat{i} - 4\hat{j} + 6\hat{k} + \lambda(\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}), \lambda \in R$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. बिंदुओं $(-1, 0, 2)$ और $(3, 4, 6)$ से होकर जाने वाली रेखा का

सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक रेखा के कार्तीय समीकरण $6x - 2 = 3y + 1 = 2z - 2$ हैं इसके दिक्-अनुपात ज्ञात कीजिए। साथ ही रेखा का सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. बिंदुओं $P(2, 2, 1)$ और $Q(5, 1, -2)$ को मिलाने वाली रेखा पर स्थित एक बिंदु का x -निर्देशांक 4 है। इसका z -निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. रेखा $\frac{x+2}{3} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-3}{2}$ पर उन बिंदुओं को ज्ञात कीजिए

जिनकी बिंदु $P(1, 3, 3)$ से दूरी 5 है।



वीडियो उत्तर देखें

7. दर्शाइए कि तीन बिंदु जिनके स्थिति सदिश क्रमशः

$$-2\bar{a} + 3\bar{b} + 5\bar{c}, \bar{a} + 2\bar{b} + 3\bar{c}, 7\bar{a} - \bar{c}$$

सरेख है जहां सदिश $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ असमतलीय है।



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित रेखाओं के बीच का कोण ज्ञात कीजिए:

$$\bar{r} = 3\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})$$

और

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



वीडियो उत्तर देखें

9. रेखाओं $2x = 3y = -z$ तथा $6x = -y = -4z$ के मध्य कोण ज्ञात कीजिए।

A. $\theta = 90^\circ$

B. $\theta = 60^\circ$

C. $\theta = 30^\circ$

D. $\theta = 0^\circ$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि रेखाएं $\frac{x-1}{-3} = \frac{y-2}{2k} = \frac{z-3}{2}$ एवं $\frac{x-1}{3k} = \frac{y-5}{1} = \frac{z-6}{-5}$ परस्पर लम्ब हों तो k का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. उस सरल रेखा के समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदु $(1, 2, 3)$ से होकर जाती है तथा सरल रेखा $\frac{x-6}{12} = \frac{y-2}{4} = \frac{z+7}{12}$ के समांतर है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. उस रेखा के समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदु $(-1, 3, 2)$ से होकर जाती है तथा रेखाओं $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ और

$$\frac{x+2}{-3} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+1}{5} \text{ पर लम्ब है।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. उस रेखा के समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदु (α, β, γ) से होकर जाती है तथा रेखाओं $\frac{x}{l_1} = \frac{y}{m_1} = \frac{z}{n_1}$ और $\frac{x}{l_2} = \frac{y}{m_2} = \frac{z}{n_2}$ पर लम्ब है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. λ का मान ज्ञात कजिए ताकि रेखाएं

$$L_1: \frac{1-x}{3} = \frac{7y-14}{2\lambda} = \frac{z-4}{2}$$

$$\text{और } L_2: \frac{7-7x}{3\lambda} = \frac{y-6}{1} = \frac{6-z}{5} \text{ परस्पर लम्ब हों।}$$

साथ ही बिंदु $(3, 2, -4)$ से होकर जाने वाली तथा L_1 से समांतर रेखा के समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. एक सरल रेखा बिंदु $(2, -1, 3)$ से होकर जाती है तथा रेखाओं

$$\bar{r} = \bar{i} + \bar{j} - \bar{k} + \lambda(2\bar{i} - 2\bar{j} + \bar{k}) \quad \text{और}$$

$$\bar{r} = 2\bar{i} - \bar{j} - 3\bar{k} + \mu(\bar{i} + 2\bar{j} + 2\bar{k}) \quad \text{पर लम्ब है। इसका}$$

समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

16. बिंदु $(-1, 3, -2)$ से होकर जाने वाली तथा रेखाओं

$$\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3} \quad \text{और} \quad \frac{x+2}{-3} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+1}{5} \quad \text{पर लम्ब रेखा}$$

के कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समांतर रेखाओं के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए:

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$$
$$\frac{x-2}{4} = \frac{y-3}{6} = \frac{z-4}{8}$$

और

 वीडियो उत्तर देखें

18. बिंदु $(1, 2, 3)$ से रेखा $\frac{x-6}{3} = \frac{y-7}{2} = \frac{z-7}{-2}$ पर खींचे गए लम्ब का पाद तथा लम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. बिंदु $2\vec{i} - \vec{j} - 5\vec{k}$ से रेखा $\vec{r} = 11\vec{i} - 2\vec{j} - 8\vec{k} + \lambda(10\vec{i} - 4\vec{j} - 11\vec{k})$ पर खींचे गये लम्ब का पाद ज्ञात कीजिए। साथ ही लम्ब की लम्बाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

20. बिंदु $P(1, 6, 3)$ का रेखा $\frac{x}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{3}$ में प्रतिबिम्ब

ज्ञात कीजिए साथ ही दिये हुए बिंदु और उसके प्रतिबिम्ब को मिलाने वाली

रेखा के समीकरण लिखिए तथा दिए हुए बिंदु और उसके प्रतिबिम्ब का

मिलाने वाले रेखा खण्ड की लम्बाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

21. दर्शाइए कि सरल रेखा L जिसका समीकरण $\bar{r} = \bar{a} + \lambda \bar{b}$ है की बिंदु

P से दूरी d निम्नलिखित से दी जाती है:

$$d = \frac{(\bar{b} \times \overline{PQ})}{|\bar{b}|}$$

जहां Q रेखा L पर कोई बिंदु है।



वीडियो उत्तर देखें

22. बिंदु $A(-1, 8, 4)$ से बिंदुओं $B(0, -1, 3)$ और $C(2, -3, -1)$ को मिलाने वाली रेखा पर खींचे गये लम्ब के पाद के निर्देशांक ज्ञात कीजिए। अतः रेखा BC में बिंदु A पर प्रतिबिम्ब ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. दर्शाइए के सरज रेखाएं

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

$\vec{r} = 4\vec{i} - \vec{k} + \mu(2\vec{i} + 3\vec{k})$ प्रतिच्छेदी करती है। प्रतिच्छेद बिंदु भी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

24. ज्ञात कीजिए कि निम्नलिखित रेखाएं प्रतिच्छेद करती हैं अथवा नहीं:

$$\vec{r} = \vec{i} - \vec{j} + \lambda(2\vec{i} + \vec{k}) \text{ और } \vec{r} = 2\vec{i} - \vec{j} + \mu(\vec{i} + \vec{j} - \vec{k})$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. दर्शाइए कि रेखाएं

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4} \quad \text{और}$$
$$\frac{x-2}{3} = \frac{y-3}{4} = \frac{z-4}{5} \quad \text{प्रतिच्छेद करती हैं अर्थात् समतलीय}$$

हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

26. दर्शाइए कि रेखाएं

$$\frac{x-1}{3} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z+1}{0} \quad \text{और} \quad \frac{x-4}{2} = \frac{y}{0} = \frac{z+1}{3}$$

प्रतिच्छेद करती हैं। इनका प्रतिच्छेद बिंदु ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

$$\vec{r} = (\lambda - 1)\hat{i} + (\lambda + 1)\hat{j} - (1 + \lambda)\hat{k}$$

$$\text{और } \vec{r} = (1 - \mu)\hat{i} + (2\mu - 1)\hat{j} + (\mu + 2)\hat{k}$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

30. न्यूनतम दूरी ज्ञात करके बताइए कि क्या निम्नलिखित रेखाएं प्रतिच्छेद करती हैं अथवा नहीं?

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

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

$$\text{और } \vec{r} = 2\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k} + \mu(4\hat{i} + 6\hat{j} + 8\hat{k})$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली

1. बिंदु $(1, 2, 3)$ से जाने वाली तथा सदिश $\hat{i} - 2\hat{j} + 3\hat{k}$ के समांतर रेखा के सदिश तथा कार्तीय समीकरणों को ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. बिंदु $2\bar{i} + \bar{j} - 3\bar{k}$ से होकर जानेवाली तथा सदिश $\bar{i} + 2\bar{j} + \bar{k}$ के समांतर रेखा का सदिश व कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. बिंदु $(5, 2, -4)$ से जाने वाली तथा सदिश $3\bar{i} + 2\bar{j} - 8\bar{k}$ के समांतर रेखा का सदिश और कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. बिंदु जिसका स्थिति $2\hat{i} - \hat{j} + 4\hat{k}$ है से गुजरने वाली तथा सदिश $\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k}$ की दिशा में जाने वाली रेखा का सदिश और कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक रेखा के कार्तीय समीकरण $\frac{x+3}{2} = \frac{y-5}{4} = \frac{z+6}{2}$ हैं। इस रेखा का सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

6. एक रेखा के कार्तीय समीकरण $\frac{x-5}{3} = \frac{y+4}{7} = \frac{z-6}{2}$ हैं।

इसका सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. बिंदु जिसका स्थिति सदिश $2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ है से जाने वाली और बिंदुओं $-\hat{i} + 4\hat{j} + \hat{k}$ और $\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}$ को मिलाने वाली रेखा के समांतर रेखा का सदिश और कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. बिंदुओं $(3, -2, -5)$ और $(3, -2, 6)$ से गुजरने वाली रेखा का सदिश और कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. मूलबिंदु और $(5, -2, 3)$ से जाने वाली रेखा का सदिश और कार्तीय रूपों में समीकरण ज्ञात कीजिए।

A.

$$\vec{r} = 0\vec{i} + 0\vec{j} + 0\vec{k} + \lambda(5\vec{i} - 2\vec{j} + 3\vec{k}); \frac{x}{5} = \frac{y}{-2} = \frac{z}{3}$$

B.

$$\vec{r} = 0\vec{i} + 0\vec{j} + 0\vec{k} + \lambda(5\vec{i} - 2\vec{j} + 3\vec{k}); \frac{x}{1} = \frac{y}{-2} = \frac{z}{3}$$

C.

$$\bar{r} = 0\bar{i} + 0\bar{j} + 0\bar{k} + \lambda(5\bar{i} - 2\bar{j} + 3\bar{k}); \frac{x}{5} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$$

D.

$$\bar{r} = 0\bar{i} + 0\bar{j} + 0\bar{k} + \lambda(5\bar{i} - 2\bar{j} + 3\bar{k}); \frac{x}{5} = \frac{y}{-2} = \frac{z}{4}$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. उस रेखा का कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदु

$(-2, 4, -5)$ से जाती है और रेखा

$\frac{x+3}{3} = \frac{y-4}{5} = \frac{z+8}{6}$ के समांतर है।



वीडियो उत्तर देखें

11. उस रेखा का कार्तीय और सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदु $(1, 2, 3)$ से होकर जाती है तथा रेखा $\frac{-x - 2}{1} = \frac{y + 3}{7} = \frac{2z - 6}{3}$ के समांतर है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक रेखा के कार्तीय समीकरण $3x + 1 = 6y - 2 = 1 - z$ है। वह स्थिर बिंदु ज्ञात कीजिए जिससे यह होकर जाती है। इसके दिक्-अनुपात और सदिश समीकरण भी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. दर्शाइए कि बिंदु जिनके स्थिति सदिश $5\hat{i} + 5\hat{k}$, $2\hat{i} + \hat{j} + 3\hat{k}$, $-4\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}$ है सररेख है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक समांतरचतुर्भुज ABCD के तीन शीर्ष $A(4, 5, 10)$, $B(2, 3, 4)$ और $C(1, 2, -1)$ हैं। उसकी भुजाओं AB और BC के सदिश और कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए तथा D के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 उत्तर देखें

15. रेखा $\frac{x+2}{3} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-3}{2}$ पर वह बिंदु ज्ञात कीजिए जो बिंदु $(1, 2, 3)$ से $3\sqrt{2}$ दूरी पर है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. उन रेखाओं के बीच का कोण ज्ञात कीजिए जिनके दिक्-अनुपात a, b, c और $b - c, c - a, a - b$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

17. बिंदु $(1, 2, -4)$ से होकर जाने वाली तथा रेखाओं

$$\frac{x - 8}{8} = \frac{y + 9}{-16} = \frac{z - 10}{7} \quad \text{और}$$
$$\frac{x - 15}{3} = \frac{y - 29}{8} = \frac{z - 5}{-5} \quad \text{पर लम्ब रेखा के समीकरण ज्ञात}$$

कीजिए।

 उत्तर देखें

18. बिंदु $(2, 1, 3)$ से होकर जाने वाली तथा रेखाओं

$$\frac{x - 1}{1} = \frac{y - 2}{2} = \frac{z - 3}{3} \quad \text{और} \quad \frac{x}{-3} = \frac{y}{2} = \frac{z}{5} \quad \text{पर लम्ब रेखा}$$

के समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

19. दिखाईए बिंदुओं $(1, -1, 2)$ और $(3, 4, -2)$ से होकर जाने वाली रेखा, बिंदुओं $(0, 3, 2)$ और $(3, 5, 6)$ से जाने वाली रेखा पर लम्ब है।



वीडियो उत्तर देखें

20. दर्शाइए कि बिंदुओं $(4, 7, 8)$, $(2, 3, 4)$ से होकर जाने वाली रेखा, बिंदुओं $(-1, -2, 1)$, $(1, 2, 5)$ से जाने वाली रेखा के समांतर है।



वीडियो उत्तर देखें

21. दर्शाइए कि रेखाएं $\frac{x-5}{7} = \frac{y+2}{-5} = \frac{z}{1}$ और

$\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ परस्पर लम्ब है।

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि रेखाएं $\frac{x-1}{-3} = \frac{y-2}{2\lambda} = \frac{z-3}{2}$ और

$\frac{x-1}{3\lambda} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-6}{-5}$ परस्पर लम्ब हों तो λ का मान ज्ञात

कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि रेखाओं $\frac{x-5}{5\lambda+2} = \frac{2-y}{5} = \frac{1-z}{-1}$ और

$\frac{x}{1} = \frac{2y+1}{4\lambda} = \frac{1-z}{-3}$ परस्पर लम्ब हों तो λ का मान ज्ञात

कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

24. x- अक्ष के समांतर तथा मूलबिंदु से जाने वाली रेखा के समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि बिंदुओं A,B,C और D के निर्देशांक क्रमशः $(1, 2, 3)$, $(4, 5, 7)$, $(-4, 3, -6)$ और $(2, 9, 2)$ हों तो रेखाओं AB और CD के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. सरल रेखा $\frac{x + 2}{2} = \frac{2y - 7}{6} = \frac{5 - z}{6}$ की दिक्- कोज्याएं ज्ञात कीजिए। साथ ही बिंदु $A(-1, 2, 3)$ से होकर जाने वाली तथा दी हुई रेखा के समांतर रेखा का सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. सरल रेखा $\frac{x - 1}{2} = \frac{y - 2}{1} = \frac{z + 3}{-3}$ के समांतर उस रेखा के समीकरण ज्ञात कीजिए जो मूल बिंदु से होकर जाती है।



वीडियो उत्तर देखें

28. बिंदु $(1, 2, 3)$ से होकर जाने वाली रेखा के समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदुओं $(-4, 7, 2)$ और $(5, -3, 2)$ को मिलाने वाली रेखा के समांतर है।



वीडियो उत्तर देखें

29. बिंदु (a, b, c) से जोन वाली उन रेखाओं के समीकरण ज्ञात कीजिए जो

(i) z- अक्ष के समांतर है और (ii) z- अक्ष के लम्ब है।



वीडियो उत्तर देखें

30. बिंदु $(2, 4, -1)$ से रेखा $\frac{x+5}{1} = \frac{y+3}{4} = \frac{z-6}{-9}$ पर

खींचे गए लम्ब का समीकरण ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

31. बिंदु $(1, 0, 0)$ की रेखा $\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-3} = \frac{z+10}{8}$ से

लम्बिक दूरी ज्ञात कीजिए। साथ ही लम्ब के पाद के निर्देशांक ज्ञात कीजिए

तथा लम्ब का सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

32. बिंदुओं $A(0, 6, -9)$ और $B(-3, -6, 3)$ से होकर जाने वाली रेखा के समीकरण ज्ञात कीजिए। यदि बिंदु $C(7, 4, -1)$ से रेखा AB पर खींचे गये लम्ब का पाद D हो तब बिंदु D के निर्देशांक तथा CD के समीकरण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

33. बिंदुओं $(2, 3, -8)$ से रेखा $\frac{4-x}{2} = \frac{y}{6} = \frac{1-z}{3}$ पर खींचे गये लम्ब का पाद ज्ञात कीजिए। साथ ही दिए हुए बिंदु की रेखा से लाम्बिक दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. बिंदुओं $B(0, -1, 3)$ और $C(2, -3, -1)$ को मिलाने वाली रेखा पर बिंदु $A(1, 8, 4)$ से खींचे गये लम्ब के पाद के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. बिंदु $(1, 2, -4)$ से जाने वाली तथा रेखाओं

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

$$\frac{x - 15}{3} = \frac{y - 29}{8} = \frac{z - 5}{-5} \quad \text{पर लम्ब रेखा का सदिश समीकरण}$$

ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिए कि रेखाएं

$$\bar{r} = \hat{i} + \hat{j} - \hat{k} + \lambda(3\hat{i} - \hat{j}) \quad \text{और}$$

$$\bar{r} = 4\hat{i} - \hat{k} + \mu(2\hat{i} + 3\hat{k}) \quad \text{प्रतिच्छेद करती है तथा इनका प्रतिच्छेद}$$

बिंदु ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. दर्शाइए कि रेखाएं

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

प्रतिच्छेद करती है। इनका प्रतिच्छेद बिंदु ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

38. दर्शाइए कि रेखाएं

$$\frac{x}{1} = \frac{y - 2}{2} = \frac{z + 3}{2} \text{ और } \frac{x - 2}{2} = \frac{y - 6}{3} = \frac{z - 3}{4}$$

प्रतिच्छेद करती है। इनका प्रतिच्छेद बिंदु ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

39. दर्शाइए कि रेखाएं

$$\frac{x + 1}{3} = \frac{y + 3}{4} = \frac{z + 5}{7} \quad \text{और}$$
$$\frac{x - 2}{1} = \frac{y - 4}{3} = \frac{z - 6}{5} \quad \text{प्रतिच्छेद करती है। इनका प्रतिच्छेद}$$

बिंदु ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

40. दर्शाइए कि निम्नलिखित रेखाएं प्रतिच्छेद नहीं करती है:

$$\frac{x-1}{3} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-1}{5}$$
$$\frac{x+2}{4} = \frac{y-1}{3} = \frac{z+1}{-2}$$

और

 वीडियो उत्तर देखें

41. दर्शाइए कि बिंदुओं $A(0, -1, -1)$ और $B(4, 5, 1)$ से जाने वाली रेखा, बिंदुओं $C(3, 9, 4)$ और $D(-4, 4, 4)$ से जाने वाली रेखा को प्रतिच्छेद करती है। इसका प्रतिच्छेद बिंदु ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

42. दर्शाइए कि रेखाएं

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

और

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

प्रतिच्छेद बिंदु ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

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



वीडियो उत्तर देखें

44. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

$$\text{और } \vec{r} = 2\bar{i} + \bar{j} - \bar{k} + \mu(3\bar{i} - 5\bar{j} + 2\bar{k})$$



वीडियो उत्तर देखें

45. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

$$\text{और } \vec{r} = 2\vec{i} - \vec{j} - \vec{k} + \mu(2\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k})$$

 वीडियो उत्तर देखें

46. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

$$\vec{r} = 2\vec{i} - \vec{j} - \vec{k} + \lambda(2\vec{i} - 5\vec{j} + 2\vec{k})$$

$$\text{और } \vec{r} = \vec{i} + 2\vec{j} + \vec{k} + \mu(\vec{i} - \vec{j} + \vec{k})$$

 वीडियो उत्तर देखें

47. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

48. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

$$\vec{r} = (1 + 2\lambda)\bar{i} + (2 + 3\lambda)\bar{j} + (3 + 4\lambda)\bar{k}$$

$$\text{और } \vec{r} = (2 + 3\mu)\bar{i} + (3 + 4\mu)\bar{j} + (4 + 5\mu)\bar{k}$$

 वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

$$\vec{r} = (1 - \lambda)\hat{i} + (\lambda - 2)\hat{j} + (3 - \lambda)\hat{k}$$

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



वीडियो उत्तर देखें

50. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

$$\text{और } \vec{r} = (s + 1)\vec{i} + (2s - 1)\vec{j} - (2s + 1)\vec{k}$$

A. $8/(\sqrt{19})$

B. $\frac{8}{\sqrt{23}}$

C. $\frac{8}{\sqrt{21}}$

D. $\frac{8}{\sqrt{29}}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

51. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

$$\text{और } \vec{r} = (1 + \mu)\vec{i} + (3\mu - 7)\vec{j} + (2\mu - 2)\vec{k}$$

 वीडियो उत्तर देखें

52. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

$$\vec{r} = (8 + 3\lambda)\vec{i} - (9 + 16\lambda)\vec{j} + (10 + 7\lambda)\vec{k}$$

$$\text{और } \vec{r} = 15\vec{i} + 29\vec{j} + 5\vec{k} + \mu(3\vec{i} + 8\vec{j} - 5\vec{k})$$

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

54. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

$$\frac{x - 1}{2} = \frac{y - 2}{3} = \frac{z - 3}{4}$$

और

$$\frac{x - 2}{3} = \frac{y - 4}{4} = \frac{z - 5}{5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

55. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

और

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

 वीडियो उत्तर देखें

56. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{3} = z \text{ और } \frac{x+1}{3} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-2}{0}$$

 वीडियो उत्तर देखें

57. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

और

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

 वीडियो उत्तर देखें

निम्नलिखित रेखा युग्मों के बीच का कोण ज्ञात कीजिए:

1. रेखाओं के मध्य का कोण ज्ञात कीजिए

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

तथा

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



वीडियो उत्तर देखें

2. रेखा के मध्य का कोण ज्ञात कीजिए

$$\bar{r} = 3\hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k} + \lambda(\hat{i} - \hat{j} - 2\hat{k}), \text{और}$$

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



वीडियो उत्तर देखें

3. रेखा के मध्य का कोण ज्ञात कीजिए

$$\bar{r} = 3\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}),$$

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



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

and

$$\bar{r} = 3\hat{i} + \hat{k} + \mu(\hat{i} + \hat{j} + \hat{k})$$



वीडियो उत्तर देखें

निम्नलिखित रेखा युग्मों के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

$$1. \quad \frac{x+1}{2} = \frac{y+3}{2} = \frac{z-4}{-1}$$

and

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. रेखा- युग्म

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

के मध्य कोण ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. रेखा के मध्य का कोण ज्ञात कीजिए

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

A. $\cos^{-1} \left(\frac{26}{9\sqrt{8}} \right)$

B. $\cos^{-1} \left(\frac{26}{9\sqrt{38}} \right)$

C. $\cos^{-1} \left(\frac{6}{9\sqrt{38}} \right)$

D. $\cos^{-1} \left(\frac{26}{\sqrt{38}} \right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित रेखा युग्मों के मध्य कोण ज्ञात कीजिये-

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



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित रेखा युग्मों के बीच का कोण ज्ञात कीजिये

$$\frac{x + 3}{3} = \frac{y - 1}{5} = \frac{z + 3}{4}$$

और

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



वीडियो उत्तर देखें

6. रेखाओं $\frac{-x + 2}{-2} = \frac{y - 1}{7} = \frac{z + 3}{-3}$ तथा $\frac{x + 2}{-1} = \frac{2y - 8}{4} = \frac{z - 5}{4}$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित रेखाएं प्रतिच्छेद करती है

1. निम्नलिखित रेखा युग्मों के मध्य कोण ज्ञात कीजिये

$$\frac{x-1}{-2} = \frac{y+1}{3} = \frac{z}{2} \text{ तथा } \frac{x+1}{5} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-2}{0}$$



वीडियो उत्तर देखें

निम्नलिखित समांतर रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए

1. निम्नलिखित समान्तर रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

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

और

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



वीडियो उत्तर देखें

2. $\bar{r} = \hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k} + \lambda(2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k})$ और

$\bar{r} = 3\hat{i} + 3\hat{j} - 5\hat{k} + \mu(2\hat{i} + 3\hat{j} + 6\hat{k})$ के बीच न्यूनतम दूरी

ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समान्तर रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए:

$\bar{r} = \hat{i} + \hat{j} + \lambda(2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k})$ और

$\bar{r} = 2\hat{i} + \hat{j} - \hat{k} + \mu(4\hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k})$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित रेखाओं के सदिश समीकरण लिखिए और उनके बीच की

दूरी ज्ञात कीजिए:

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+4}{6}$$

और

$$\frac{x-3}{4} = \frac{y-3}{6} = \frac{z+5}{12}$$



वीडियो उत्तर देखें

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. रेखाओं $\vec{r} = \vec{a}_1 + \lambda \vec{b}_1$ और $\vec{r} = \vec{a}_2 + \mu \vec{b}_2$ के प्रतिच्छेद करने का प्रतिबंध लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक रेखा AB के कार्तीय समीकरण $\frac{2x-1}{\sqrt{3}} = \frac{y+2}{2} = \frac{z-3}{3}$

है। AB के समांतर रेखा की दिक् कोज्याएं ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक रेखा AB के समीकरण $\frac{3-x}{1} = \frac{y+2}{-2} = \frac{z-5}{4}$ है। AB के समांतर रेखा दिक्-अनुपात लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. सरल रेखा $\frac{x-5}{3} = \frac{y+4}{7} = \frac{z-6}{2}$ का सदिश समीकरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक रेखा के समीकरण $\frac{4-x}{3} = \frac{y+3}{3} = \frac{z+2}{6}$ है। इस रेखा के समांतर रेखा की दिक्-कोज्याएं लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. उस रेखा के कार्तीय समीकरण ज्ञात कीजिए जो बिंदु $(-2, 4, -5)$ से होकर जाती है और रेखा $\frac{x+3}{3} = \frac{4-y}{5} = \frac{z+8}{6}$ के समांतर है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. रेखाओं $\vec{r} = 2\vec{i} - 5\vec{j} + \vec{k} + \lambda(3\vec{i} + 2\vec{j} + 6\vec{k})$ और $\vec{r} = 7\vec{i} - 6\vec{k} + \mu(\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{k})$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. रेखाओं $2x = 3y = -z$ और $6x = -y = -4z$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. सदिश $2\vec{i} + 2\vec{j} - \vec{k}$ की दिक्-कोज्याएं हैं:

A. $\frac{2}{9}, \frac{2}{9}, -\frac{1}{9}$

B. $\frac{2}{5}, \frac{2}{5}, -\frac{1}{5}$

C. $\frac{2}{3}, \frac{2}{3}, -\frac{1}{3}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

2. सदिश $\hat{j} - \hat{k}$ द्वारा निर्देशाक्षों के साथ बनाए गये कोण है:

A. $\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{4}$

B. $\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}$

C. $\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. x – अक्ष के समीकरण है

A. $\frac{x}{1} = \frac{y}{0} = \frac{z}{0}$

B. $\frac{x}{0} = \frac{y}{1} = \frac{z}{1}$

C. $\frac{x}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z}{1}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. रेखाओं $2x = 3y = -z$ तथा $6x = -y = -4z$ के मध्य कोण है:

A. 0°

B. 30°

C. 45°

D. 90°

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. बिंदुओं $(2, 3, 4)$ तथा $(1, -2, 3)$ से गुजरने वाली रेखा के समीकरण है:

A. $\frac{x - 2}{1} = \frac{y - 3}{-5} = \frac{z - 4}{-1}$

B. $\frac{x - 2}{-1} = \frac{y - 3}{-5} = \frac{z - 4}{-1}$

C. $\frac{x - 2}{-1} = \frac{y - 3}{5} = \frac{z - 4}{-1}$

$$D. \frac{x-2}{-1} = \frac{y-3}{-5} = \frac{z-4}{1}$$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थान पूर्ति

1. सदिशों \hat{i} और $-\hat{j}$ की दिक्-कोज्याएं और है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सदिशों $3\bar{i} - 2\bar{j} + 6\bar{k}$ की दिक्-कोज्याएं..... हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक सदिश \vec{r} , x- अक्ष की दिशा में कार्यरत है। इसकी दिक्-कोजयाएं..... होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

4. सदिश \vec{r} निर्देशाक्षों के साथ समान कोण बनाता है। यदि $r = \sqrt{3}$ हो तो $\vec{r} = \dots\dots\dots$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सदिशों $\vec{r}_1 = \vec{i} + 2\vec{j} - 2\vec{k}$ और $\vec{r}_2 = 3\vec{j} - 4\vec{k}$ के बीच का कोण $\theta = \dots\dots\dots$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. बिंदु (x_1, y_1, z_1) से होकर जाने वाली उस रेखा का सममित रूप में समीकरण जिसकी दिक्- कोज्याएं क्रमशः l, m, n हैं है:.....

 वीडियो उत्तर देखें

7. बिंदुओं $(1 - 2, 3)$ एवं $(3, 2, 4)$ से होकर जाने वाली रेखा के समीकरण हैं

 वीडियो उत्तर देखें

8. रेखाओं $\frac{x}{1} = \frac{y}{0} = \frac{z}{-1}$ और $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ के मध्य न्यून कोण है:.....

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि रेखाएं $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{1}$ और $\frac{x}{1} = \frac{y}{-1} = \frac{z}{\lambda}$ परस्पर लम्ब हों तो $\lambda = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

10. दो प्रतिच्छेदी रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी सदैव..... होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य

1. सत्य /असत्य बताएं

z- अक्ष के समीकरण है: $x = 0, y = 0$



वीडियो उत्तर देखें

2. सत्य असत्य बताएं

रेखाओं $\frac{x}{2} = \frac{y}{-1} = \frac{z}{1}$ और $\frac{x}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z}{2}$ के मध्य कोण $\frac{\pi}{3}$ है।



वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर

1. बिंदु (2, 1, 3) से गुजरने वाली तथा दिक्-अनुपात (1, 3, 2) वाली रेखा के समीकरण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि किसी बिंदु \bar{a} से होकर जाने वाली तथा सदिश \bar{b} के समांतर सरल रेखा का समीकरण $\bar{r} = \bar{a} + \lambda\bar{b}$ हो जहां λ कोई प्राचल है तब इसकी बिंदु \bar{c} से लाम्बिक दूरी है:

A. $\frac{|(\bar{c} - \bar{i}) \times \bar{a}|}{|\bar{a}|}$

B. $\frac{|(\bar{c} - \bar{a}) \times \bar{b}|}{|\bar{b}|}$

C. $\frac{|(\bar{a} - \bar{b}) \times \bar{c}|}{|\bar{c}|}$

D. $\frac{|(\bar{a} \times \bar{b}) \times \bar{c}|}{|\bar{a} + \bar{c}|}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

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

व

$\frac{x+3}{-3} = \frac{y+7}{2} = \frac{z-6}{4}$ के बीच की न्यूनतम दूरी है:

A. $\sqrt{30}$

B. $2\sqrt{30}$

C. $5\sqrt{30}$

D. $3\sqrt{30}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. रेखाएं $x = ay + b, z = cy + d$ तथा

$x = a'y + b', z = c'y + d'$ लम्बवत है यदि:

A. $aa' + cc' = 1$

B. $aa' + cc' = -1$

C. $ac + a'c' = 1$

D. $ac + a'c' = -1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. रेखाओं $x = 1$, $y = 2$ तथा $y = -1$, $z = 0$ के बीच का कोण है:

A. 0°

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

C. $\frac{\pi}{6}$

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. बिंदु $(1, 2, 3)$ की $(-1, 2, 5)$ तथा $(2, 3, 4)$ से जाने वाल रेखा की दूरी है:

A. $\sqrt{\frac{6}{11}}$

B. $2\sqrt{6}$

C. $2\sqrt{\frac{6}{11}}$

D. $\sqrt{6}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि सरल रेखाएं $\frac{x-2}{k} = \frac{y-3}{2} = \frac{z-1}{3}$ तथा $\frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{k} = \frac{z-3}{2}$ एक बिंदु पर प्रतिच्छेद करती हैं तो पूर्णांक k का मान है:

A. 5

B. 2

C. -2

D. -5

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि रेखाएं $\frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{3} = \frac{z-1}{4}$ और $\frac{x-3}{1} = \frac{y-k}{2} = \frac{z}{1}$ प्रतिच्छेद करें तो k बराबर होगा:

A. -1

B. $\frac{2}{9}$

C. $\frac{9}{2}$

D. 0

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. रेखाएं $\frac{x-2}{1} = \frac{y-3}{1} = \frac{z-4}{-k}$ और $\frac{x-1}{k} = \frac{y-4}{2} = \frac{z-5}{1}$ समतलीय होंगी अर्थात् प्रतिच्छेद करेंगी

यदि:

A. $k = 0$ या -1

B. $k = 1$ या -1

C. $k = 0$ या -3

D. $k = 3$ या -3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें