



MATHS

BOOKS - ARIHANT MATHS (HINDI)

सरल रेखा

उदाहरण

1. x -अक्ष और बिन्दुओं $(3, -1)$ $(4, -2)$ को मिलाने वाली रेखा के बीच का कोण है

A. 130°

B. 135°

C. 150°

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. y -अक्ष के समान्तर मूलबिन्दु से 3 इकाई बाईं से जाने वाली रेखा का समीकरण है

A. $x = 3$

B. $y = -3$

C. $x = -3$

D. $y = 3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. सरल रेखा जहाँ x -अक्ष व y -अक्ष पर काटे गए अन्तःखण्डों का योग 7 है तथा $(0, 2)$ से होकर जाती है, का समीकरण है

A. $2x + 5y = 10$

B. $2x + 5y = 0$

C. $2x + y = 10$

D. $x + 5y = 10$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. समीकरण $x - \sqrt{3}y + 8 = 0$ का अभिलम्ब रूप है

A. $x \cos 120^\circ - y \sin 120^\circ = 4$

B. $x \cos 120^\circ + y \sin 120^\circ = 4$

C. $x \cos 120^\circ + y \sin 120^\circ = 8$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. बिन्दु $(2, 2\sqrt{3})$ से जाने वाली और x -अक्ष से 75° के कोण पर झुकी हुई रेखा का समीकरण है

A. $(2 + \sqrt{3})x - y - 4 = 0$

B. $(2 + \sqrt{3})x + y + 4 = 0$

C. $(2 - \sqrt{3})x - y - 4 = 0$

D. $(2 - \sqrt{3})x + y + 4 = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. बिन्दु $(3, 2)$ से जाने वाली तथा रेखा $x - 2y = 3$ पर 45° का कोण बनाती सरल रेखा का समीकरण निम्न है

A. $3x - y - 9 = 0$

B. $3x - y - 7 = 0$

C. $x + 3y - 7 = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. रेखाएँ $a_1x + b_1y + c_1 = 0$, $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ तथा $x = 0$

संगामी हैं, यदि $b_1c_2 - b_2c_1$ का मान है

A. 10

B. 1

C. 0

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

 उत्तर देखें

8. रेखा $3x - 4y + 2 = 0$ के समान्तर और बिन्दु $(-2, 3)$ से जाने वाली रेखा का समीकरण है

A. $3x - 4y - 18 = 0$

B. $3x - 4y + 18 = 0$

C. $3x + 4y - 18 = 0$

D. $3x + 4y + 18 = 0$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. रेखा $x - 7y + 5 = 0$ पर लम्ब और अन्तःखण्ड 3 वाली रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $7x + y + 21 = 0$

B. $7x + y - 21 = 0$

C. $7x - y - 21 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. रेखाओं $4x + 7y - 3 = 0$ तथा $2x - 3y + 1 = 0$ का प्रतिच्छेद बिन्दु है

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

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि मूलबिन्दु से रेखा पर डाले गए लम्ब की लम्बाई p हो जिस पर अक्षों पर कटे अन्तःखण्ड a और b हों, तो बताइए कि $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} =$

A. p^2

B. $\frac{1}{p^2}$

C. $2p^2$

D. $\frac{1}{2p^2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. बिन्दु (2, 1) व (-3,5) रेखा $3x-2y+1 = 0$ के

- A. एक ही ओर हैं
- B. विपरीत दिशा में हैं
- C. कहा नहीं जा सकता
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. रेखाओं $5x - 12y + 65 = 0$ तथा $10x - 24y - 39 = 0$ के बीच की दूरी है

A. $\frac{\sqrt{169}}{5}$

B. $\frac{\sqrt{169}}{2}$

C. $\sqrt{169}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. रेखाओं $y - x = 2$ व $2y + x = 5$ के बीच के अधिक कोण को

समद्विभाजित करने वाली रेखा $\frac{y - x - 2}{\sqrt{2}} = \frac{x + 2y - 5}{n}$ है, जहाँ

n का मान है

A. 5

B. $\sqrt{2}$

C. $\sqrt{5}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. किसी बिन्दु के लिए रेखा को दर्पण मानते हुए बिन्दु (3, 8) की रेखा $x + 3y = 7$ में प्रतिबिम्ब ज्ञात कीजिए।

A. (1, 4)

B. (-1, -4)

C. (-1, 4)

D. (1, -4)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. a तथा b के अलग-अलग मानों के लिए $x(a + 2b) + y(a + 3b) = a + b$, किस स्थिर बिन्दु से होकर जाएगी?

A. (2, 1)

B. (-2, 1)

C. (2, -1)

D. (- 2, - 1)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

साधित उदहारण

1. बिन्दु (4, 1) के निम्न दो क्रमागत परिवर्तन किए जाते हैं

(i) रेखा $y=x$ के सापेक्ष अपवर्तन

(ii) धनात्मक x -अक्ष में 2 इकाई का परिवर्तन,

तब परिवर्तन के निर्देशांक होंगे

A. (4, 3)

B. (3, 4)

C. (1, 4)

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. ΔPQR के शीर्ष $P(2, 1)$, $Q(-2, 3)$ और $R(4, 5)$ हैं। शीर्ष R से जाने वाली माध्यिका का समीकरण है

A. $3x - 4y - 8 = 0$

B. $4x - 3y + 8 = 0$

C. $3x - 4y + 8 = 0$

D. $3x + 4y - 8 = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी दूध भण्डार का स्वामी प्रति सप्ताह 980 लीटर दूध ₹14 प्रति लीटर के भाव से और 1220 लीटर दूध ₹16 प्रति लीटर के भाव से बेच सकता है। विक्रय मूल्य तथा माँग के मध्य के सम्बन्ध को रैखिक मानते हुए यह ज्ञात कीजिए कि प्रति सप्ताह वह कितना दूध ₹17 प्रति लीटर के भाव से बेच सकता है?

A. 1210 लीटर

B. 1340 लीटर

C. 1350 लीटर

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. रेखाओं $x - 7y + 5 = 0$ और $3x + y = 0$ के प्रतिच्छेद बिन्दुओं और अक्ष

के समान्तर खींची गई रेखा का समीकरण है

A. $x+22=0$

B. $22x+5=0$

C. $x+ 44 =0$

D. $22x-5 =0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. बिन्दुओं (1, 1) व (-8, 4) को मिलाने वाली रेखा तथा रेखा $x + y = 3$ के बीच का कोण है

A. $\tan^{-1}(7)$

B. $\tan^{-1}(-1/7)$

C. $\tan^{-1}(1/7)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. अक्षों के बीच रेखाखण्ड को बिन्दु R (h, k), 1:2 के अनुपात में विभक्त करता है। रेखा का समीकरण है

A. $2kx + hy = 3hk$

B. $2kx + hy = 2hk$

C. $2kx - hy = 3hk$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि रेखाओं $x \sec \theta + y \cos \theta = a$ तथा

$x \cos \theta - y \sin \theta = a \cos 2\theta$ पर मूलबिन्दु से डाले गए लम्बों की

लम्बाई p व p' है, तब $4p^2 + p'^2$ का मान है

A. a^2

B. a

C. a^3

D. a^4

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. एक व्यक्ति समीकरणों $2x - 3y + 4 = 0$ और $3x + 4y - 5 = 0$ से निरूपित सरल रेखीय पथों के संधि बिंदु (junction /crossing) पर खड़ा है । और समीकरण $6x - 7y + 8 = 0$ से निरूपित पथ पर यूनतम समय में पहुंचना चाहता है । उसके द्वारा अनुसरित पथ का समीकरण ज्ञात कीजिए ।

A. $102x + 119y - 125 = 0$

B. $119x + 102y - 125 = 0$

C. $119x + 102y - 60 = 0$

D. $119x + 102y + 125 = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. सरल रेखाओं जो y -अक्ष पर -2 का अन्तःखण्ड काटती है तथा दोनों निर्देशांक अक्षों पर समान रूप से आनत है, का समीकरण है

A. $y = 3x + 2, y = x - 2$

B. $y = -x - 2, y = x - 2$

C. $y = x - 2, y = x - 2$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि तीन रेखाएँ जिनके $y = m_1x + c_1$, $y = m_2x + c_2$ तथा $y = m_3x + c_3$ है, संगामी हैं $m_1(c_2 - c_3) + m_2(c_3 - c_1) + m_3(c_1 - c_2)$ बराबर है

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. सरल रेखा जिसकी प्रवणता 2 तथा मूलबिन्दु से रेखा पर डाले गए लम्ब की लम्बाई $\sqrt{5}$ है, का समीकरण है

A. $y = 2x \pm 5$

B. $x = 2y \pm 5$

C. $y = x \pm 5$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. रेखाओं $3x-4y+7 = 0$ तथा $-12x-by+2 = 0$ के बीच के अधिक कोण के समद्विभाजक का समीकरण है

A. $21x+ 77y+ 101 = 0$

B. $21x+77y-101 = 0$

C. $21x+77y=0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

13. उस बिन्दु का बिन्दुपथ जिसकी मूलबिन्दु से दूरी y -अक्ष से दूरी का दोगुना है, है

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

B. $x^2 - 3y^2 = 0$

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. बिन्दु (1, 2) से रेखा $4x + 7y + 5 = 30$ की $2x - y = 0$ के अनुदिश दूरी ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{23}{7} \sqrt{5}$ वर्ग इकाई

B. $\frac{23}{18} \sqrt{5}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{23}{8} \sqrt{5}$ वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि रेखाएँ $y = 3x + 1$ और $2y = x + 3$ पर समान रूप से आनत हों, तो m का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{2 \pm 5\sqrt{2}}{7}$

B. $\frac{1 \pm 3\sqrt{2}}{7}$

C. $\frac{1 \pm 5\sqrt{2}}{7}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1

1. सरल रेखा के लिए कितने ज्यामितीय प्राचलन होने चाहिए?

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

Answer: B



देखें

2. उस रेखा की प्रवणता बताइए जो अक्षों पर समान लम्बाई के अन्तःखण्ड काटती है

A. -1

B. 0

C. 2

D. $\sqrt{3}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि रेखा $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ बिन्दुओं (2, -3) तथा (4, -5), से होकर गुजरती है, तब (a, b) है

A. (1, 1)

B. (-1, 1)

C. (1, -1)

D. (-1, -1)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. उन रेखाओं के समीकरण बताओं जोकि बिन्दु (3, -2) से होकर गुजरती है तथा रेखा $\sqrt{3}x + y = 1$ से इसका झुकाव 60° है

A. $y + 2 = 0, \sqrt{3}x - y - 2 - 3\sqrt{3} = 0$

B. $x - 2 = 0, \sqrt{3}x - y + 2 + 3\sqrt{3} = 0$

C. $\sqrt{3}x - y - 2 - 3\sqrt{3} = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C

 उत्तर देखें

5. y -अक्ष की ऋणात्मक दिशा में अन्तःखण्ड 2 काटने वाले तथा x -अक्ष की धनात्मक दिशा से 30° का कोण बनाने वाली सरल रेखा का समीकरण है

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

B. $y - x + 2 = 0$

C. $y - \sqrt{3}x - 2 = 0$

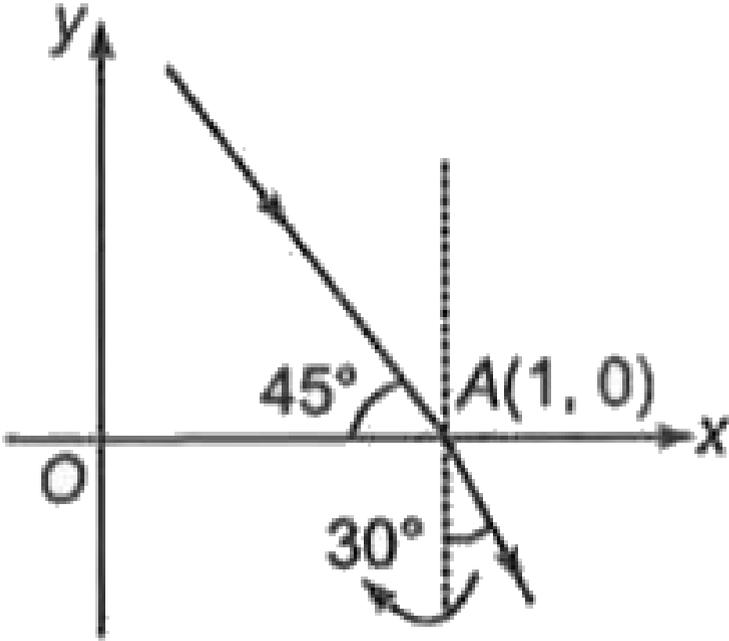
D. $\sqrt{3}y - x + 2\sqrt{3} = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. संलग्न चित्र में अपवर्तित किरण की समीकरण है



A. $y = \sqrt{3}x + 1$

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

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

7. बिन्दुओं (2, 3) तथा (3, -1) को मिलाने वाली रेखा के लम्बवत् तथा बिन्दु (5, 2) से होकर गुजरने वाली रेखा का समीकरण है,

A. $x-4y+3=0$

B. $x+4y-3=0$

C. $x-4y-3=0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

8. सारणिक $\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \end{vmatrix} = 0$ निरूपित करता है

- A. एक रेखायुग्म
- B. एक सरल रेखा
- C. एक वृत्त
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. रेखा $3x + 4y = 7$ के समान्तर तथा रेखाओं $2x + y = 5$ तथा $x + 3y + 8 = 0$ के प्रतिच्छेदन बिन्दु से होकर गुजरने वाली रेखा का समीकरण है

A. $4x-3y+3=0$

B. $3x+4y+3=0$

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

D. $3x-4y-3 = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि निर्देशांक अक्षों के बीच किसी रेखा का अन्तःखण्ड बिन्दु $(-5, 4)$

द्वारा 1:2, के अनुपात में विभाजित किया जाता है, तो रेखा का समीकरण है

A. $8x-5y+60 =0$

B. $8x-6y+60=0$

C. $8x + 5y + 60 = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि समीकरण $x \cos \theta + y \sin \theta = p$, रेखा $\sqrt{3}x + y + 2 = 0$

का अभिलम्ब रूप है, तब θ व p का मान होगा

A. $210^\circ, 1$

B. $210^\circ, 2$

C. $220^\circ, 3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. एक सरल रेखा जिसके अक्षों पर अन्तःखण्डों का योग, अन्तःखण्डों के गुणनफल का आधा है, किस बिन्दु से होकर जाती है?

A. (1, 1)

B. (2, 2)

C. (3, 3)

D. (4, 4)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. रेखाओं $x - y + 1 = 0$ तथा $2x - 3y + 5 = 0$ के प्रतिच्छेदन बिन्दु से होकर जाने वाली रेखा का समीकरण ज्ञात करो, जोकि बिन्दु $(3, 2)$ से $\frac{7}{5}$ दूरी पर स्थित है,

A. $3x - 4y + 6 = 0$ तथा $4x - 3y + 1 = 0$

B. $3x + 4y + 6 = 0$ तथा $4x + 3y + 1 = 0$

C. $3x - 4y - 6 = 0$ तथा $4x + 3y + 1 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि अशून्य संख्याएँ a, b, c हरात्मक श्रेणी में हैं, तब सरल रेखा

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{1}{c} = 0 \text{ सदैव एक निश्चित बिन्दु से गुजरती है, है}$$

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

B. $(1, -2)$

C. $(-1, -2)$

D. $(-2, 2)$

Answer: B



उत्तर देखें

15. रेखा $y = x$ के लम्बवत् तथा बिन्दु $(3, 2)$ से जाने वाली रेखा का समीकरण है

A. $x-y=5$

B. $x + y = 5$

C. $x+ y =1$

D. $x-y =1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. यदि अक्षों के बीच अन्तः खण्डित किसी रेखा के भाग का मध्य-बिन्दु (3, 2) है, तो रेखा का समीकरण होगा

A. $2x + 3y = 12$

B. $3x + 2y = 12$

C. $4x-3y=36$

D. $5x-2y=10$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि सरल रेखा $ax+ by+ c= 0$ सदैव $(1, -2)$ से होकर जाती है, तब a, b, c हैं

A. समान्तर श्रेणी में

B. गुणोत्तर श्रेणी में

C. हरात्मक श्रेणी में

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. रेखाओं $3x + 4y + 2 = 0$ तथा $3x + 4y + 5 = 0$ के बीच की दूरी को रेखा $3x + 4y - 5 = 0$ निम्न में से किस अनुपात में बाँटती है?

A. 1:2

B. 3:7

C. 2:3

D. 2:5

Answer: B



उत्तर देखें

19. एक सरल रेखा P(1, 2) से होकर इस प्रकार जाती है कि निर्देशांकों के बीच इसका अन्तःखण्ड P पर समद्विभाजित होता है। सरल रेखा की समीकरण है

A. $x + y = -1$

B. $x + y = 3$

C. $x + 2y = 5$

D. $2x + y = 4$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. -2 प्रवणता वाली रेखा जोकि x-अक्ष को मूलबिन्दु से 3 इकाई बाईं ओर प्रतिच्छेद करती है

A. $2x + y + 6 = 0$

B. $2x - y + 6 = 0$

C. $2x - y - 6 = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. बिन्दु (2, 2) से होकर जाने वाली रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके द्वारा अक्षों से कटे अन्तःखण्डों का योग 9 है।

A. $x+2y =6$

B. $2x + y =6$

C. $2x + y =5$

D. $2x-y =6$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. बिन्दुओं $(h, 3)$ और $(4, 1)$ से जाने वाली रेखा,

$7x - 9y - 19 = 0$ को समकोण पर प्रतिच्छेदित करती है। h का मान

ज्ञात कीजिए।

A. $-\frac{22}{9}$

B. $\frac{22}{9}$

C. $\frac{22}{7}$

D. $\frac{22}{13}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. उन रेखाओं के समीकरण ज्ञात कीजिए जिनके अक्षों से कटे अन्तःखण्डों का योग और गुणनफल क्रमशः 1 और -6 हैं

A. $2x + 3y + 6 = 0$ या $3x - 2y + 6 = 0$

B. $2x - 3y - 6 = 0$ या $3x - 2y + 6 = 0$

C. $2x - 3y - 6 = 0$ या $3x + 2y + 6 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

24. रेखाओं $y = (2 - \sqrt{3})(x + 5)$ तथा

$y = (2 + \sqrt{3})(x - 7)$ के मध्य का कोण होगा

A. $-\frac{\pi}{3}$ या $\frac{2\pi}{3}$

B. $\frac{\pi}{3}$ या $\frac{2\pi}{3}$

C. $\frac{\pi}{3}$ या $-\frac{2\pi}{3}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

25. बिन्दु $(-3, 6)$ तथा बिन्दुओं $(4, -5)$ तथा $(-2, 9)$ को जोड़ने वाली रेखा के मध्य-बिन्दु से जाने वाली रेखा का झुकाव है

A. $\frac{\pi}{4}$

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

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

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. रेखाओं $\sqrt{3}x + y = 1$ तथा $x + \sqrt{3}y = 1$ के बीच का कोण होगा

A. 35°

B. 30°

C. 45°

D. 60°

Answer: B



उत्तर देखें

27. रेखाओं $5x+3y-7 = 0$ व $15x+9y +14 = 0$ के बीच की दूरी हैं

A. $\frac{35}{\sqrt{34}}$

B. $\frac{1}{3\sqrt{34}}$

C. $\frac{35}{3\sqrt{34}}$

D. $\frac{35}{2\sqrt{34}}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

28. एक वर्ग जिसका क्षेत्रफल 25 वर्ग इकाई है, की दो भुजाएँ

$3x + 4y = k_1$ व $3x + 4y = k_2$ हैं, तब $|k_1 - k_2|$ का मान है

A. 5

B. 1

C. 25

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 उत्तर देखें

29. त्रिभुज के दो शीर्ष $(6, -1)$ व $(-2, 3)$ हैं। यदि त्रिभुज का लम्बकेन्द्र मूलबिन्दु पर है, तब तीसरे शीर्ष के निर्देशांक हैं

A. $(4, 7)$

B. $(-4, -7)$

C. $(-4, 7)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

30. शीर्षों $(0, 0)$, $(3, 4)$ व $(4, 0)$ वाले त्रिभुज का लम्बकेन्द्र है

A. $(3, 5/4)$

B. $(3, 12)$

C. $(3, 3/4)$

D. $(3, 9)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

31. रेखाओं $y-x+7=0$ व $y+2x-2=0$ के प्रतिच्छेदन बिन्दुओं को मूलबिन्दु

से मिलाने वाली सरल रेखा का समीकरण है

A. $3x+4y=0$

B. $3x-4y=0$

C. $4x-3y=0$

D. $4x+3y=0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

32. रेखाओं $x + y = 1$ तथा $xy = 0$ द्वारा बने त्रिभुज का लम्बकेन्द्र है

A. $(0, 0)$

B. $(0, 1)$

C. $(1, 0)$

D. $(-1, 1)$

Answer: A

 उत्तर देखें

33. माना ΔPQR जिसके शीर्ष $P(2, 2)$, $Q(6, -1)$ व $R(7, 3)$ हैं, की माधिका PS है। PS के समान्तर तथा बिन्दु $(1, -1)$ से होकर जाने वाली रेखा का समीकरण है

A. $2x-9y-7=0$

B. $2x-9y-11=0$

C. $2x+9y-11=0$

D. $2x+9y+7=0$

Answer: D

 उत्तर देखें

34. रेखा $\sqrt{3} \sin \theta + 2 \cos \theta = \frac{4}{r}$ के लम्बवत् तथा बिन्दु $(-1, \frac{\pi}{2})$ से होकर जाने वाली रेखा का समीकरण है

A. $2 = \sqrt{3}r \cos \theta - 2r \sin \theta$

B. $5 = -2\sqrt{3}l \sin \theta + 4l \cos \theta$

C. $2 = \sqrt{3}r \cos \theta + 2r \sin \theta$

D. $5 = 2\sqrt{3}r \sin \theta - 4r \cos \theta$

Answer: A



उत्तर देखें

35. एक रेखा (1, 0) तथा (2, 3) बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखाखण्ड पर लम्ब है तथा उसको 1:n के अनुपात में विभाजित करती है। रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $x(n+1) + 3(n+1)y = n+11$

B. $x(n+1) - (3n+1)y = n+11$

C. $x(n+1) + (3n+1)y = n-11$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

 उत्तर देखें

36. समद्विबाहु समकोण त्रिभुज की किसी एक भुजा का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका कर्ण $3x + 4y = 4$ द्वारा दिया गया है तथा कर्ण के विपरीत शीर्ष के निर्देशांक $(2, 2)$ हैं

A. $x-7y +12 = 0, 7x+ y -16 = 0$

B. $x-7y + 6 = 0, 7x+ y -16 = 0$

C. $x-7y +12 = 0, 7x+ y + 16 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

 उत्तर देखें

37. किस दिशा में एक रेखा को बिन्दु (1, 2) से खींचना चाहिए, ताकि इस रेखा की रेखा $x + y = 4$ के साथ प्रतिच्छेद बिन्दु की दूरी $\frac{\sqrt{6}}{3}$ हो

A. 75°

B. 60°

C. 90°

D. 45°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. बिन्दु (1, 0) से जाने वाली एवं मूलबिन्दु से $\frac{\sqrt{3}}{2}$ की दूरी पर स्थित रेखाओं के समीकरण हैं

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

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

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

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. रेखाओं $2x - 8y + 5 = 0$ तथा $3x + 4y = 0$ के प्रतिच्छेद बिन्दु की रेखा

$5x - 2y = 0$ से दूरी है

A. $\frac{130}{17\sqrt{29}}$

B. $\frac{13}{7\sqrt{29}}$

C. $\frac{130}{7}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

40. बिन्दु (2, 3) से रेखा $y = 3x + 4$ पर खींचे गए लम्ब के पाद बिन्दु के निर्देशांक हैं

A. $\left(\frac{37}{10}, \frac{-1}{10}\right)$

B. $\left(\frac{-1}{10}, \frac{37}{10}\right)$

C. $\left(\frac{10}{37}, -10\right)$

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

41. रेखाओं $4x + 3y + 10 = 0$, $5x - 12y + 26 = 0$ व $7x + 24y - 50 = 0$ से समदूरस्थ बिन्दु है

A. (1, -1)

B. (1, 1)

C. (0, 0)

D. (0, 1)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

42. रेखा $y = x \tan \alpha + c$, जहाँ $c > 0$ पर बिन्दु $(a \cos \alpha, a \sin \alpha)$ से डाले गए लम्ब की लम्बाई है

A. c

B. $c \sin^2 \alpha$

C. $c \cos \alpha$

D. $c \sec \alpha$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

43. रेखा $x-2y=1$ के समान्तर, रेखा $2x+3y-14 = 0$ से बिन्दु $(3, 5)$ की दूरी है

A. $\frac{7}{\sqrt{5}}$

B. $\frac{7}{\sqrt{13}}$

C. $\sqrt{5}$

D. $\sqrt{13}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

44. यदि समीकरण $t^2 + \lambda t + 1 = 0$ के मूल t_1 व t_2 हैं, जहाँ λ एक अचर है। तब, बिन्दुओं $(at_1^2, 2at_1)$ व $(at_2^2, 2at_2)$ को मिलाने वाली रेखा सदैव किस बिन्दु से होकर जाती है?

A. $(a, 0)$

B. $(-a, 0)$

C. (0, a)

D. (0, -a)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

45. एक रेखा x -अक्ष व y -अक्ष पर शून्य अन्तःखण्ड काटती है तथा यह दूसरी रेखा CD , $3x + 4y + 6 = 0$ के लम्बवत् है। रेखा AB का समीकरण निम्न है

A. $4x + 3y = 0$

B. $4x - 3y = 0$

C. $3x + 4y = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

46. रेखाओं $2x-3y+4 = 0$ व $3x+4y-5 = 0$ के प्रतिच्छेदन बिन्दु से जाने वाली तथा रेखा $6x-7y+3 = 0$ के लम्बवत् रेखा का समीकरण निम्न है

A. $119x+102y+125=0$

B. $119x+102y = 125$

C. $119x-102y = 125$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

47. यदि रेखाओं $x = a + m$, $y = -2$ तथा $y = mc$ संगामी हैं। तब, $|a|$ का न्यूनतम मान है

A. 0

B. $\sqrt{2}$

C. $2\sqrt{2}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



उत्तर देखें

48. रेखाओं $x-2y=1$ तथा $x+3y=2$ के प्रतिच्छेदन बिन्दु से जाने वाली तथा रेखा $3x+4y=0$ के समान्तर रेखा का समीकरण है

A. $3x+4y +5=0$

B. $3x+4y-10=0$

C. $3x+ 4y-5=0$

D. $3x+4y+6=0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

49. सरल रेखाएँ $ax+ by+c=0$, $bx+ cy+ a=0$ तथा $cx+ ay + b=0$ (

$a \neq b \neq c$) संगामी हैं, यदि

A. $a^3 + b^3 + c^3 + 3abc = 0$

B. $a^2 + b^2 + c^2 - 3abc = 0$

C. $a+b+c=0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

 उत्तर देखें

50. सरल रेखाओं $(x + 2y) + \lambda(3x + 2y + 1) = 0$ व $(x - 2y) + \mu(x - y + 1) = 0$ के कुल की सरल रेखा का समीकरण है

A. $6x+5y=2$

B. $5x-6y+4=0$

C. $5x+6y=4$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

51. सरल रेखा $\frac{x}{a} - \frac{x}{b} = 1$, x-अक्ष को बिन्दु P पर काटती है। इस रेखा

के लम्बवत् P से जाने वाली सरल रेखा का समीकरण है

A. $x+y = ab$

B. $x+y=a+b$

C. $ax + by = a^2$

D. $bx + ay = b^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

52. रेखा $y = 3x - 1$ के समान्तर तथा बिन्दु $(1, 2)$ से होकर जाने वाली रेखा का समीकरण है

A. $y+2 = x +1$

B. $y+2=3(x+1)$

C. $y-2 = 3(x-1)$

D. $y-2 = x-1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

53. रेखाओं $x=0$, $y=0$, $x=1$ तथा $y=1$ से बने वर्ग के विकर्णों के समीकरण हैं

A. $y=x$, $y+x=1$

B. $y = x, x + y = 2$

C. $2y = x, y + x = \frac{1}{3}$

D. $y = 2x, y + 2x = 1$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

54. एक रेखा, रेखा $3x + y = 3$ के लम्बवत् तथा बिन्दु $(2, 2)$ से होकर गुजरती है। इसकी y -अक्ष का अन्तःखण्ड है

A. $\frac{1}{3}$

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

C. 1

D. $\frac{4}{3}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

55. त्रिभुज की भुजाएँ $x-3y = 0$, $4x+3y = 5$ व $3x+ y= 0$ हैं। रेखा $3x-4y=0$ निम्न में से किस बिन्दु से होकर जाती है?

- A. अन्तःकेन्द्र
- B. केन्द्रक
- C. लम्बकेन्द्र
- D. परिकेन्द्र

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

56. रेखाएँ $x + y = 0$, $3x + y = 4$ $x + 3y = 4$ एक त्रिभुज बनाती हैं, जो है

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

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

57. $\triangle ABC$ की भुजाओं AB और AC के लम्ब अर्द्धकों के समीकरण क्रमशः $x - y + 5 = 0$ और $x + 2y = 0$ हैं। यदि बिन्दु A के निर्देशांक (1, -2) है, तो रेखा BC का समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $23x+14y-40 = 0$

B. $14x-23y+40 = 0$

C. $23x-14y + 40 = 0$

D. $14x+23y-40 = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

58. रेखाएँ $3x+4y = 5$, $5x+4y = 4$ व $\lambda x + 4y = 6$ संगामी हैं, तब λ का मान है



वीडियो उत्तर देखें

59. रेखाएँ $2x+ y =1$ व $2x+ y = 7$ हैं

A. बिन्दु $\left(0, \frac{1}{2}\right)$ के एक ही ओर

B. बिन्दु $\left(0, \frac{1}{2}\right)$ के दोनों ओर

C. एक ही रेखा है

D. लम्बवत् रेखाएँ हैं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

60. एक चर बिन्दु $P(x, y)$ तथा बिन्दुओं $(1, 5)$, $(3, -7)$ द्वारा बने त्रिभुज का क्षेत्रफल 21 वर्ग इकाई है। बिन्दु P का बिन्दुपथ है।

A. $6x+y-32 = 0$

B. $6x-y+32 = 0$

C. $x+6y-32 = 0$

D. $6x-y-32 = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

61. रेखाओं $3x-4y+7=0$ व $12x+5y-2=0$ के बीच के न्यून कोण के समद्विभाजक का समीकरण है

A. $99x-27y-81=0$

B. $11x-3y+9=0$

C. $21x+77y-101=0$

D. $21x+77y+101=0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

62. रेखाओं $|x|=|y|$ के बीच के कोणों के समद्विभाजकों के समीकरण हैं

A. $y = \pm x$ व $x=0$

B. $x = \frac{1}{2}$ व $y = \frac{1}{2}$

C. $y = 0$ व $x=0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

63. रेखा $x + y = 2$ पर बिन्दु $(0, 0)$ से डाले गये लम्ब के पाद बिन्दु के निर्देशांक हैं:

A. $\left(0, \frac{4 + 5\sqrt{3}}{2}\right)$ या $\left(0, \frac{4 - 5\sqrt{3}}{2}\right)$

B. $\left(0, \frac{4 + 5\sqrt{3}}{2}\right)$

C. $\left(0, \frac{4 - 5\sqrt{3}}{2}\right)$

D. $\left(\frac{5}{2}, \frac{5\sqrt{3}}{2}\right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

64. बिन्दु (3, 2) से होकर जाने वाली रेखा का समीकरण, जोकि रेखा $x - 2y = 3$ से 45° का कोण बनाती है, है

A. $3x + y + 7 = 0$

B. $3x - y - 7 = 0$

C. $3x + 2y - 7 = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

65. बिन्दु (1, 2) से होकर जाने वाली एक प्रकाश किरण x-अक्ष के बिन्दु A से परिवर्तित होती है और परावर्तित किरण बिन्दु (5, 3) से होकर जाती है।

A के निर्देशांक हैं

A. $\left(\frac{13}{5}, 0\right)$

B. $\left(-\frac{13}{5}, 0\right)$

C. $\left(0, \frac{13}{5}\right)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

66. बिन्दु (3, 4) से दो सरल रेखाएँ खींची जाती हैं। जिनमें से प्रत्येक रेखा $x - y = 2$ के साथ 45° का कोण बनाती है, तब इन रेखाओं से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है

- A. 9 वर्ग इकाई
- B. $9/2$ वर्ग इकाई
- C. 2 वर्ग इकाई
- D. $2/9$ वर्ग इकाई

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

67. रेखा $(x - 2y + 3) + \lambda(2x - 3y + 4) = 0$, ($\lambda \in R$) में बिन्दु (2, 3) की प्रतिबिंब का समीकरण है

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

B. $2x^2 + 3y^2 + 2x + 4y - 7 = 0$

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

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 2

1. समीकरण $y = m_i x + c_i$ द्वारा निरूपित एक सरल रेखा निकाय निरूपित है। जहाँ, $m_i, 0, 1, -1$ में से कोई-सा भी मान ले सकता है तथा जब m_i धनात्मक है, तब c_i का मान 1 या -1 हो सकता है। जब m_i का मान 0

है, तब c_i का मान 0 या 1 हो सकता है तथा जब m_i का मान -1 है, तब c_i का मान 0 या 2 हो सकता है, तब सभी सरल रेखाओं से परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल है

A. $\frac{3}{\sqrt{2}} (\sqrt{2} - 1)$ वर्ग इकाई

B. $\frac{3}{\sqrt{2}}$ वर्ग इकाई

C. $\frac{3}{2}$ वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. रेखा $3x + 4y = 5$ पर उन बिन्दुओं की संख्या, जो बिन्दु $(1, 3)$ से $\sec^2 \theta + 2 \operatorname{cosec}^2 \theta, \theta \in R$, की दूरी पर है

A. 1

B. 2

C. 3

D. अनन्त

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. $\triangle ABC$ का अधार BC बिन्दु (p, q) पर समद्विभाजित होता है तथा भुजाएँ AB तथा AC क्रमशः $px + qy = 1$ तथा $qx + py = 1$ है, तब A के संगत माधिका होगी

A.

$$(2pq - 1)(px + qy - 1) = (p^2 + q^2 - 1)(qx + py - 1)$$

B. $(px + qy - 1)(qx + py - 1) = 0$

C. $(px + qy - 1)(qx - py - 1) = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रकाश की एक किरण रेखा $x - y = 1$ के अनुदिश भेजी जाती है जो x -अक्ष से अपवर्तन के पश्चात् दूसरी ओर अभिलम्ब की ओर 30° का कोण बनाती हुई जाती है, तब अपवर्तित किरण का समीकरण है

A. $(2 - \sqrt{3})x - y = 2 + \sqrt{3}$

B. $(2 + \sqrt{3})x - y = 2 + \sqrt{3}$

C. $(2 - \sqrt{3})x + y = 2 + \sqrt{3}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $5a+4b+20c = t$, तब t के वे मान जिनके लिए रेखा $ax + by + c - 1 = 0$ सदैव एक निश्चित बिन्दु से होकर जाती है, है



वीडियो उत्तर देखें

6. रेखाओं के कुल $(x + y - 1) + \lambda(2x + 3y - 5) = 0$ तथा $(3x + 2y - 4) + \mu(x + 2y - 6) = 0$, पर विचार कीजिए। दोनों कुलों से सम्बन्धित सरल रेखा की समीकरण है

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

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

C. $2x+y-8=0$

D. $2x-y-8=0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि मूलबिन्दु से किसी बिन्दु (x, y) की दूरी $d(x, y) = \max\{|x|, |y|\}$ से परिभाषित है तथा $d(x, y) = a$ एक अशून्य अचर, तब बिन्दु का बिन्दुपथ है

A. एक वृत्त

B. एक सरल रेखा

C. एक वर्ग

D. एक त्रिभुज

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. सरल रेखा $ax + by + c = 0$, जहाँ $abc \neq 0$ प्रथम चतुर्थांश से होकर जाएगी, यदि

A. $ac > 0, bc > 0$

B. $c > 0$ तथा $bc < 0$

C. $bc > 0$ / $ac > 0$

D. $ac < 0$ / $bc < 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. वह प्रतिबंध निकालें ताकि सरल रेखाएँ

$y = m_1x + c_1$, $y = m_2x + c_2$ तथा $y = m_3x + c_3$ एक बिंदु

पर मिलें।

A. $2(1 + m_1)(1 + m_3) = (1 + m_2)(2 + m_1 + m_3)$

B. $(1 + m_1)(1 + m_3) = (1 + m_2)(1 + m_1 + m_3)$

C. $(1 + m_1)(1 + m_2) = (1 + m_3)(2 + m_1 + m_3)$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. वर्ग का एक विकर्ण रेखा $8x - 15y=0$ के संगत तथा शीर्ष $(1, 2)$ हैं। इस शीर्ष से जाने वाली वर्ग की भुजाओं का समीकरण है

A. $23x + 7y - 29, 7x + 23y = 53$

B. $23x-7y +9=0, 7x+ 23y + 53 = 0$

C. $23x-7y-9=0, 7x+ 23y -53 = 0$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. रेखा $3x + 4y = 5$ के संगत आने वाली प्रकाश किरण रेखा $ax + by = 1$ से अपवर्तित हो जाती है तथा रेखा $5x - 12y = 10$ के संगत जाती है, तब

A. $a = 64/115, b = 112/15$

B. $a = 14/15, b = -8/115$

C. $a = 64/115, b = -8/115$

D. $a = 64/15, b = 14/15$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. रेखाएँ $4ax + 3by + c = 0$, जहाँ $a + b + c = 0$ किस बिन्दु पर संगामी है?

A. (4, 3)

B. (1/4, 1/3)

C. (1/2, 1/3)

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. त्रिभुज की दो भुजाएँ $(a + b)x + (a - b)y - 2ab = 0$ तथा $(a - b)x + (a + b)y - 2ab = 0$ है। यदि त्रिभुज समद्विबाहु तथा तीसरी भुजा बिन्दु $(b - a, a - b)$ से होकर जाती है। तो तीसरी भुजा का समीकरण है

A. $x + y = 0$

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

C. $x-b+a=0$

D. $y-a+b=0$

Answer: A:B



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $bx+cy = a$, जहाँ a, b, c समान चिह्न के हैं, एक रेखा इस प्रकार है कि निर्देशांकों एवं रेखा द्वारा परिबद्ध क्षेत्र का क्षेत्रफल $\frac{1}{8}$ वर्ग इकाई है, तब

- A. b, a, c गुणोत्तर श्रेणी में हैं
- B. $b, 2a, c$ गुणोत्तर श्रेणी में हैं
- C. $b, \frac{a}{2}, c$ समान्तर श्रेणी में हैं
- D. $b, -2a, c$ गुणोत्तर श्रेणी में हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. सरल रेखाओं $x+2y+4=0$ तथा $4x+2y-1=0$ पर विचार कीजिए। रेखा

$$6x+ 6y+ 7 = 0 \text{ है}$$

- A. कोण समद्विभाजक जिस पर मूलबिन्दु है
- B. न्यून कोण का समद्विभाजक
- C. अधिक कोण का समद्विभाजक
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

16. माना रेखा L, रेखाओं के कुल $(a + 2b)x + (a - 3b)y + a - 8b = 0$,
 $a, b \in R$, में बिन्दु $(2, 2)$ से दूरस्थ स्थित है।

रेखा L का समीकरण है

A. $x + 4y + 7 = 0$

B. $2x + 3y + 4 = 0$

C. $4x - y - 6 = 0$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. माना रेखा L, रेखाओं के कुल $(a + 2b)x + (a - 3b)y + a - 8b = 0$,

$a, b \in R$, में बिन्दु $(2, 2)$ से दूरस्थ स्थित है।

रेखा L का समीकरण है

A. $4/3$ वर्ग इकाई

B. $9/2$ वर्ग इकाई

C. $49/8$ वर्ग इकाई

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. माना रेखा L, रेखाओं के कुल $(a + 2b)x + (a - 3b)y + a - 8b = 0$,

$a, b \in R$, में बिन्दु $(2, 2)$ से दूरस्थ स्थित है।

रेखा L का समीकरण है

A. 2

B. 1

C. -4

D. 5

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. प्रश्न में दो वक्तव्य दिए गए हैं। वक्तव्य I (कथन) व वक्तव्य II (कारण)। प्रत्येक प्रश्न के लिए चार विकल्प (a), (b), (c) व (d) दिए गए हैं। जिनमें से केवल एक सही है

माना a, b, c चर हैं।

वक्तव्य I यदि $3a + 2b + 4c = 0$ हो, तो $ax + by + c = 0$ द्वारा दी गई रेखाएँ स्थिर बिन्दु $(3, 2)$ से होकर जाती हैं।

वक्तव्य II समीकरण $ax + by + c = 0$ एक स्थिर बिन्दु से जाने वाली रेखा निरूपित करेगा यदि a, b तथा c में रैखिक सम्बन्ध हो।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. प्रश्न में दो वक्तव्य दिए गए हैं। वक्तव्य I (दृढ़कथन) व वक्तव्य II

(कारण)। प्रत्येक प्रश्न के लिए चार विकल्प (a), (b), (c) व (d) दिए गए हैं।

जिनमें से केवल एक सही है

वक्तव्य I रेखा $y-x+12=0$ का प्रत्येक बिन्दु रेखाओं $4y+3x-12=0$ तथा

$3y+4x-24=0$ से समदूरस्थ है।

वक्तव्य II एक बिन्दु का बिन्दुपथ जो दो रेखाओं से समान दूरी पर हो दोनों

रेखाओं का कोण समद्विभाजक होता है

- A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।
- B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है।
- D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. प्रश्न में दो वक्तव्य दिए गए हैं। वक्तव्य I (दृहकथन) व वक्तव्य II (कारण)। प्रत्येक प्रश्न के लिए चार विकल्प (a), (b), (c) व (d) दिए गए हैं। जिनमें से केवल एक सही है

वक्तव्य I यदि बिन्दु (1, 2) तथा (3, 4) रेखा $3x - 5y + \lambda = 0$ के एक

ही ओर हो, तब $\lambda < 7$ या $\lambda > 11$

वक्तव्य II यदि बिन्दु (x_1, y_1) तथा (x_2, y_2) रेखा $f(x, y) = ax + by +$

$c = 0$ के एक ही ओर हो, तब $\frac{f(x_1, y_1)}{f(x_2, y_2)} < 0$

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

1. रेखा $x + y = |a|$ तथा $ax - y = 1$ प्रथम चतुर्थांश में प्रतिच्छेद करते हैं, तब 'a' के सभी सम्भव मान निम्न अन्तराल में हैं

A. $(-1, 1]$

B. $(0, \infty)$

C. $(1, \infty)$

D. $(-1, \infty)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. रेखा $L: \frac{x}{5} + \frac{y}{b} = 1$ बिन्दु $(13, 32)$ से होकर जाती है। रेखा K , रेखा L के समान्तर है तथा समीकरण $\frac{x}{c} + \frac{y}{3} = 1$ है, तब L तथा K के बीच की दूरी है

A. $\frac{23}{\sqrt{15}}$

B. $\sqrt{17}$

C. $\frac{17}{\sqrt{15}}$

D. $\frac{23}{\sqrt{17}}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. रेखाएँ $p(p^2 + 1)x - y + q = 0$ तथा $(p^2 + 1)x + (p^2 + 1)y + 2q = 0$ एक उभयनिष्ठ रेखा के लम्बवत् है

- A. p के केवल 1 मान के लिए
- B. p के दो मानों के लिए
- C. p के दो से अधिक मानों के लिए
- D. p के किसी भी मान के लिए नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. P(1, 4) व Q (k,3) को मिलाने वाले रेखाखण्ड का लम्ब समद्विभाजक का y-अन्तः खण्ड -4 है, तब k का सम्भव मान है

A. ± 4

B. 1

C. 2

D. -2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. माना P = (-1, 0), Q = (0, 0) तथा R = (3, $3\sqrt{3}$) तीन बिन्दु हैं।

$\angle PQR$ के समद्विभाजक का समीकरण है

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}x + y = 0$

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

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

D. $x + \frac{\sqrt{3}}{2}y = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. बिन्दु A(3, 4) से जाती हुई एक रेखा ऐसी है कि दोनों अक्षों के बीच अन्तःखण्डित भाग बिन्दु A पर समद्विभाजित होता है। उसका समीकरण है

A. $4x+3y = 24$

B. $3x + 4y = 25$

C. $x + y = 7$

D. $3x - 4y + 7 = 0$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि बिन्दु (a, a^2) रेखाओं $y = \frac{x}{2}, x > 0$ तथा $y = 3x, x > 0$, द्वारा

बनाए गए कोण के अन्तर्गत है, तब $a \in$

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

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

C. $\left(0, \frac{1}{2}\right)$

D. $(3, \infty)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि अशून्य संख्याएँ a, b, c हरात्मक श्रेणी में हों, तो सरल रेखा

$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{1}{c} = 0$ हमेशा एक स्थिर बिन्दु से होकर जाएगा। तब, स्थिर

बिन्दु है

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

B. $(1, -2)$

C. $(-1, -2)$

D. $(-1, 2)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. x-अक्ष के समान्तर तथा रेखाओं $ax+2 by+3b = 0$ तथा $bx-2ay-3a = 0$, जहाँ $(a, b) \neq (0, 0)$ के प्रतिच्छेदन बिन्दु से होकर जाने वाली रेखा का समीकरण है

- A. xअक्ष से नीचे है तथा उससे $(2/3)$ की दूरी पर है
- B. x अक्ष से नीचे है तथा उससे $(3/2)$ की दूरी पर है
- C. x अक्ष से ऊपर है तथा उससे $(2/3)$ की दूरी पर है
- D. xअक्ष से ऊपर है तथा उससे $(3/2)$ की दूरी पर है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. रेखा $3x-4y+7=0$ तथा $12x+5y-2=0$ के न्यून कोण का कोण समद्विभाजक है

A. $99x-27y+81=0$

B. $11x-3y+9=0$

C. $21x+77y-101=0$

D. $21x+77y+101=0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. $\triangle ABC$ के शीर्ष $A(2, -3)$ तथा $B(-2, 1)$ हैं। यदि $\triangle ABC$ का केन्द्रक रेखा $2x+3y=1$ पर चलित हो, तो बिन्दु c का बिन्दुपथ है

A. $2x+3y = 9$

B. $2x-3y = 7$

C. $3x+2y = 5$

D. $3x-2y = 3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. बिन्दु (4, 3) से जाने वाली तथा निर्देशांक अक्षों पर योग -1 का अन्तःखण्ड काटने वाली रेखा का समीकरण है

A. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = -1, \frac{x}{-2} + \frac{y}{1} = -1$

B. $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} = -1, \frac{x}{-2} + \frac{y}{1} = -1$

C. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1, \frac{x}{2} + \frac{y}{1} = 1$

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

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली

1. एक रेखा मूलबिंदु से गुजरती है तथा दो दी गई रेखाओं $2x + y + 6 = 0$ व $4x + 2y + 2y - 9 = 0$ के लंबवत है। वह अनुपात, जिसके द्वार मूलबिंदु इस रेखा को विभाजित करता है, है

A. 1 : 2

B. 3 : 4

C. 2: 1

D. 4: 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. रेखाओं $y=mx$, $y = mx + 1$, $y=nx$ तथा $y=nx + 1$ से बनने वाले समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल है

A. $\frac{|m + n|}{(m - n)^2}$

B. $\frac{2}{|m + n|}$

C. $\frac{1}{|m + n|}$

D. $\frac{1}{|m - n|}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. एक नियत लम्बाई c के सरल रेखाखण्ड के अन्तः बिंदु A, B क्रमशः निर्देशांक अक्षों OX, OY पर मिलते हैं। यदि आयत OAPB को पूरा कर दिया जाए, तो बिंदु P से AB पर डाले गए लम्ब के पाद का बिन्दुपथ है

A. $x^{2/3} - y^{2/3} = a^{2/3}$

B. $x^{1/3} + y^{1/3} = a^{1/3}$

C. $x^{1/3} - y^{1/3} = a^{1/3}$

D. $x^{2/3} + y^{2/3} = c^{2/3}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. एक त्रिभुज के शीर्षों के निर्देशांक

$$[at_2t_1, a(t_3 + t_1)], [at_2t_3, a(t_2 + t_3)] \text{ व } [at_3t_1, a(t_3 + t_1)]$$

हैं। त्रिभुज का लंबकेन्द्र होगा

A. $(-a, at_1t_2t_3)$

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

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

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. माना ABC एक त्रिभुज है जिसमें $AB = AC$, यदि BC का मध्य-बिंदु D है D से AC पर डाले गए लम्ब का पाद E है तथा DE का मध्य-बिंदु F है, तब

A. $AF \perp BE$

B. $AF \parallel BE$

C. AF तथा BE के मध्य 45° का कोण बनता है ।

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. एक रेखा x-अक्ष को A(7, 0) पर तथा y-अक्ष को B(0, -5) पर काटती है।

के AB लंबवत एक चर रेखा PQ खींची जाती है जो x-अक्ष को बिंदु P पर

तथा y -अक्ष को बिंदु Q पर काटती है। यदि AQ और BP , बिंदु R पर प्रतिच्छेद करती है, तो R का बिन्दुपथ होगा

- A. परवलय
- B. दीर्घवृत्त
- C. वृत्त
- D. अतिपरवलय

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. सरल रेखायें $3x + 4y = 5$ और $4x - 3y = 15$ एक दूसरे को बिन्दु A पर प्रतिच्छेद करती है। बिन्दु B और C इन रेखाओं पर इस प्रकार लिए जाते हैं

कि $AB = AC$ है। बिन्दु $(1, 2)$ से होकर जाने वाली रेखा BC का सम्भव समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $7x + y = 13$

B. $7y + x = 13$

C. $7x - y = 13$

D. $7y - x = 13$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

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

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

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

C. (0, 0)

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. रेखा $x + y = |a|$ तथा $ax - y = 1$ प्रथम चतुर्थांश में प्रतिच्छेद करते हैं,

तब 'a' के सभी सम्भव मान निम्न अन्तराल में हैं

A. 0

B. -1

C. 1

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. रेखा $2x - y = 1$ का सरल रेखा $x + y = 0$ में प्रतिबिम्ब होगा

A. $x + 2y = 1$

B. $x - 2y = 1$

C. $x + 2y = 1$

D. $2x + y = 1$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. माना PQR एक समकोण त्रिभुज है जोकि बिंदु (2, 1) पर समकोण है। यदि रेखा का समीकरण $2x + y = 3$ है, तो रेखायुग्म है। PQ व PR को निरूपित करने वाला समीकरण है

A. $3x^2 - 3y^2 + 8xy + 20x + 10y + 25 = 0$

B. $3x^2 - 3y^2 + 8xy - 20x - 10y + 25 = 0$

C. $3x^2 - 3y^2 + 8xy + 10x + 15y + 20 = 0$

D. $3x^2 - 3y^2 - 8xy - 10x - 15y - 20 = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. एक $\triangle ABC$ की भुजाएँ BC, CA व AB के समीकरण क्रमशः $x + 2y = 1$, $3x + y + 5 = 0$ तथा $x - y + 2 = 0$ हैं, तब B से गुजरने वाला लम्ब होगा

A. $x - 3y + 1 = 0$

B. $x - 3y + 4 = 0$

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

D. $x - y + 2 = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. चार रेखायें दी गयी हैं, जिनके समीकरण: $x + 2y - 3 = 0$, $3x + 4y - 7 =$

0

$2x + 3y - 4 = 0$, $4x + 5y - 6 = 0$ हैं, तो:

- A. सभी रेखाएँ संगामी हैं
- B. एक अचक्रीय चतुर्भुज की भुजाएँ हैं
- C. एक चक्रीय चतुर्भुज की भुजाएँ हैं
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. $(-2, -7)$ से गुजरने वाली तथा सरल रेखाओं $4x + 3y = 12$ एवं $4x + 3y = 3$ के मध्य 3 इकाई का अन्तः खण्ड काटने वाली रेखाओं की समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $7x - 24y - 182 = 0$

B. $7x + 24y + 182 = 0$

C. $7x + 24y - 182 = 0$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. एक चर रेखा, जो सरल रेखाओं $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ तथा $\frac{x}{b} + \frac{y}{a} = 1$

के प्रतिच्छेद बिन्दु से खींची जाती है, जो निर्देशी अक्षों को A तथा B पर

मिलती है। प्रदर्शित कीजिए कि AB के मध्य बिन्दु का बिन्दुपथ वक्र

$2xy(a + b) = ab(x + y)$ होगा।

A. $2xy(a + b) = ab(x + y)$

B. $2xy(a - b) = ab(x - y)$

C. $2xy(a + b) = ab(x - y)$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. एक समद्विबाहु त्रिभुज की दो बराबर भुजाओं के समीकरण $7x - y + 3 = 0$ तथा $x + y - 3 = 0$ हैं और तीसरी भुजा बिन्दु $(1, -10)$ से गुजरती है। तीसरी भुजा का समीकरण है

A. $x - 3y + 31$

B. $x - 3y = 31$

C. $x + 3y = 31$

$$D. x + 3y = -31$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. बिंदु (2, 3) से गुजरने वाली तथा $y + 2x = 3$ व $y + 2x = 5$ के बीच 2 इकाई का अन्तःखण्ड बनाने वाली रेखा का समीकरण है

A. $x = -2, 3x + 4y = 18$

B. $x = 2, 3x - 4y = 18$

C. $x = 2, 3x + 4y = 18$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. बिंदु $P(a, b)$ का सरल रेखा $x - y = 0$ में प्रतिबिम्ब बिंदु Q से रेखा $x + y = 0$ पर डाले गए लम्ब के पाद के निर्देशांक होंगे

A. $(a-b, b-a)$

B. $(b-a, a-b)$

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

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

Answer: D



उत्तर देखें

19. t इकाई लम्बाई के एक गतिशील रेखाखण्ड के दोनों अन्तः बिंदु सदैव दो परस्पर लम्ब रेखाओं पर स्थित रहते हैं। इस रेखाखण्ड को 1:2 में विभाजित करने वाले बिंदु का बिन्दुपथ होगा

A. $9(x^2 - 4y^2) = 4t^2$

B. $9(x^2 + 4y^2) = -4t^2$

C. $9(x^2 - 4y^2) = -4y^2$

D. $9(x^2 + 4y^2) = 4t^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि बिंदु (a, a) रेखाओं के बीच स्थित है $|x + y| = 2$, तो निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

A. $|a| < 2$

B. $|a| < \sqrt{2}$

C. $|a| < 1$

D. $|a| < \frac{1}{\sqrt{2}}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. त्रिभुज, जिसके शीर्ष $P(2,2), Q(6, - 1)$ व $R(7,3)$ हैं, की माधिका PS है। बिन्दु $(1, - 1)$ से जाने वाली तथा माधिका PS के समान्तर रेखा का

समीकरण है

A. $2x - 9y - 7 = 0$

B. $2x - 9y - 11 = 0$

C. $2x + 9y - 11 = 0$

D. $2x + 9y + 7 = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. $4x + 3y = 10$ से 1 इकाई दूरी पर सरल रेखा $x + y = 4$ पर स्थिर

बिंदु के निर्देशांक होंगे

A. $(3, 1), (7, 11)$

B. (3, 1), (7, -11)

C. (3, 1), (-7, 11)

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. सरल रेखाओं $y = x$, $x + y = 2$ तथा तीसरी रेखा, जो x-अक्ष के समांतर व P(h, k) से गुजरती है, से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल $4h^2$ है। बिंदु P का बिनुपथ होगा

A. $2x = \pm (y - 1)$

B. $2x = \pm (y + 1)$

C. $x = \pm (y - 1)$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. सरल रेखा L निर्देशांकों अक्षों पर a तथा b अन्तःखण्ड काटती है। मूलबिंदु को समान स्थिति पर रखते हुए निर्देशांक अक्षों को एक निश्चित कोण से घुमा दिया जाता है। यदि परिवर्तित अक्षों पर रेखा L द्वारा p तथा q अन्तःखण्ड काटे जाते हैं, तब $\frac{1}{a^2} - \frac{1}{p^2} + \frac{1}{b^2} - \frac{1}{q^2}$ का मान होगा

A. -1

B. 1

C. 0

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. चार रेखाएँ दी गई हैं जिनके समीकरण

$$x + 2y - 3 = 0, 2x + 3y - 4 = 0, 3x + 4y - 7 = 0 \text{ और}$$

$$4x + 5y - 6 = 0 \text{ हैं तब}$$

- A. ये सभी संगामी है
- B. ये एक चतुर्भुज की भुजाएँ हैं
- C. केवल तीन रेखाएँ संगामी हैं
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. बिंदु $(4, 1)$ के एकांतर क्रम में तीन रूपांतरण होते हैं

I. $y = x$ के परितः प्रतिबिम्ब लिया जाता है।

II. x -अक्ष की धनात्मक दिशा में 2 इकाई की दूरी पर रूपांतरण लिया जाता है

III. मूलबिंदु के परितः $\pi / 4$ से वामावर्त दिशा में घुमाया जाता है, तब बिंदु की अंतिम स्थिति निम्न निर्देशांक द्वारा दी जाती है

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

B. $(-\sqrt{2}, 7\sqrt{2})$

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

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. रेखा $6x + 8y = 48$, निर्देशांक अक्षों को क्रमशः A तथा B पर प्रतिच्छेद करती है। एक रेखा $\triangle OAB$ के क्षेत्रफल तथा परिमाप को द्विविभाजित करती है, जहाँ O मूलबिंदु है।

इस प्रकार की रेखाओं की संभावित संख्या है

A. 1

B. 2

C. 3

D. 3 से अधिक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. रेखा $6x + 8y = 48$, निर्देशांक अक्षों को क्रमशः A तथा B पर प्रतिच्छेद करती है। एक रेखा ΔOAB के क्षेत्रफल तथा परिमाप को द्विविभाजित करती है, जहाँ O मूलबिंदु है।

इस प्रकार की रेखाओं की संभावित संख्या है

A. $\frac{10 + 5\sqrt{3}}{10}$

B. $\frac{10 - 5\sqrt{6}}{10}$

C. $\frac{8 + 3\sqrt{6}}{10}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. रेखा L ΔOAB की भुजा को प्रतिच्छेद नहीं करती है

A. AB

B. OB

C. OA

D. सभी भुजाओं को प्रतिच्छेद करती है

Answer: C

 उत्तर देखें

30. माना दो सरल रेखाएँ $L_1: 3x + 4y - 8 = 0$ तथा

$L_2: 2x + 7y - 1 = 0$ हैं।

यदि L_1 व L_2 एक समद्विबाहु $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB व AC हैं तथा AB =

AC = 2, तब

A. B के निर्देशांक $\left(\frac{28}{5}, \frac{-11}{5}\right)$ है

B. B के निर्देशांक $\left(\frac{28}{5}, \frac{1}{5}\right)$ है

C. C के निर्देशांक $\left(\frac{14 + 4\sqrt{53}}{\sqrt{53}}, \frac{-4 - \sqrt{5}}{\sqrt{5}}\right)$ है

D. C के निर्देशांक $\left(\frac{14 + 4\sqrt{53}}{\sqrt{53}}, \frac{4 - \sqrt{5}}{\sqrt{5}}\right)$ है

Answer: A

 उत्तर देखें

31. माना दो सरल रेखाएँ $L_1: 3x + 4y - 8 = 0$ तथा

$L_2: 2x + 7y - 1$ हैं।

B से गुजरने वाली तथा AC के समान्तर रेखा का समीकरण होगा

A. $2x + 7y + 21 = 0$

B. $10x + 35y = 63$

C. $10x + 35y + 21 = 0$

D. $2x + 7y = 63$

Answer: C

 उत्तर देखें

32. माना दो सरल रेखाएँ $L_1: 3x + 4y - 8 = 0$ तथा $L_2: 2x + 7y - 1$ हैं।

यदि BC का मध्य बिंदु D तथा CA का मध्य बिंदु E हैं, तब DE की लम्बाई होगी

A. $1/4$

B. $1/2$

C. 1

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. वक्तव्य I $y - x + 12 = 0$ का प्रत्येक बिंदु $4y + 3x - 12 = 0$

व $3y + 4x - 24 = 0$ से समान दूरी पर है।

वक्तव्य II एक बिंदु से बिन्दुपथ, जो दो रेखाओं से समान दूरी पर हो, उन दो

रेखाओं का कोणीय अर्द्धक होता है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

वक्तव्य स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

वक्तव्य स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

34. वक्तव्य I एक त्रिभुज की भुजाओं के समीकरण $x + y = 0$, $x - y = 0$, $x - 7 = 0$ हैं। इस त्रिभुज का परिकेन्द्र (7, 0) है।

वक्तव्य II त्रिभुज का परिकेन्द्र त्रिभुज का बाह्य भाग में स्थित होता है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

वक्तव्य स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

वक्तव्य स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. वक्तव्य I तीन बिंदु $A(0, 1)$, $B(2, 0)$ तथा P एक सरल रेखा

$4x + 3y + 9 = 0$ पर स्थित हैं। यदि $|PA - PB|$ अधिकतम हो, तब

P के निरेशांक $\left(\frac{-12}{5}, \frac{17}{5}\right)$ होंगे।

वक्तव्य II $|PA - PB| \leq |AB|$

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

वक्तव्य स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

वक्तव्य स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. वक्तव्य I यदि सरल रेखाओं $4x + 3y = \lambda$ तथा

$3x - 4y = \mu$, $\forall \lambda, \mu \in R$ का प्रतिच्छेद बिंदु (x_1, y_1) है, तब

(λ, μ) का बिन्दुपथ $x + 7y = 0$, $\forall x_1 = y_1$ है।

वक्तव्य II यदि $4\lambda + 3u > 0$ तथा $3\lambda - 4\mu > 0$ हैं, तब (x_1, y_1)

प्रथम चतुर्थांश में स्थित है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

वक्तव्य स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II भी सत्य है वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही

वक्तव्य स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

37. रेखा $x + y = |a|$ तथा $ax - y = 1$ प्रथम चतुर्थांश में प्रतिच्छेद करते हैं, तब 'a' के सभी सम्भव मान निम्न अन्तराल में हैं

- A. $(0, \infty)$
- B. $(1, \infty)$
- C. $(-1, \infty)$
- D. $(-1, 1)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. $\frac{x}{5} + \frac{y}{b} = 1$ द्वारा निरूपित रेखा L, बिंदु (13, 32) से होकर जाती है।

K, रेखा L रेखा के समांतर है तथा उसका समीकरण $\frac{x}{c} + \frac{y}{3} = 1$ है, तो

L तथा K के बीच की दुरी है

A. $\frac{23}{\sqrt{15}}$

B. $\sqrt{17}$

C. $\frac{17}{\sqrt{15}}$

D. $\frac{23}{\sqrt{17}}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली विगत वर्षों के प्रश्न

1. रेखाएँ $p(p^2 + 1)x - y + q = 0$ और $(p^2 + 1)^2 x + (p^2 + 1)y + 2q = 0$ एक उभयनिष्ठ रेखा के लंबवत

- A. p के ठीक एक मान के लिए
- B. p के ठीक दो मानों के लिए
- C. p के दो से अधिक मानों के लिए
- D. p के किसी भी मान के लिए नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि बिंदुओं $P(1, 4)$ व $Q(k, 3)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड का लम्ब
द्विभाजक का Y अक्ष खण्ड -4 है। तब k का संभव मान है-

A. 1

B. 2

C. -2

D. -4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. माना की $P = (-1, 0)$, $Q = (0, 0)$ तथा $R = (3, 3\sqrt{3})$

तीन बिंदुएँ हैं, तो कोण PQR के समद्विभाजक का समीकरण है:

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}x + y = 0$

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

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

$$D. x + \frac{\sqrt{3}}{2}y = 0$$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. बिंदु A(3, 4) से जाती हुई एक रेखा ऐसी है की दोनों अक्षों के बीच अन्तःखंडित भाग बिंदु A पर समद्विभाजित होता है। उसका समीकरण है

A. $x + y = 7$

B. $3x - 4y + 7 = 0$

C. $4x + 3y = 24$

D. $3x + 4y = 25$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि बिन्दु (a, a^2) रेखाओं $y = \frac{x}{2}, x > 0$ तथा $y=3x, x > 0$, द्वारा बनाए गए कोण के अन्तर्गत है, तब $a \in$

A. $\left[\frac{1}{2}, 3 \right]$

B. $(2, 3)$

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

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

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि a, b, c हरात्मक श्रेणी में हो तो सरल रेखा $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{1}{c} = 0$ सदैव जिस निश्चित बिन्दु से गुजरती है, वह बिन्दु है

A. $(-1, 2)$

B. $(-1, -2)$

C. $(1, -2)$

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. उस रेखा का समीकरण, जो बिंदु $(4, 3)$ से होकर जाती है तथा जिसके अक्षों पर बनाए अन्तःखण्डों का योग -1 है, है

A. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = -1$ तथा $\frac{x}{-2} + \frac{y}{1} = -1$

B. $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} = -1$ तथा $\frac{x}{-2} + \frac{y}{1} = -1$

C. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1$ तथा $\frac{x}{2} + \frac{y}{1} = 1$

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. a भुजा का एक वर्ग x-अक्ष के ऊपर स्थित है, वर्ग का एक शीर्ष मूलबिन्दु पर है। मूलबिन्दु से गुजरने वाली भुजा x-अक्ष की धनात्मक दिशा से α कोण बनाती है, $(0 < \alpha < \frac{\pi}{4})$ । वर्ग के मूल बिन्दु से नहीं गुजरने वाले विकर्ण का समीकरण है

A. $y(\cos \alpha - \sin \alpha) - x(\sin \alpha - \cos \alpha) = a$

B. $y(\cos \alpha + \sin \alpha) + x(\sin \alpha - \cos \alpha) = a$

C. $y(\cos \alpha + \sin \alpha) + x(\sin \alpha + \cos \alpha) = a$

D. $y(\cos \alpha + \sin \alpha) + x(\cos \alpha - \sin \alpha) = a$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. तीन सरल रेखाएँ $2x + 11y - 5 = 0$, $24x + 7y - 20 = 0$
तथा $4x - 3y - 2 = 0$ हैं

A. त्रिभुज बनाती है

B. संगामी रेखाएँ है

C. संगामी हैं तथा एक रेखा अन्य दो रेखाओं से बने कोण की अर्द्धक है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें