



MATHS

BOOKS - ERRORLESS MATHS (HINDI)

समकोणीय कार्तीय निर्देशांक

Illustration

1. वर्ग का एक शीर्ष मूल बिन्दु पर है एवं आसन्न भुजायें धनात्मक अक्षों पर संपाती हैं। यदि भुजा 5 हो, तो इनमें से कौन सा इसका एक शीर्ष नहीं होगा

A. A. (0, 5)

B. B. (5,0)

C. C. (-5,-5)

D. D. (0,0)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी बिन्दु के निर्देशांक $(0, 1)$ हैं तथा दूसरे बिन्दु की कोटि -3 हैं।

यदि दोनों बिन्दुओं के बीच की दूरी 5 हो, तो दूसरे बिन्दु का भुज है

A. 4

B. -5

C. +3

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित बिंदु - युग्मों के बीच की दूरियाँ ज्ञात कीजिए :

$$(am_1^2, 2am_1) \quad (am_2^2, 2am_2)$$

A. $a(m_1 - m_2) \sqrt{(m_1 + m_2)^2 + 4}$

B. $(m_1 - m_2) \sqrt{(m_1 + m_2)^2 + 4}$

C. $a(m_1 - m_2) \sqrt{(m_1 + m_2)^2 - 4}$

$$D. (m_1 - m_2) \sqrt{(m_1 + m_2)^2 - 4}$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. बिन्दुओं $(a \cos \alpha, a \sin \alpha)$ तथा $(a \cos \beta, a \sin \beta)$ के बीच की दूरी है

A. $a \frac{\cos(\alpha - \beta)}{2}$

B. $2a \frac{\cos(\alpha - \beta)}{2}$

C. $asni \frac{\alpha - \beta}{2}$

D. $2a \frac{\sin(\alpha - \beta)}{2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. बिन्दुओं $(-115, 105)$ तथा $(100, 105)$ के बीच की दूरी है

A. -215

B. -15

C. 15

D. 215

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. बिन्दु $P(2, 7)$, $Q(4, -1)$, $R(-2, 6)$ के संयोजन से बना त्रिभुज है

- A. समबाहु त्रिभुज
- B. समकोण त्रिभुज
- C. समद्विबाहु त्रिभुज
- D. विषमबाहु त्रिभुज

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. बिन्दु $(3a, 0)$, $(0, 3b)$ तथा $(a, 2b)$ हैं

- A. एक समबाहु त्रिभुज के शीर्ष
- B. एक समद्विबाहु त्रिभुज के शीर्ष
- C. एक समकोणीय समद्विबाहु त्रिभुज के शीर्ष
- D. समरेखीय

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि किसी चतुर्भुज के शीर्ष $(0, -1)$, $(2, 1)$, $(0, 3)$ तथा $(-2, 1)$ है, तब यह है

- A. समान्तर चतुर्भुज

B. वर्ग

C. आयत

D. समरेखीय

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी चतुर्भुज के शीर्षों के निर्देशांक $A(0,0)$, $B(3,4)$, $C(7,7)$ व $D(4,3)$ हैं, तो चतुर्भुज ABCD है

A. समान्तर चतुर्भुज

B. आयत

C. वर्ग

D. समचतुर्भुज

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. दो बिन्दुओं $(-1, -2)$ और $(3, 4)$ से खींची गई रेखा को $3:5$ में अन्तः विभाजित करने वाले बिन्दु रेखा पर स्थित है

A. $4(x + y) = 3$

B. $x + y = 3$

C. $4x + 4y = 1$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. बिन्दुओं P (a,x) तथा T (b,y) को मिलाने वाली रेखा पर बिन्दु Q,

R तथा S इस प्रकार है कि $PQ=QR=RS=ST$, तब

$\left(\frac{5a + 3b}{8}, \frac{5x + 3y}{8} \right)$ किस रेखाखण्ड का मध्यबिन्दु है

A. RS

B. ST

C. PQ

D. QR

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. बिन्दुओं $(2, -3)$ तथा $(5, 6)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड को x -अक्ष किस अनुपात में विभाजित करता है।

A. $2 : 1$

B. $1 : 2$

C. $2 : -1$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. बिन्दुओं $(a+b, a-b)$ तथा $(a-b, a+b)$ को मिलाने वाली रेखा को $a:b$ के अनुपात में बाह्यतः विभाजित करने वाले बिन्दु है

A. $\left(\frac{a^2 - 2ab - b^2}{a - b}, \frac{a^2 + b^2}{a - b} \right)$

B. $\left(\frac{a^2 - 2ab - b^2}{a - b}, \frac{a^2 - b^2}{a - b} \right)$

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. बिन्दु $\left(\frac{1}{2}, -\frac{13}{4}\right)$ बिन्दुओं $(3,-5)$ व $(-7,2)$ को मिलाने वाली

रेखाखण्ड को निम्न अनुपात में विभाजित करता है।

A. 1 : 3 अन्तः

B. 3 : 1 अन्तः

C. 1: 3 बाह्यतः

D. 3 : 1बाह्यतः

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. बिन्दुओं $(-2, 3)$ व $(3, -1)$ को मिलाने वाले रेखा को समत्रिभाग करने वाले बिन्दुओं में से $(-2, 3)$ के निकट का बिन्दु है

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

B. $\left(\frac{4}{3}, \frac{1}{3}\right)$

C. $\left(-\frac{3}{4}, 2\right)$

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. एक त्रिभुज के शीर्षों के निर्देशांक (1, 2), (2, 3) और (3,4) हैं तब त्रिभुज के केन्द्रक के निर्देशांक होंगे

A. (4,5)

B. (3,2)

C. (2,3)

D. (6,9)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. रेखाओं $y = x$, $y = 2x$ तथा $y = 3x+4$ से बने त्रिभुज का परिकेन्द्र है

A. (6,8)

B. (6, - 8)

C. (2, 3)

D. (6, 9)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. त्रिभुज ABC के शीर्ष क्रमशः (2,1), (5,2) और (3,4) हैं, तब इसका परिकेन्द्र है

A. $\left(\frac{13}{4}, -\frac{9}{4}\right)$

B. $\left(-\frac{13}{4}, \frac{9}{4}\right)$

C. $\left(-\frac{13}{4}, -\frac{9}{4}\right)$

D. $\left(\frac{13}{4}, \frac{9}{4}\right)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. त्रिभुज का केन्द्रक जिसके शीर्षों के निर्देशांक (2, 1), (5, 2) व (3,4) हैं, है

A. $\left(\frac{8}{3}, \frac{7}{3}\right)$

B. $\left(\frac{10}{3}, \frac{7}{3}\right)$

C. $\left(-\frac{10}{3}, \frac{7}{3}\right)$

D. $\left(\frac{10}{3}, \frac{7}{3}\right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि किसी त्रिभुज के दो शीर्ष $(6,4)$, $(2,6)$ और केन्द्रक $(4,6)$ हो, तो उसका तीसरा शीर्ष होगा

A. $(4,8)$

B. $(8,4)$

C. $(6,4)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि बिन्दुओं A,B,C के निर्देशांक क्रमशः $(4,4)$, $(3,-2)$ तथा $(3,-16)$ हों, तो AABC का क्षेत्रफल है

A. 27

B. 15

C. 18

D. 7

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. शीर्षों $(1,0)$, $(7,0)$ और $(4, 4)$ वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल है

A. 8

B. 10

C. 12

D. 14

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. शीर्षों $\left(2, \frac{\sqrt{3}-1}{2}\right)$, $\left(\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right)$ व $\left(2, -\frac{1}{2}\right)$

वाले त्रिभुज का लम्बकेन्द्र है

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

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

C. $\left(\frac{5}{4}, \frac{\sqrt{3}-2}{4}\right)$

D. $\left(\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि बिन्दु A (3,4), B(7,7), C(a, b) समरेखीय हों और $AC = 10$ हो,

तो $(a,b) =$

A. (11, 10)

B. (10,11)

C. (11/2,5)

D. (5,11/2)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. रेखाओं $x=0$, $y=0$ और $3x+4y=12$ से बने त्रिभुज का अन्तःकेन्द्र

होगा

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

B. $(1, 1)$

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

D. $\left(\frac{11}{2}, 1\right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. मूल बिन्दु को (1,-2) पर स्थानान्तरित करने पर बिन्दु (4, 5) के नये निर्देशांक होंगे

A. (5,3)

B. (3,5)

C. (3,7)

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. निर्देशांकों की दिशा को बिना बदले मूल बिन्दु को (h,k) पर प्रतिस्थापित करते हैं तब $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 7 = 0$ में रैखिक (एक घातीय) पदों का विलोपन हो जाता है। अतः बिन्दु (h,k) है

A. $(3,2)$

B. $(-3, 2)$

C. $(2, -3)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. उस बिन्दु के बिन्दुपथ का समीकरण जिसकी बिन्दु $(a, 0)$ से दूरी इसकी y -अक्ष से दूरी के बराबर है, है

A. $y^2 - 2ax = a^2$

B. $y^2 - 2ax + a^2 = 0$

C. $y^2 + 2ax + a^2 = 0$

D. $y^2 + 2ax = a^2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. एक बिन्दु P का बिन्दुपथ, जो इस प्रकार गति करता है कि रेखाखण्ड OP. जहाँ O मूल बिन्दु है, की प्रवणता $\sqrt{3}$ रहती है, होगा

A. $x - \sqrt{3y} = 0$

B. $x + \sqrt{3y} = 0$

C. $\sqrt{3x} + y = 0$

D. $\sqrt{3x} - y = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. उस बिन्दु का बिन्दुपथ, जो इस प्रकार गति करता है कि वह हमेशा बिन्दुओं $A(a, 0)$ तथा $B(-a, 0)$ से समान दूरी पर रहता

- A. एक वृत्त
- B. रेखाखण्ड AB का लम्ब समद्विभाजक
- C. x-अक्ष के समानान्तर एक रेखा
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

31. एक बिन्दु इस प्रकार गति करता है कि इसकी दो स्थिर बिन्दुओं $(ae, 0)$ व $(-ae, 0)$ से दूरी का योग $2a$ रहता है, तो इसके बिन्दुपथ का समीकरण है

A. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2(1 - e^2)} = 1$

B. $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{a^2(1 - e^2)} = 1$

C. $\frac{x^2}{a^2(1 - e^2)} + \frac{y^2}{a^2} = 1$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि $A(-a,0)$ व $B(a,0)$ दो स्थिर बिन्दु हैं, तो उस बिन्दु का बिन्दुपथ जिस पर रेखा AB समकोण अन्तरित करती है, है

A. $x^2 + y^2 = 2a^2$

B. $x^2 - y^2 = a^2$

C. $x^2 + y^2 + a^2 = 0$

D. $x^2 + y^2 = a^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. उस बिन्दु का बिन्दुपथ ज्ञात करो जिसकी मूल बिन्दु और रेखा $x = 2$ से दूरियों का योग 4 हो

A. $x^2 - 12y = 36$

B. $y^2 + 12x = 36$

C. $y^2 - 12x = 36$

D. $x^2 + 12y = 36$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. उस बिन्दु का बिन्दुपथ जो इस तरह से गमन करता है कि उसकी x-अक्ष से दूरी, मूलबिन्दु से दूरी के वर्ग की $1/4$ गुनी है,

A. $x^2 + y^2 - 4y = 0$

B. $x^2 + y^2 - 4|y| = 0$

C. $x^2 + y^2 - 4x = 0$

D. $x^2 + y^2 - 4|x| = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

Solved Multiple Choice Questions निर्देशांक पद्धति दो बिन्दुओं के बीच की दूरी तथा विभाजन सूत्र

1. सरल रेखाओं $x+y=0$, $3x+y-4=0$ और $x+3y-4=0$ से बना त्रिभुज होगा

- A. समकोण
- B. समबाहु
- C. समद्विबाहु
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

 उत्तर देखें

2. यदि बिन्दुओं $(a,2)$ तथा $(3,4)$ के बीच की दूरी 8 हो, तो $a=$

A. $2 + 3\sqrt{15}$

B. $2 - 3\sqrt{15}$

C. $2 \pm 3\sqrt{15}$

D. $3 \pm 2\sqrt{15}$

Answer: D



उत्तर देखें

3. वह बिन्दु जिसका भुज उसकी कोटि के बराबर है और बिन्दुओं (1,0) तथा (0,3) से समान दूरी पर स्थित हैं, है

A. (1, 1)

B. (2, 2)

C. (3, 3)

D. (4, 4)

Answer: B



उत्तर देखें

4. यदि बिन्दु $(x, 9)$ बिन्दुओं $(a+b, b-a)$ तथा $(a-b, a+b)$ से समान दूरी पर स्थित हों, तो

A. $ax + by = 0$

B. $ax - by = 0$

C. $bx + ay = 0$

D. $bx - ay = 0$

Answer: D

 उत्तर देखें

5. ABC एक त्रिभुज है जिसका केन्द्रक G है। D, BC का मध्य बिन्दु है। यदि $A = (2,3)$ और $G = (7,5)$, तब बिन्दु D है। जसका केन्द्रक , तब बिन्दु D

A. $\left(\frac{9}{2}, 4\right)$

B. $\left(\frac{19}{2}, 6\right)$

C. $\left(\frac{11}{2}, \frac{11}{2}\right)$

D. $\left(8, \frac{13}{2}\right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. बिन्दुओं $(-10,8)$ और $(-6,12)$ को मिलाने वाली रेखाखण्ड का मध्य बिन्दु, बिन्दुओं $(4,-2)$ और $(-2,4)$ को मिलाने वाली रेखाखण्ड को निम्न अनुपात में विभाजित करता है

A. 1 : 2 अन्तः

B. 1: 2 बाह्यतः

C. 2 : 1 अन्तः

D. 2 : 1 बाह्यतः

Answer: D

 उत्तर देखें

7. त्रिभुज ABC के शीर्ष A से डाले जाने वाले लम्ब की लम्बाई, जहाँ $A = (-3,0), B = (4,-1)$ तथा $C = (5,2)$, है

A. $\frac{2}{\sqrt{10}}$

B. $\frac{4}{\sqrt{10}}$

C. $\frac{11}{\sqrt{10}}$

D. $\frac{22}{\sqrt{10}}$

Answer: D

 उत्तर देखें

8. बिन्दु $(a \sin \theta, 0)$ तथा $(0, a \cos \theta)$ को मिलाने वाली रेखा के मध्य बिन्दु की मूल बिन्दु से दूरी है:

A. $a/2$

B. $1/2a(\sin \theta + \cos \theta)$

C. $a(\sin \theta + \cos \theta)$

D. a

Answer: A



उत्तर देखें

9. एक बिन्दु P, बिन्दुओं A(1,3), B (-3,5) तथा C(5,-1) से समान दूरी

पर स्थित है, तब PA =

A. 5

B. $5\sqrt{5}$

C. 25

D. $5\sqrt{10}$

Answer: D



उत्तर देखें

10. बिंदुओं $(0,0)$ व $(9,12)$ को मिलाने वाली रेखा को सामतृभाग करने वाले बिंदुओं के निर्देशांक है

A. $(3,4), (6,8)$

B. $(4, 3), (6,8)$

C. $(4, 3), (8,6)$

D. $(3, 4), (8,6)$

Answer: A

 उत्तर देखें

11. बिन्दुओं $(-1, 1)$ व $(5, 7)$ को मिलाने वाली रेखा को रेखा $x + y = 4$

निम्न अनुपात में विभाजित करती है

A. $2 : 1$

B. $1 : 2$

C. $1:2$ बाह्यतः

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

12. यदि बिन्दु C, बिन्दुओं A(-3, 4) तथा B(2, 1) को मिलाने वाली

रेखाखण्ड पर इस प्रकार है कि $AC = 2BC$, तब C के निर्देशांक

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

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

C. (2,7)

D. (7,2)

Answer:



उत्तर देखें

13. यदि किसी त्रिभुज की भुजाओं के मध्य - बिंदुओं के निर्देशांक $(2, 1)$, $(-1, -3)$ $(4, 5)$ हों , तो उसके शीर्षों के निर्देशांक ज्ञात कीजिए ।

A. $(7,9),(-3,-7), (1,1)$

B. $(-3, -7), (1,1), (2,3)$

C. $(1,1),(2,3),(-5,8),$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

Solved Multiple Choice Questions ज्यामितीय प्रतिबन्धों पर आधारित प्रश्न

1. बिन्दु $\left(0, \frac{8}{3}\right)$, $(1, 3)$ और $(82, 30)$ शीर्ष होंगे

- A. एक समबाहु त्रिभुज के
- B. एक समद्विबाहु त्रिभुज के
- C. एक समकोणीय त्रिभुज के
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. दिये गये बिन्दु $(1,1)$, $(-1,-1)$ $(-13,73)$ एक त्रिभुज के शीर्ष हैं, तो त्रिभुज है

A. समबाहु

B. समकोण

C. समद्विबाहु

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



उत्तर देखें

3. बिन्दु $(-1, 0)$ तथा $(-2, 1)$ समांतर चतुर्भुज के एक विकर्ण के दो शीर्ष हैं। यदि $(-6, 5)$ तीसरा शीर्ष है, तो समांतर चतुर्भुज का चौथा शीर्ष होगा

A. $(2, -6)$

B. $(2, -5)$

C. $(3, -4)$

D. $(-3, 4)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. बिन्दु $(-a - b), (a, b), (0, 0)$ तथा $(a^2, ab), a \neq 0, b \neq 0$ हमेशा स्थित हैं

- A. सरिखीय पर
- B. समान्तर चतुर्भुज के शीर्ष पर
- C. आयात के शीर्ष पर
- D. वृत्त पर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

Solved Multiple Choice Questions त्रिभुज से सम्बन्धित बिन्दु लम्बकेन्द्र परिकेन्द्र अंतः केन्द्र ज्यामितीय आकृतियों के क्षेत्रफल

1. यदि एक त्रिभुज के शीर्ष $(a,b-c)$, $(b,c-a)$ तथा $(c,a-b)$ हों, तो त्रिभुज का केन्द्रक है।

A. मूल बिन्दु पर

B. x-अक्ष पर

C. y-अक्ष पर

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि एक त्रिभुज के शीर्ष $(a,1)$, $(b, 3)$ तथा $(4,c)$, हों, तो त्रिभुज का केन्द्रक x -अक्ष पर होगा, यदि

A. $a+c=-4$

B. $a+b=-4$

C. $c=-4$

D. $b+c=-4$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. द्विविम निर्देशांक समतल पर तीन भिन्न बिन्दु A, B और C इस प्रकार हैं कि इनमें से किसी भी एक बिन्दु की बिन्दु (1,0) से दूरी बिन्दु (-1, 0) से दूरी का अनुपात $\frac{1}{3}$ में है। तब त्रिभुज ABC का परिकेन्द्र

A. (0,0)

B. $\left(\frac{5}{4}, 0\right)$

C. $\left(\frac{5}{2}, 0\right)$

D. $\left(\frac{5}{3}, 0\right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. रेखाओं $(1+p)x - py + p(1+p) = 0$, $(1+q)x - qy + q(1+q) = 0$ एवं $y = 0$ जहाँ p, q , से बने त्रिभुज के लम्ब-केन्द्र का बिन्दुपथ निम्न है

- A. अतिपरवलय
- B. परवलय
- C. दीर्घवृत्त
- D. एक सरल रेखा

Answer: D

 उत्तर देखें

5. यदि त्रिभुज के शीर्ष $(6,0)$, $(0, 6)$ तथा $(6, 6)$ हैं, तब परिकेन्द्र तथा केन्द्रक के बीच की दूरी होगी

A. 1

B. $2\sqrt{2}$

C. 2

D. $\sqrt{2}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. त्रिभुज की भुजाओं के समीकरण $x+y-5 = 0$, $x-y+1=0$ तथा $y-1=0$

हैं, तो परिकेन्द्र के निर्देशांक हैं

A. (2,1)

B. (1,2)

C. (2,-2)

D. (1,-2)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. शीर्ष $(1, \sqrt{3})$, $(0, 0)$ तथा $(2,0)$ वाले त्रिभुज का अन्तःकेन्द्र है

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

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

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. $x + y = 1$ and $xy = 0$ रेखाओं द्वारा निर्मित त्रिभुज का लम्बकेन्द्र होगा

A. (0,0)

B. (0,1)

C. (1,0)

D. (-1,1)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि एक त्रिभुज के शीर्ष $(am_1^2, 2am_1)$, $(am_2^2, 2am_2)$ तथा $(am_3^2, 2am_3)$ हों, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल है

A. $a(m_2 - m_3)(m_3 - m_1)(m_1 - m_2)$

B. $(m_2 - m_3)(m_3 - m_1)(m_1 - m_2)$

C. $a^2(m_2 - m_3)(m_3 - m_1)(m_1 - m_2)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. बिन्दुओं $(a, b+c)$, $(b, c+a)$ तथा $(c, a+b)$ से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है

A. abc

B. $a^2 + b^2 + c^2$

C. $ab + bc + ac$

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. रेखाओं $7x-2y+10 = 0$, $7x+2y-10 = 0$ तथा $y+2=0$ द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है

A. 8 वर्ग इकाई

B. 12 वर्ग इकाई

C. 14 वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

$$12. \text{ यदि } \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & 1 \\ a_2 & b_2 & 1 \\ a_3 & b_3 & 1 \end{vmatrix}$$

हो, तो दो त्रिभुज जिनके शीर्ष $\{x_1, y_1\}, (x_2, y_2), (x_3, y_3)$ तथा $(a_1, b_1), (a_2, b_2), (a_3, b_3)$ हैं, होने चाहिए

- A. समरूप
- B. सर्वांगसम
- C. कभी भी सर्वांगसम नहीं
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

13. रेखाओं $y = m_1x + c_1$, $y = m_2x + c_2$ तथा $x=0$ द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है

A. $\frac{1}{2} \left(\frac{(c_1 + c_2)^2}{m_1 - m_2} \right)$

B. $\frac{1}{2} \left(\frac{(c_1 - c_2)^2}{m_1 + m_2} \right)$

C. $\frac{1}{2} \left(\frac{(c_1 - c_2)^2}{m_1 + m_2} \right)$

D. $\left(\frac{(c_1 - c_2)^2}{m_1 - m_2} \right)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. तीन बिन्दु $(6,3)$, $B(-3,5)$ व $C(4,-2)$ हैं। यदि $P(x, y)$ एक बिन्दु हो, तो ΔPBC व ΔABC के क्षेत्रफलों का अनुपात है

A. $\left| \frac{x + y - 2}{7} \right|$

B. $\left| \frac{x - y + 2}{2} \right|$

C. $\left| \frac{x - y - 2}{7} \right|$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. शीर्षों $(0, 0)$, $(2, -1)$ व $(1, 3)$ वाले त्रिभुज का लम्बकेन्द्र है

A. $(4/7, 1/7)$

B. $(-4/7, -1/7)$

C. $(-4, -1)$

D. $(4, 1)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. $P(2,1), Q(4,-1), R(3,2)$ किसी दिये गये त्रिभुज के शीर्ष हैं। यदि P

तथा R से सामने वाली भुजाओं के समान्तर रेखायें खींची जाती हैं जो

बिन्दु S पर काटती है, तो PQRS का क्षेत्रफल है

A. 6

B. 4

C. 8

D. 12

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. एक त्रिभुज, जिसकी भुजाओं के मध्य बिन्दुओं के निर्देशांक (0,1), (1,1) तथा (1,0) हैं, के अंतः केन्द्र का x निर्देशांक है

A. $2 + \sqrt{2}$

B. $2 - \sqrt{2}$

C. $1 + \sqrt{2}$

D. $1 - \sqrt{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि त्रिभुज ABC में लम्बकेन्द्र, केन्द्रक, अन्तकेन्द्र तथा परिकेन्द्र संपाती और यदि भुजा AB की लम्बाई $\sqrt{5}$ इकाई है तो त्रिभुज के शीर्ष A से डाले गए शीर्षलम्ब की लम्बाई है।

A. $\sqrt{3}$ इकाई

B. 3 इकाई

C. $\frac{\sqrt{15}}{2}$ इकाई

D. $\frac{15}{2}$ इकाई

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि एक त्रिभुज ABC में AD , BE एवं CF शीर्षलम्ब तथा R परित्रिज्या है तो $\triangle DEF$ के परिवृत्त की त्रिज्या है

A. $\frac{R}{2}$

B. $\frac{2R}{3}$

C. $\frac{1}{3}R$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 उत्तर देखें

20. त्रिभुज में दो शीर्ष क्रमशः (2,3) और (4,0) हैं और इसका परिकेन्द्र (2, 2) है तो किसी वास्तविक संख्या 2 के लिए परित्रिज्या है।

A. $\frac{6}{2 + \sqrt{13}}$

B. $\sqrt{5}$

C. 2

D. $\frac{13}{6}$

Answer: D



21. माना K एक ऐसा पूर्णांक है कि त्रिभुज, जिसके शीर्ष $(k, -3k)$, $(5, k)$ तथा $(-k, 2)$ है, का क्षेत्रफल 28 वर्ग इकाई है। तो त्रिभुज का लंबकेन्द्र इस बिंदु पर है

A. $\left(2, -\frac{1}{2}\right)$

B. $\left(1, \frac{3}{4}\right)$

C. $\left(1, -\frac{3}{4}\right)$

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

Answer: D



उत्तर देखें

22. माना एक त्रिभुज का लम्ब केन्द्र तथा केन्द्रक क्रमशः A (-3,5) तथा B(3,3) हैं। यदि इस त्रिभुज का परिकेन्द्र C है, तो रेखाखण्ड AC को व्यास मान कर बनाए जाने वाले वृत्त की त्रिज्या है

A. $3\sqrt{\frac{5}{2}}$

B. $\frac{3\sqrt{5}}{2}$

C. $\sqrt{10}$

D. $2\sqrt{10}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

Solved Multiple Choice Questions अक्षों का रूपान्तरण व बिन्दुपथ

1. दो बिन्दु A तथा B के निर्देशांक क्रमशः (1,0) तथा (-1,0) हैं और Q एक ऐसा बिन्दु है जो सम्बन्ध $AQ \cdot BQ = +1$ को संतुष्ट करता है। बिन्दु Q का बिन्दुपथ है

A. $12x^2 + 4y^2 = 3$

B. $12x^2 - 4y^2 = 3$

C. $12x^2 - 4y^2 + 3 = 0$

D. $12x^2 + 4y^2 + 3 = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. एक बिन्दु के निर्देशांक समीकरणों $x = a(1 - \cos \theta)$ तथा $y = a \sin \theta$ से दिये गये हों, तो बिन्दु का बिन्दुपथ होगा

- A. एक सरल रेखा
- B. एक वृत्त
- C. एक परवलय
- D. एक दीर्घवृत्त

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $P = (1,0)$, $Q = (-1,0)$ तथा $R = (2,0)$ तीन दिये हुये बिन्दु हों तो सम्बन्ध $SQ^2 + SR^2 = 2SP^2$ को सन्तुष्ट करने वाले बिन्दु s का बिन्दुपथ है

- A. x-अक्ष के समान्तर एक रेखा
- B. मूल बिन्दु से जाने वाला एक वृत्त
- C. एक वृत्त जिसका केन्द्र मूल बिन्दु है
- D. y-अक्ष के समान्तर एक रेखा

Answer: D

 उत्तर देखें

4. बिन्दुओं O, A तथा B के निर्देशांक क्रमशः (0,0), (0,4) तथा (6,0) हैं। यदि एक बिन्दु P इस प्रकार गति करता है कि $\triangle POA$ का क्षेत्रफल हमेशा $\triangle POB$ के क्षेत्रफल का दुगना हो, तो बिन्दु P के बिन्दुपथ के दोनों भागों का समीकरण है

A. $(x - 3y)(x + 3y) = 0$

B. $(x - 3y)(x + y) = 0$

C. $(3x - y)(3x + y) = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. एक बिन्दु इस प्रकार गति करता है कि इसकी बिन्दुओं (2,0) तथा B(-2,0) से दूरियों के वर्गों का योग हमेशा बिन्दुओं A तथा B के बीच की दूरी के वर्ग के बराबर रहता है। बिन्दु का बिन्दुपथ है

A. $x^2 + y^2 - 2 = 0$

B. $x^2 + y^2 + 2 = 0$

C. $x^2 + y^2 + 4 = 0$

D. $x^2 + y^2 - 4 = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. O मूल बिन्दु है तथा A बिन्दु (3, 4) है। यदि एक बिन्दु P इस प्रकार गति करता हो कि रेखा OP हमेशा रेखाखण्ड OA के समानान्तर हो तो P के बिन्दुपथ का समीकरण है।

A. $4x - 3y = 0$

B. $4x + 3y = 0$

C. $3x + 4y = 0$

D. $3x - 4y = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. बिन्दुओं A तथा B के निर्देशांक क्रमशः $(a, 0)$ तथा $(-a, 0)$ हैं। यदि एक बिन्दु P इस प्रकार गति करता हो कि $PA^2 - PB^2 = 2k^2$ जहाँ k एक अचर है, तो बिन्दु P के बिन्दुपथ का समीकरण है

A. $2ax - k^2 = 0$

B. $2ax + k^2 = 0$

C. $2ay - k^2 = 0$

D. $2ay + k^2 = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि एक बिन्दु के निर्देशांक समीकरणों

$x = b \sec \phi$, $y = a \tan \phi$ में दिये गये हों तो बिन्दु का बिन्दुपथ

होगा

A. एक सरल रेखा

B. एक वृत्त

C. एक दीर्घवृत्त

D. एक अतिपरवलय

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. $3x^2 + 3y^2 + 2xy = 2$ का रूपान्तरित समीकरण, जब निर्देशांक अक्षों को 45° के कोण से घुमाया जाता है, होगा

A. $x^2 + 2y^2 = 1$

B. $2x^2 + y^2 = 1$

C. $x^2 + y^2 = 1$

D. $x^2 + 3y^2 = 1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. उस बिन्दु का बिन्दुपथ, जो इस प्रकार गति करता है कि इसकी (0,0) से दूरी इसकी x-अक्ष से दूरी की तीन गुनी रहती है,

A. $x^2 - 8y^2 = 0$

B. $x^2 + 8y^2 = 0$

C. $4x^2 - y^2 = 0$

D. $x^2 - 4y^2 = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. चर रेखा $x \cos \alpha + y \sin \alpha = p$, (जहाँ p नियतांक है) का अक्षों के मध्य कटे भाग के मध्य बिन्दु का बिन्दुपथ है

A. $x^2 + y^2 = 4p^2$

B. $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} = \frac{4}{p^2}$

C. $x^2 + y^2 = \frac{4}{p^2}$

D. $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} = \frac{2}{p^2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. माना $P(1,0)$ व Q वक्र $y^2 = 8x$ पर कोई बिन्दु है तब PQ के मध्य बिन्दु का बिन्दुपथ है

A. $x^2 + 4y + 2 = 0$

B. $x^2 - 4y + 2 = 0$

C. $y^2 - 4x + 2 = 0$

D. $y^2 + 4x + 2 = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि A(2, 4) तथा B(6, 10) दो निश्चित बिन्दु हैं तथा यदि एक बिन्दु P इस प्रकार बदलता है कि $\angle APB$ हमेशा एक समकोण है, तब P का बिन्दुपथ है

A. $x^2 + y^2 + 8x + 14y + 52 = 0$

B. $x^2 + y^2 - 8x + 14y - 52 = 0$

C. $x^2 + y^2 + 8x - 14y + 52 = 0$

D. $x^2 + y^2 - 8x - 14y + 52 = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. रेखा AB अक्षो से बराबर अन्तखंड $2a$ काटती है। रेखा AB पर किसी बिन्दु P से, अक्षो पर लम्ब PR तथा PS डाले गए हैं। तब RS के मध्य बिंदु का बिन्दुपथ है

A. $x - y = \frac{a}{2}$

B. $x + y = a$

C. $x^2 + y^2 = 4a^2$

D. $x^2 - y^2 = 2a^2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. एक सरल रेखा, जो एक अचर बिन्दु (2,3) से होकर जाती है, निर्देशांक अक्षों को दो विभिन्न बिन्दुओं P तथा Q पर प्रतिच्छेद करती है। यदि O मूल बिन्दु है तथा आयत OPRQ को पूरा किया जाता है, तो R का बिन्दूपथ है

A. $3x + 2y = xy$

B. $3x + 2y = 6xy$

C. $3x + 2y = 6$

D. $2x + 3y = xy$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

Exercise

1. यदि एक त्रिभुज के शीर्ष $(1,4)$, $B(3,0)$ व $C(2,1)$, हों, तो C से गुजरने वाली माध्यिका की लम्बाई है

A. 1

B. 2

C. $\sqrt{2}$

D. $\sqrt{3}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि किसी समांतर चतुर्भुज के शीर्ष क्रमानुसार $A(3,5)$, $B(-5,-4)$, $C(7,10)$ लेते हैं, तो चौथा शीर्ष होगा

A. (10, 19)

B. (15, 10)

C. (19, 10)

D. (15, 19)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. $(0,-1)$ और $(0, 3)$ किसी वर्ग के विपरीत शीर्ष हैं, तो शेष दोनों शीर्ष होंगे

A. (0, 1), (0,-3)

B. (3,-1), (0,0)

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

D. (2,2), (1, 1)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. बिन्दु A(-4,-1), B (-2,-4),C(4,0) व D(2, 3) निम्न के शीर्ष हैं

A. समान्तर चतुर्भुज

B. आयत

C. समचतुर्भुज

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. बिन्दु $(-a, -b)$, $(0, 0)$, (a, b) व (a^2, ab) हैं

A. समरेखीय

B. आयत के शीर्ष

C. समान्तर चतुर्भुज के शीर्ष

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. $(2,1)$, $(4, 3)$ और $(2,5)$ किसी त्रिभुज ABC के शीर्ष हैं। D,E,F भुजाओं के मध्य बिन्दु हैं, तो त्रिभुज DEF का क्षेत्रफल है

A. 1

B. 1.5

C. 3

D. 4

Answer: A



उत्तर देखें

7. त्रिभुज के दो शीर्ष $(4, -3)$ व $(-2, 5)$ हैं यदि त्रिभुज का लम्बकेन्द्र $(1, 2)$ पर है, तब तीसरा शीर्ष होगा

A. $(-33, -26)$

B. $(33, 26)$

C. $(26, 33)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

8. माना तीन बिन्दु

$$P = (-\sin(\beta - \alpha), -\cos \beta), Q = (\cos(\beta - \alpha), \sin \beta)$$

तथा $R = (\cos(\beta - \alpha + \theta), \sin(\beta - \theta))$ है, जहाँ

$$0 < \alpha, \beta, \theta < \frac{\pi}{4}$$

A. P, रेखाखण्ड RQ पर स्थित है

B. Q, रेखाखण्ड PR पर स्थित है

C. R, रेखाखण्ड QP पर स्थित है

D. P, Q, R असमरेखीय हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. तीन बिन्दुओं (a, b) , (b, a) तथा (a_1, b_2) के समरेखीय होने की एक संभावित स्थिति है

A. $a-b=2$

B. $a+b=2$

C. $a=1+b$

D. $a=1-b$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10.

त्रिभुज

के

शीर्ष

$$[at_1t_2, a(t_1 + t_2)], [at_2t_3, a(t_2 + t_3)], [at_3t_1, a(t_3 + t_1)]$$

, तो इसके लम्बकेन्द्र के निर्देशांक होंगे

A. $[a, a(t_1 + t_2 + t_3 + t_1t_2t_3)]$

B. $[-a, a(t_1 + t_2 + t_3 + t_1t_2t_3)]$

C. $[-a(t_1 + t_2 + t_3 + t_1t_2t_3), a]$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 उत्तर देखें

11. रेखाओं $x + y = 1$, $2x + 3y = 6$ और $4x - y + 4 = 0$ से बने त्रिभुज का लम्बकेन्द्र निम्न चतुर्थांश में स्थित है

A. प्रथम

B. द्वितीय

C. तृतीय

D. चतुर्थ

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि बिन्दु $(5, 5)$, $(10, k)$ तथा $(-5, 1)$ समरेखीय हों, तो $k =$

A. 3

B. 5

C. 7

D. 9

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. त्रिभुज की तीन भुजाओं के समीकरण $x = 2$, $y+1=0$ और $x+2y=4$ हैं, तो परिकेन्द्र के निर्देशांक हैं

A. (4,0)

B. (2,-1)

C. (0, 4)

D. (-1,2)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. त्रिभुज की भुजाओं के समीकरण $xy+2x+2y+4 = 0$ और $x+y+2=0$ हैं, तो परिकेन्द्र के निर्देशांक हैं।

A. (-1, -1)

B. (0, -1)

C. (1, 1)

D. (-1,0)

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि बिन्दु $(0, \beta)$ एक त्रिभुज जिसकी भुजाएँ $y+3x+2=0$, $3y-2x-5=0$ तथा $4y+x-14=0$ हैं, के ऊपर या अन्दर स्थित है, तो

A. $0 \leq \beta \leq \frac{7}{2}$

B. $0 \leq \beta \leq \frac{5}{2}$

C. $\frac{5}{3} \leq \beta \leq \frac{7}{2}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि तीन बिन्दु $(3q, 0)$, $(0, 3p)$ तथा $(1, 1)$ समरेखीय है, तब

निम्न में कौन-सा एक सत्य है

A. $\frac{1}{p} - \frac{1}{q} = 1$

B. $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = 1$

C. $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = 3$

D. $\frac{1}{p} + \frac{3}{q} = 1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि A व B दो स्थिर बिन्दु हैं एवं P एक दूसरा चर बिन्दु इस प्रकार

है कि $PA^2 + PB^2 =$ नियतांक, तो P का बिन्दुपथ है

A. अतिपरवलय

B. वृत्त

C. परवलय

D. दीर्घवृत्त

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. बिन्दु P का बिन्दुपथ जिसके लिए $APAB = 12$ वर्ग इकाई जहाँ

A(2,3) व B(-4,5) हैं, होगा

A. $(x+3y-1)(x+3y-23) = 0$

B. $(x+3y+1)(x+3y-23)=0$

C. $(3x+y-1)(3x+y-23)= 0$

D. $(3x+ y +1)(3x + y+23) = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. समय पर किसी चर बिन्दु की XY-समतल पर स्थिति

$$\left((u \cos \alpha)t, (u \sin \alpha)t - \frac{1}{2}gt^2 \right) \text{ जहाँ } u, \alpha, g \text{ नियतांक हैं,}$$

तो गतिशील बिन्दु का बिन्दुपथ होगा

- A. एक वृत्त
- B. एक परवलय
- C. एक दीर्घवृत्त
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि $A(\cos \alpha, \sin \alpha)$, $B(\sin \alpha, -\cos \alpha)$, $C(1, 2)$

किसी त्रिभुज $\triangle ABC$ के शीर्ष हैं (α चर है) तो इस त्रिभुज के

केन्द्रक का बिन्दुपथ होगा

A. $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 1 = 0$

B. $3(x^2 + y^2) - 2x - 4y + 1 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 3 = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. उस बिन्दु का बिन्दुपथ क्या होगा, जिसकी बिन्दुओं (3,0) तथा (-3,0) से दूरियों का अन्तर 4 है

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

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

C. $\frac{x^2}{2} - \frac{y^2}{3} = 1$

D. $\frac{x^2}{3} - \frac{y^2}{2} = 1$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. उस त्रिभुज के केन्द्रक का बिन्दुपथ क्या होगा, जिसके शीर्ष $(a \cos t, a \sin t)$, $(b \sin t, -b \cos t)$ तथा $(1,0)$ है, जहाँ t प्राचल है

A. $(3x - 1)^2 + (3y)^2 = a^2 - b^2$

B. $(3x - 1)^2 + (3y)^2 = a^2 + b^2$

C. $(3x + 1)^2 + (3y)^2 = a^2 + b^2$

D. $(3x + 1)^2 + (3y)^2 = a^2 - b^2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $A(at^2, 2at)$, $B(a/t^2, -2a/t)$ तथा $C(a,0)$ हो, तो $2a$ बराबर

- A. CA तथा CB के समान्तर माध्य के
- B. CA तथा CB के गुणोत्तर माध्य के
- C. CA तथा CB के हरात्मक माध्य के
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



उत्तर देखें

24. यदि A व B के निर्देशांक क्रमशः (2, 4) व (4, 2) हैं एवं बिन्दु M

इस प्रकार है कि A-M-B तथा $AB = 3AM$ तो M के निर्देशांक हैं

A. $\left(\frac{8}{3}, \frac{10}{3}\right)$

B. $\left(\frac{10}{3}, \frac{14}{4}\right)$

C. $\left(\frac{10}{3}, \frac{6}{3}\right)$

D. $\left(\frac{13}{4}, \frac{10}{4}\right)$

Answer: A



25. एक चर रेखा जो बिन्दु $\left(\frac{1}{5}, \frac{1}{5}\right)$ से गुजरती है, निर्देशांक अक्षों को बिन्दु A व B पर काटती है। यदि बिन्दु P, AB को 3 : 1 में अन्तः विभाजित करता है, तब P का बिन्दुपथ है

A. $3y + x = 20xy$

B. $y + 3x = 20xy$

C. $x + y = 20xy$

D. $3x + 3y = 20xy$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. $k \leq 0$ के लिए, रेखा $y=x$, $y = ke^x$ पर मिलती है [

- A. किसी बिन्दु पर नहीं
- B. एक बिन्दु पर
- C. दो बिन्दु पर
- D. दो से अधिक बिन्दु पर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. बिन्दु Q, प्रथम चतुर्थांश के समद्विभाजक के सापेक्ष P (4, -1) के सममित है, तब PQ की लम्बाई है

A. $3\sqrt{2}$

B. $5\sqrt{2}$

C. $7\sqrt{2}$

D. $9\sqrt{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. | लम्बाई की एक छड़ के सिरे दो पररपर लम्ब रेखाओं पर गति करते हैं। छड़ के उस बिन्दु, जो उसको 1 : 2 के अनुपात में विभजित करता है, का बिन्दुपथ है

A. $36x^2 + 9y^2 = 4l^2$

B. $36x^2 + 9y^2 = l^2$

C. $9x^2 + 36y^2 = 4l^2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. यदि दो-स्थिर बिन्दु A (a,0) व B (-a,0) हैं। यदि

$\angle A - \angle B = \theta$, तो $\triangle ABC$ में शीर्ष बिन्दु C का बिन्दुपथ होगा

A. $x^2 + y^2 + 2xy \tan \theta = a^2$

B. $x^2 - y^2 + 2xy \tan \theta = a^2$

$$C. x^2 + y^2 + 2xy \cot \theta = a^2$$

$$D. x^2 - y^2 + 2xy \cot \theta = a^2$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. माना $(2,-3)$ और $B(-2,1)$ त्रिभुज ABC के शीर्ष है यदि त्रिभुज का केन्द्रक रेखा $2x+3y=1$ निम्न पर स्थित है, तब शीर्ष C का बिन्दुपथ निम्न रेखा होगी, है

A. $3x - 2y = 3$

B. $2x - 3y = 7$

C. $3x + 2y = 5$

$$D. 2x - 3y = 9$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

31. माना त्रिभुज OPQ के शीर्ष O(0,0), P(3,4), Q(6,0) है। बिन्दु R, त्रिभुज OPQ के अन्दर इस प्रकार हैं कि त्रिभुज OPR, PQR, OQR बराबर क्षेत्रफल के हैं। तब R के निर्देशांक है

A. $\left(\frac{4}{3}, 3\right)$

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

C. $\left(3, \frac{4}{3}\right)$

D. $\left(\frac{4}{3}, \frac{2}{3}\right)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि $G(\bar{g})$, $H(\bar{h})$ तथा $P(\bar{p})$ एक त्रिभुज का केन्द्रक, लम्बकेन्द्र तथा परिकेन्द्र हैं और $x\bar{p} + y\bar{h} + z\bar{g} = 0$ है तो (x,y,z)
=

A. 1,1,-2

B. 2,1,-3

C. 1,3-4

D. 2,3,-5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. एक त्रिभुज ABC में $\angle C = 90^\circ$, r तथा त्रिभुज ABC की क्रमशः अन्तःत्रिज्या तथा परित्रिज्या है, तब $2(r+R)$ है

A. $b+c$

B. $c+a$

C. $a+b$

D. $a+b+c$

Answer: C



उत्तर देखें

34. यदि बिन्दु $A(3, 4)$, $B(x_1, y_1)$ तथा $C(x_2, y_2)$ इस प्रकार है कि $3, x_1, x_2$ तथा $4, y_1, y_2$ दोनों समान्तर श्रेणी में है, तो

- A. A,B,C एक समद्विबाहु त्रिभुज के शीर्ष हैं
- B. A,B,C संरेखीय बिन्दु है
- C. A,B,C एक समकोण त्रिभुज के शीर्ष है
- D. A,B,C एक विषमबाहु त्रिभुज के शीर्ष है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. माना $A(0,0)$ तथा $B(8,0)$ समकोण त्रिभुज के दो शीर्ष हैं जिसका कर्ण BC है। यदि परिकेन्द्र $(4, 2)$ है तब बिन्दु C है

A. $(2,4)$

B. $(2,4)$

C. $(0,4)$

D. $(0,6)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

36. यदि एक त्रिभुज के परिकेन्द्र तथा लम्बकेन्द्र के निर्देशांक क्रमशः

(5, 5) तथा (2,2) है तब केन्द्रक के निर्देशांक हैं

A. (1,1)

B. (3,1)

C. (3, 3)

D. (4,4)

Answer: D



उत्तर देखें

37. यदि O मूल बिन्दु हो और किन्हीं दो बिन्दुओं Q_1 तथा Q_2 के निर्देशांक क्रमशः (x_1, y_1) तथा (x_2, y_2) हों, तो:

$$OQ_1, OQ_2 \cdot \cos Q_1OQ_2 =$$

A. $x_1x_2 - y_1y_2$

B. $x_1y_1 - x_2y_2$

C. $x_1x_2 + y_1y_2$

D. $x_1y_1 + x_2y_2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि एक त्रिभुज के शीर्षों के निर्देशांक पूर्णांक हों तो त्रिभुज है।

A. समबाहु

B. कभी भी समबाहु नहीं

C. समद्विबाहु

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. यदि ABCD एक चतुर्भुज है तथा क्रमित भुजाओं AB, BC, CD तथा DA के मध्य बिन्दुओं को सरल रेखाओं द्वारा मिलाया जाता है, तब

चतुर्भुज PQRS हमेशा होगा

- A. वर्ग
- B. समान्तर चतुर्भुज
- C. आयत
- D. समचतुर्भुज

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

40. किसी त्रिभुज ABC के बिन्दु A (a,0) व B(-a,0) दो स्थिर बिन्दु हैं। शीर्ष C इस प्रकार गति करता है कि $\cot A + \cot B = \lambda$, जहाँ λ एक नियतांक है, तो बिन्दु C का बिन्दुपथ है

A. $y\lambda = 2a$

B. $ya = 2\lambda$

C. $y = \lambda a$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. एक स्तम्भ त्रिभुजाकार पार्क ABC के अन्दर ऊर्ध्वाधर खड़ा है।

यदि पार्क के प्रत्येक कोने से स्तम्भ के शिखर का कोण समान हो, तो

$\triangle ABC$ में स्तम्भ का पाद है

A. केन्द्रक

B. परिकेन्द्र

C. अन्तःकेन्द्र

D. लम्बकेन्द्र बिन्दु

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

42. A बिन्दुओं $(-5,1)$ तथा $(3,5)$ को मिलाने वाली रेखा को $k:1$ के अनुपात में विभाजित करता है और बिन्दुओं B तथा C के निर्देशांक क्रमशः $(1,5)$ तथा $(7, -2)$ हैं। यदि त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल 2 इकाई हो, तो $k=$

A. 6,7

B. 31/9,9

C. 7, 31/9

D. 7,9

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

43. एक त्रिभुज का क्षेत्रफल 5 है। यदि उसके दो शीर्ष (2,1), (3,-2) हों

और तीसरा शीर्ष रेखा $y = x+3$ पर हो, तो तीसरा शीर्ष है

A. $\left(-\frac{7}{2}, -\frac{13}{2} \right)$

B. $\left(-\frac{7}{2}, \frac{13}{2} \right)$

C. $\left(\frac{7}{2}, -\frac{13}{2}\right)$

D. $\left(\frac{7}{2}, \frac{13}{2}\right)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

44. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल जिसके शीर्ष (a, b) , (x_1, y_1) व (x_2, y_2) , जहाँ a, x_1 व x_2 गुणोत्तर श्रेणी में हैं जिसका सार्वअनुपात r एवं b, y_1 व y_2 गुणोत्तर श्रेणी में हैं जिसका सार्वअनुपात s है, होगा

A. $ab(r - 1)(s - 1)(s - r)$

B. $\frac{1}{2}ab(r + 1)(s + 1)(s - r)$

C. $\frac{1}{2}ab(r - 1)(s - 1)(s - r)$

D. $ab(r + 1)(s + 1)(r - s)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. किसी निर्देशांक अक्ष को 135° से घुमाने पर प्राप्त नये निकाय मे बिन्दु P के निर्देशांक (4, -3) प्राप्त होते हैं, तब वास्तविक (पूर्ववत्) निकाय में बिन्दु P के निर्देशांक हैं

A. $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{7}{\sqrt{2}}\right)$

B. $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, -\frac{7}{\sqrt{2}}\right)$

$$C. \left(-\frac{1}{\sqrt{2}}, -\frac{7}{\sqrt{2}} \right)$$

$$D. \left(-\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{7}{\sqrt{2}} \right)$$

Answer: D

 उत्तर देखें

Jee Advanced More Than One Correct Answers

1. त्रिभुज PQR के शीर्ष P से गुजरने वाली एक सरल रेखा भुजा QR को एक बिंदु, S पर प्रतिच्छेद करती है तथा त्रिभुज PQR के परिवृत्त को बिन्दु T पर प्रतिच्छेद करती है। यदि S परिवृत्त का केन्द्र नहीं है, तो

$$A. \frac{1}{PS} + \frac{1}{ST} < \frac{2}{\sqrt{QS \times SR}}$$

$$B. \frac{1}{PS} + \frac{1}{ST} > \frac{2}{\sqrt{QS \times SR}}$$

$$C. \frac{1}{PS} + \frac{1}{ST} < \frac{4}{QR}$$

$$D. \frac{1}{PS} + \frac{1}{ST} > \frac{4}{QR}$$

Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि किसी त्रिभुज के शीर्ष P, Q और R परिमेय (Rational) बिन्दु है, तो त्रिभुज PQR का/के निम्न बिन्दु हमेशा परिमेय बिन्दु होगा/होंगे

A. केन्द्रक

B. अन्तःकेन्द्र

C. परिकेन्द्र

D. लम्बकेन्द्र

Answer: A::C::D

 उत्तर देखें

Jee Advanced More Than One Correct Answers Matrix Match Type Questions

1. परवलय $y^2 = 4x$ पर स्थित बिन्दुओं P,Q तथा R से अभिलंब खींचे जाते है जो कि (3,0) पर प्रतिच्छेद करते है। तब, कॉलम I में दी

गयी स्थितियों/व्यंजकों का कॉलम II में दिए गए वक्तव्यों से सुमेल करें:

	कॉलम-I	कॉलम-II
(A)	ΔPQR का क्षेत्रफल	(p) 2
(B)	ΔPQR के परिगत वृत्त की त्रिज्या	(q) $5/2$
(C)	ΔPQR का केन्द्रक	(r) $(5/2, 0)$
(D)	ΔPQR का परिगत केन्द्र	(s) $(2/3, 0)$



वीडियो उत्तर देखें