



## MATHS

### BOOKS - ARIHANT MATHS (HINDI)

#### त्रिविमीय ज्यामिति का परिचय

#### उदाहरण

1.  $yz$ -समतल के समतल लम्बवत होगा

A.  $x$ -अक्ष पर

B.  $y$ -अक्ष पर

C.  $z$ -अक्ष पर

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन सा बिंदु चतुर्थ में स्थित है?

(1,2,3),(4,-2,3)(4,-2,-5) तथा (4,2,-5)

A. (1, 2, 3)

B. (4, - 2, 3)

C. (4, - 2, 3)

D. (4, 2, - 5)

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3.  $y$ -अक्ष पर वह बिंदु ज्ञात कीजिए जिसकी बिंदु  $P(3,-2,5)$  से दूरी  $5\sqrt{2}$  है

A.  $(0, -6, 0)$  या  $(0, 2, 0)$

B.  $(0,6,0)$  या  $(0,-2,0)$

C.  $(0,-6,0)$  या  $(1,2,0)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

4. किन युग्मों के बीच की दूरी  $\sqrt{43}$  है?

A. (2,3,5) तथा (4,3,1)

B. (-3,7,2) तथा (2,4,-1)

C. (-1,3,-4) तथा (1,-3,4)

D. (2,-1,3) तथा (-2,1,3)

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. बिंदु (1,2,3) तथा (3,2,-1) से समदूरस्थ बिंदुओं का समुच्चय है

A.  $x - 3z = 0$

B.  $x - 2z = 0$

C.  $x - 4z = 0$

D.  $x + 2z = 0$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6. बिंदुओं P(2,-3,4) तथा Q(8,0,10) को जोड़ने वाली रेखा पर स्थित वह बिंदु

जिसका x- निर्देशांक 4 है

A. (4,-2,-6)

B. (4,2,6)

C. (4,-2,6)

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. समष्टि में स्थित तीन बिंदु  $A(2,3,4)$ ,  $B(-1,2,-3)$  तथा  $C(-4,1,-10)$  है

- A. सररेखीय
- B. असरेखीय
- C. कुल कह नहीं सकते हैं
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

8. शीर्षों  $A(0,7,10)$ ,  $B(-1,6,6)$  तथा  $C(-4,9,6)$  वाले त्रिभुज का लंबकेंद्र है

A. (1,-6,-6)

B. (-1,6,6)

C. (1,-6,6)

D. (1,6,6)

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

9. शीर्षों A(1,-1,-6), B(3,1,3) तथा C(9,1,-3) वाले त्रिभुज का परिकेंद्र है

A.  $\left(\frac{13}{3}, \frac{1}{3}, \frac{5}{3}\right)$

B.  $\left(\frac{13}{3}, \frac{1}{3}, \frac{-5}{3}\right)$

C.  $\left(-\frac{13}{3}, \frac{1}{3} - \frac{5}{3}\right)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 उत्तर देखें

**साधित उदाहरण**

1. यदि शीर्षों  $P(2a, 2, 6)$ ,  $Q(-4, 3b, -10)$  तथा  $R(8, 14, 2c)$  वाले  $\Delta PQR$  का केंद्रक मूलबिंदु हो तो  $a, b$  तथा  $c$  के मान क्रमशः है

A.  $-2, -\frac{16}{3}, 3$

B.  $2, \frac{16}{3}, -2$

C.  $-2, -\frac{16}{2}, 2$

D. इनमें से कोई नहीं



**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. समांतर चतुर्भुज ABCD के तीन शीर्ष  $A(3,-1,2)$ ,  $B(1,2,-4)$  तथा  $C(-1,1,2)$  हो तो चौथा शीर्ष होगा

A.  $(-1, -2, 8)$

B.  $(1, -2, 8)$

C.  $(1, -2, -8)$

D.  $(1, 2, 8)$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. शीर्ष (1,2,3),(2,5,-1) तथा (-1,1,2) वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल है

A. 150 वर्ग इकाई

B. 145 वर्ग इकाई

C.  $\frac{\sqrt{155}}{2}$  वर्ग इकाई

D.  $\frac{155}{2}$  वर्ग इकाई

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली

1. Xy- समतल से समांत समतल लंब होगा

A. z-अक्ष पर

B. y-अक्ष पर

C. x-अक्ष पर

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. उस बिंदु का बिंदुपथ जिसके लिए  $y=0$ ,  $z=0$  है

A. x- अक्ष का समीकरण

B. y-अक्ष का समीकरण

C. z-अक्ष का समीकरण

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. बिंदु  $(-2, -3, -4)$  स्थित है

A. प्रथम अष्टांश में

B. सातवें अष्टांश में

C. द्वितीय अष्टांश में

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. बिंदु  $P(3,4,5)$  से समतल  $x+y+z=9$  पर डाले गए लंब के पाद  $L$  के निर्देशांक है

A.  $(3,0,0)$

B.  $(0,4,5)$

C.  $(3,0,6)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

5. बिंदु  $P(3,4,5)$  की  $yz$ - समतल से दूरी है

A. 3 इकाई

B. 4 इकाई

C. 5 इकाई

D. 550 इकाई

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. बिंदु  $P(3,4,5)$  से  $y$ -अक्ष पर डाले गए लंब के पाद की मूलबिंदु से दूरी है

A.  $\sqrt{41}$

B.  $\sqrt{34}$

C. 5

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि बिन्दुओं  $(a, 0, 1)$  और  $(0, 1, 2)$  के बीच की दूरी 27 है, तो  $a$  का मान

है

A. 5

B.  $\pm 5$

C.  $-5$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8. बिन्दु  $Q(2,2,1)$  और  $R(5,1,2)$  को मिलाने वाली रेखा पर स्थित किसी बिन्दु का  $x$ -निर्देशांक 4 है | इसका  $z$ -निर्देशांक ज्ञात कीजिए |

A.  $-2$

B.  $-1$

C.  $1$

D.  $2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



9. यदि बिंदुओं A तथा B के निर्देशांक क्रमशः (3,4,5) तथा (-1,3,-7) हो तो उस

बिंदु P का बिंदुपथ ज्ञात कीजिए जिसके लिए  $(PA)^2 + (PB)^2 = k^2$

जहां k एक अचर है

A.  $2(x^2 + y^2 + z^2) + 4x + 14y + 4z + 109 - k^2 = 0$

B.  $2(x^2 + y^2 + z^2) - 4x - 14y + 4z + 109 - k^2 = 0$

C.  $x^2 + y^2 + z^2 + 4x + 14y + 4z + 109 - k^2 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

10. बिंदु (1,2,3) की निर्देशांक अक्षों से दूरी है

A. 13,10,5

B.  $\sqrt{13}$ ,  $\sqrt{10}$ ,  $\sqrt{5}$

C.  $\sqrt{5}$ ,  $\sqrt{13}$ ,  $\sqrt{10}$

D.  $\frac{1}{\sqrt{13}}$ ,  $\frac{1}{\sqrt{10}}$ ,  $\frac{1}{\sqrt{5}}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. यदि किसी बिंदु की निर्देशांकों से दूरी वर्गों का योगफल 36 हो तो बिंदु की मूलबिंदु से दूरी होगी

A. 6

B.  $3\sqrt{2}$

C.  $2\sqrt{3}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

12. बिंदुओं  $(0,0,0), (a,0,0), (0,b,0), (0,0,c)$  से सूदूरस्थ बिंदु के निर्देशांक है

A.  $\left(\frac{a}{2}, \frac{b}{2}, \frac{c}{2}\right)$

B.  $\left(-\frac{1}{2}, -\frac{b}{2}, \frac{c}{2}\right)$

C.  $\left(\frac{a}{2}, -\frac{b}{2}, -\frac{c}{2}\right)$

D.  $\left(-\frac{a}{2}, \frac{b}{2}, -\frac{c}{2}\right)$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि  $x^2 + y^2 = 1$  हो तो बिंदु  $(x, y, \sqrt{1 - x^2 - y^2})$  की मूलबिंदु से दूरी है

A. 0.01

B. -1

C. 0

D. 2

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. समांतर चतुर्भुज ABCD के तीन शीर्ष A(1,2,3), B(-1,-2,-1) तथा (2,3,2)

हो तो चौथा शीर्ष D होगा

A. (-4,-7,-6)

B. (4,7,6)

C. (4,7,-6)

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

15. बिंदुओं  $(5,8,10)$ ,  $(3,6,8)$  से जानेवाले तथा निर्देशांक अक्षों के समांतर समतलों द्वारा बने समांतर खाट के विकर्ण की लम्बाई होगी

A.  $2\sqrt{3}$

B.  $3\sqrt{2}$

C.  $\sqrt{2}$

D.  $\sqrt{3}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

16. बिंदुओं  $(-2,3,5)$  तथा  $(1,-4,6)$  को जोड़ने वाले रेखाखण्ड को 2:3 के अनुपात में बाह्यतः विभाजित करने वाले बिंदु के निर्देशांक है

A.  $(-8,-17,3)$

B.  $(-8,17,3)$

C.  $(8,-17,3)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

17. बिंदुओं  $(-2,4,7)$  तथा  $(3,-5,8)$  को जोड़ने वाले रेखाखण्ड को समतल  $yz$  विभाजित करता है

A. बाह्यतः 2:3

B. अंतः 2:3

C. अंतः 3:2

D. बाह्यतः 3:2

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

18. शीर्ष  $A(0,0,6), B(0,4,0)$  तथा  $(6,0,0)$  वाले त्रिभुज की माध्यिकाओं की लम्बाई है

A.  $7, 7, \sqrt{34}$

B.  $7, 8, \sqrt{34}$

C.  $7, 9, \sqrt{34}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

19. बिंदु  $P(4,2,-6)$  एवं  $Q(10,-16,6)$  को मिलाने वाले रेखाखण्ड को समत्रिभाजित करने वाले बिंदुओं के निर्देशांक होंगे।



A.  $(6, -4, -2), (8, -10, 2)$

B.  $(6, 4, -2), (8, -10, 2)$

C.  $(6, -4, -2), (8, 10, 2)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

20. त्रिभुज का केंद्रक ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाओं के मध्य बिंदु

$D(1,2,-3), E(3,0,1)$  तथा  $F(-1,1,-4)$  है।

A.  $(1,1,2)$

B.  $(1,1,-2)$

C.  $(-1,-1,2)$

D. (1,-1,-2)

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

21. बिंदु  $A(5,-1,1), B(7,-4,7), C(1,-6,-10)$  तथा  $D(-1,-3,4)$  शीर्ष हैं

A. वर्ग के

B. समचतुर्भुज के

C. आयत के

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

22. बिंदु  $(5, -4, 2), (4, -3, 1), (7, -6, 4)$  तथा  $(8, -7, 5)$  शीर्ष है

A. आयत के

B. वर्ग के

C. समांतर चतुर्भुज के

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि  $\triangle ABC$  के शीर्ष  $A(-1, 3, 2), B(2, 3, 5)$  तथा  $C(3, 5, -2)$

हो तो  $\angle A$  होगा

A.  $45^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $30^\circ$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** किसी त्रिभुज की भुजाओं के मध्य बिंदु  $(5,7,11)$ ,  $(0,8,5)$  तथा  $(2,3,-1)$  है तब त्रिभुज के शीर्ष होंगे

A.  $(7,2,5)$ ,  $(3,12,17)$ ,  $(-3,4,-7)$

B.  $(7,2,5)$ ,  $(3,12,17)$ ,  $(3,4,7)$

C.  $(7,2,5)$ ,  $(-3,12,17)$ ,  $(-3,-4,-7)$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

25. शीर्षों  $(2,1,1), (3,1,2)$  तथा  $(-4,0,1)$  वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल है

A.  $\sqrt{19}$

B.  $\frac{\sqrt{19}}{2}$

C.  $\frac{\sqrt{38}}{2}$

D.  $\frac{\sqrt{157}}{2}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

26. शीर्षों  $A(1,-1,2), B(2,0,-1)$  तथा  $C(0,2,1)$  वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा

A.  $\sqrt{6}$

B.  $2\sqrt{6}$

C.  $\sqrt{6}$

D.  $4\sqrt{6}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

27. बिंदु  $(0,7,10), (-1,6,6)$  तथा  $(-4,9,6)$  शीर्ष है

A. समबाहु त्रिभुज के

B. समद्विबाहु त्रिभुज के

C. समकोण त्रिभुज के

D. समकोण समद्विबाहु त्रिभुज के

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

28. बिन्दु  $(5, 2, 4)$ ,  $(6, -1, 2)$  तथा  $(8, -7, k)$  सररेखीय हों, तो  $k$  का मान है

A.  $-2$

B.  $2$

C.  $3$

D.  $-1$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29. बिंदु  $A(1,-1,3), B(2,-4,5)$  तथा  $C(5,-13,11)$  है**

A. सररेखीय

B. असरेखीय

C. कुल कह नहीं सकते

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**



30. यदि किसी त्रिभुज के लंबकेंद्र तथा परिकेंद्र क्रमशः (1,1,1) तथा (3,2,2) हो तो केंद्रक के निर्देशांक होंगे

A.  $\left(-\frac{7}{3}, \frac{5}{3}, \frac{5}{3}\right)$

B.  $\left(\frac{7}{3}, \frac{5}{3}, \frac{5}{3}\right)$

C.  $\left(\frac{5}{3}, \frac{7}{3}, \frac{5}{3}\right)$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

31. शीर्षों A(1,1,2), B(2,1,3) तथा C(1,-1,3) वाले त्रिभुज का अंतः केंद्र है

A.  $\left(\frac{3\sqrt{5} + \sqrt{2}}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{5}}, \frac{2\sqrt{5} - \sqrt{2}}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{5}}, \frac{5\sqrt{5} + 3\sqrt{2}}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{5}}\right)$

B.

$$\left( \frac{1 - 2\sqrt{5} + \sqrt{2}}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{5}} + \frac{1 + \sqrt{5} + \sqrt{2}}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{5}}, \frac{2 + 3\sqrt{5} + 3\sqrt{2}}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{5}} \right)$$

C.

$$\left( \frac{1 + 2\sqrt{5} + \sqrt{2}}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{5}}, \frac{1 - \sqrt{5} - \sqrt{2}}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{5}}, \frac{2 + 3\sqrt{5} + 3\sqrt{2}}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{5}} \right)$$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** शीर्षों  $A(0, 4, 1)$ ,  $B(2, 3, -1)$  तथा  $C(4, 5, 0)$  वाले त्रिभुज का लंबकेंद्र है

A.  $(4, 5, 0)$

B. (2, 3, - 1)

C. (- 2, 3, - 1)

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें