



MATHS

BOOKS - SBPD PUBLICATION

दो रेखाओं के बीच का कोण

साधित उदाहरण

1. y -अक्ष की दिक् कोज्याएँ है

A. $(0, 0, 0)$

B. (1, 0, 0)

C. (0, 1, 0)

D. (0, 0, 1)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. बिन्दुओं (x_1, y_1, z_1) और (x_2, y_2, z_2) को मिलाने वाली रेखा के दिक्अनुपात हैं

A. $x_1 + x_2, y_1 + y_2, z_1 + z_2$

B.

$$\sqrt{(x_1 + x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2 + (z_1 + z_2)^2}$$

C. $\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}, \frac{z_1 + z_2}{2}$

D. $\frac{x_2 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}, \frac{z_1 + z_2}{2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दुओं (2, 3, 4) और (8, -3, 8)को मिलाने वाले

रेखाखण्ड के मध्यबिंदु के नियामक हैं

A. (10,0,12)

B. (5, 6, 0)

C. (6, 5, 0)

D. (5, 0, 6)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. दो बिन्दुओं $(-2,4,-5)$ और $(1,2,3)$ को मिलाने वाली रेखा की दिक् कोज्यायें ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि एक रेखा के दिक् अनुपात 2, -1, -2 है तो इसकी दिक् कोज्या ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी सरल रेखा के दिक् अनुपात 1, 3, 5 हैं, तो रेखा की दिक् कोज्याएँ हैं

A. $\frac{1}{\sqrt{35}}, \frac{3}{\sqrt{35}}, \frac{5}{\sqrt{35}}$

B. $\frac{1}{9}, \frac{1}{3}, \frac{5}{9}$

C. $\frac{3}{\sqrt{35}}, \frac{5}{\sqrt{35}}, \frac{1}{\sqrt{35}}$

D. $\frac{5}{\sqrt{35}}, \frac{3}{\sqrt{35}}, \frac{1}{\sqrt{35}}$

Answer: A::B

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि एक रेखा x, y तथा z -अक्ष के साथ क्रमशः $90^\circ, 135^\circ, 45^\circ$ के कोण बनाती है तो इसकी दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिए.

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक रेखा की दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिये जो निर्देशकों के साथ समान कोण बनती है।

A. $\frac{l}{l_1} = \frac{m}{m_1} \frac{n}{n_1}$

B. $\frac{l}{l_1} = \frac{m}{m_1} \frac{n}{n_1} = 0$

C. $ll_1 + mm_1 + nn_1 = 0$

D. $ll_1 + mm_1 + nn_1 = n$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. दो सरल रेखाओं के दिक्अनुपात l, m, n और l', m', n' हैं। रेखाएँ एक-दूसरे पर लंब होंगी यदि

 वीडियो उत्तर देखें

10. $(4,3,7)$ और $(1,-1,-5)$ के बीच की दूरी

 वीडियो उत्तर देखें

11. बिंदु (a,b,c) की x -अक्ष से दूरी है:

 वीडियो उत्तर देखें

12. x-अक्ष की दिक कोज्याएं होती है

A. (0, 0, 0)

B. (1, 0, 0)

C. (0, 1, 0)

D. (0, 0, 1)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि l, m, n एक सरल रेखा की दिक्कोज्याएँ हैं, तो

A. $l^2 + m^2 + n^2 = 1$

B. $l^2 - m^2 + n^2 = 1$

C. $l^2 - m^2 - n^2 = 1$

D. $l^2 + m^2 + n^2 = 1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि कोई रेखा x-अक्ष और y-अक्ष की धनात्मक दिशाओं से क्रमशः कोण 90° और 60° बनाती है तो वह कोण ज्ञात कीजिए जो यह z-अक्ष की धनात्मक दिशा से बनाती है !



वीडियो उत्तर देखें

15. सदिश $6\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}$ की दिक्-कोज्याएँ ज्ञात कीजिए
|



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि एक रेखा x , y तथा z -अक्ष कि धनात्मक दिशा के साथ क्रमशः 90° , 60° , 30° का कोण बनती है तो इसकी दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिए.

A. $0, \frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}$

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

C. $1, \frac{\sqrt{3}}{2}, 0$

D. $0, \frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. दो बिंदुओं (- 2, 4, - 5) और (1, 2, 3) को मिलाने वाली रेखा कि दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिये।

A. $-\frac{2}{\sqrt{77}}, \frac{4}{\sqrt{77}}, \frac{5}{\sqrt{77}}$

B. $\frac{1}{\sqrt{77}}, \frac{2}{\sqrt{77}}, \frac{3}{\sqrt{77}}$

C. $\frac{3}{\sqrt{77}}, \frac{2}{\sqrt{77}}, \frac{8}{\sqrt{77}}$

D. $-\frac{2}{\sqrt{77}}, \frac{4}{\sqrt{77}}, \frac{5}{\sqrt{77}}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि बिंदुओं $(5, -1, -5)$ और $(2, 3, \lambda)$ के मध्य दूरी 13 मात्रक हो, तो λ का मान है :

A. $-7, -17$

B. $-7, 17$

C. $0, -17$

D. $7, -17$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. यदि एक रेखा के दिक्-अनुपात $-18, 12, -4$ है तो इसकी दिक्-कोसाइन क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि एक रेखा x, y तथा z -अक्षों की धनात्मक दिशा के साथ क्रमशः $60^\circ, 30^\circ$ तथा 45° का बनाती है तो दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि एक रेखा x, y तथा z -अक्षों की धनात्मक दिशा के साथ क्रमशः 60° , 30° तथा 45° का बनाती है तो दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास लघु उत्तरीय प्रश्न

1. X, Y और Z अक्षों की दिक् कोसाइन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. दर्शाइए कि बिंदु

$(2, 3, 4)$, $(-1, -2, 1)$, $(5, 8, 7)$ सररेख है |

 वीडियो उत्तर देखें

3. दो बिंदुओं $(4, -3, 5)$ तथा $(3, 4, 5)$ को जोड़ने वाली रेखा की दिक्-कोसाइन ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

4. \triangle की भुजाओं की दिक् कोज्याएँ ज्ञात कीजिए जिनके शीर्ष $(3, 5, -4)$, $(-1, 1, 2)$ और $(-5, -5, -2)$ हैं तथा \triangle के कोण भी ज्ञात कीजिए। यह त्रिभुज किस प्रकार का है?



वीडियो उत्तर देखें

कम्पटीशन कॉर्नर

1. माना $\vec{a} = 2\hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k}$ तथा $\vec{b} = \hat{i} + \hat{j}$ है।

माना \vec{c} एक ऐसा सदिश है कि

$$|\vec{c} - \vec{a}| = 3, \quad \left| \left(\vec{a} \times \vec{b} \right) \times \vec{c} \right| = 3 \text{ तथा } \vec{c}$$

और $\vec{a} \times \vec{b}$ के बीच का कोण 30° है तो $\vec{a} \cdot \vec{c}$

बराबर है: (i) $\frac{25}{8}$ (ii) 2 (iii) 5 (iv) $\frac{1}{8}$

A. $\frac{25}{8}$

B. 2

C. 5

D. $\frac{1}{8}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. माना \vec{a} , \vec{b} तथा \vec{c} तीन ऐसा मात्रक सदिश है कि

$$\vec{a} \times (\vec{b} \times \vec{c}) = \frac{\sqrt{3}}{2} (\vec{b} + \vec{c}) \text{ है। यदि}$$

\vec{b} , \vec{c} के समान्तर नहीं है, तो \vec{a} तथा \vec{b} के बीच का

कोण है -

A. $\frac{5\pi}{6}$

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

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

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

Answer:



3. माना कि \vec{a} , \vec{b} तथा \vec{c} तीन अशून्य सिद्ध इस प्रकार है

कि इसमें से कोई भी दो सरेख नहीं है तथा

$$\left(\vec{a} \times \vec{b}\right) \times \vec{c} = \frac{1}{3} \|\vec{b}\| \|\vec{c}\| \|\vec{a}\| \quad \text{यदि सदिश}$$

\vec{b} तथा \vec{c} के बीच का कोण θ है तो $\sin \theta$ का मान है

(a) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

(b) $-\frac{\sqrt{2}}{3}$

(c) $\frac{2}{3}$

(d) $\frac{-2\sqrt{3}}{3}$

A. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

B. $-\frac{\sqrt{2}}{3}$

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

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

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें