



MATHS

BOOKS - SHREE BALAJI MATHS (HINDI)

निर्देशांक ज्यामिति

उदाहरण

1. वह चतुर्थांश ज्ञात कीजिये जिसमें बिंदु स्थित है- $A(1, 1)$

 वीडियो उत्तर देखें

2. वह चतुर्थांश ज्ञात कीजिये जिसमें $B(2, 4)$ स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. वह चतुर्थांश ज्ञात कीजिये जिसमें $C(-3, -10)$ स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. वह चतुर्थांश ज्ञात कीजिये जिसमें $D(-1, 2)$ स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. वह चतुर्थांश ज्ञात कीजिये जिसमें $E(1, -1)$ स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. वह चतुर्थांश ज्ञात कीजिये जिसमें $F(-2, -4)$ स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. वह चतुर्थांश ज्ञात कीजिये जिसमें $G(-3, 10)$ स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. वह चतुर्थांश ज्ञात कीजिये जिसमें $H(1, -2)$ स्थित है-

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न बिन्दुओं को ग्राफ पेपर पर निरूपित कीजिये-

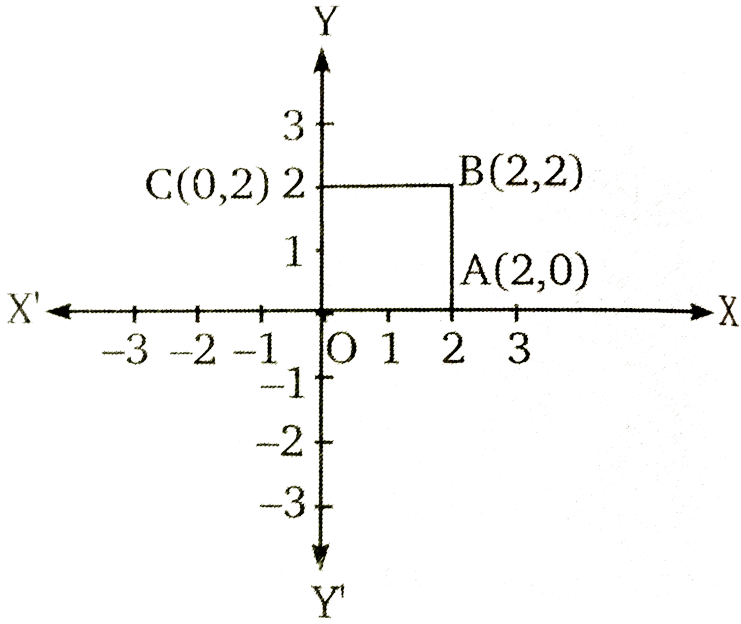
(i) $P(2, 3)$ (ii) $Q(-3, 4)$ (iii) $R(-2, -4)$ (iv) $S(4,$

 वीडियो उत्तर देखें

10. बिंदु $A(4, 4)$ व $B(-4, 4)$ का निरूपण कीजिये तथा OA , OB व BA को मिलाने से क्या आकृति प्राप्त होगी?

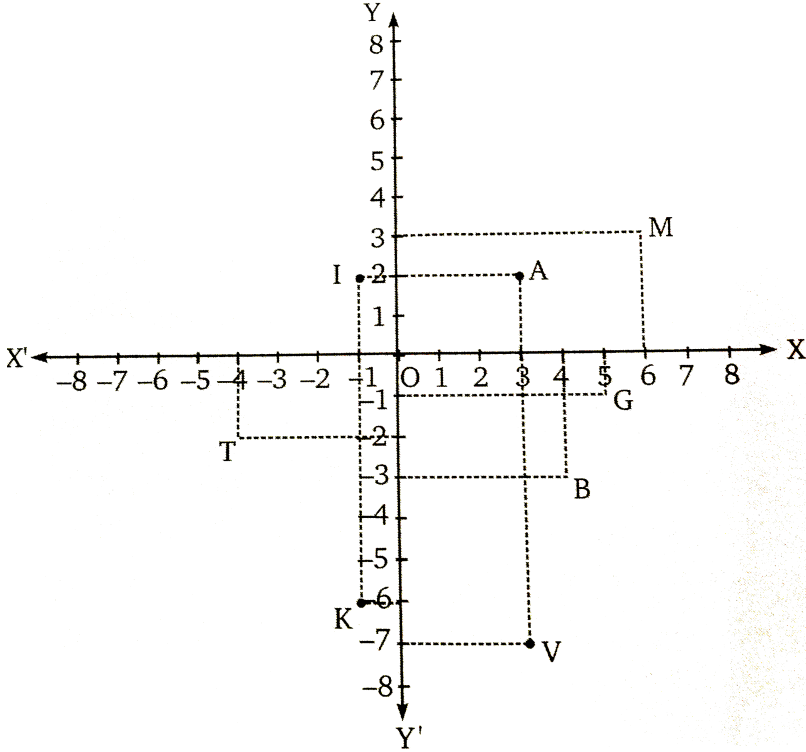
 वीडियो उत्तर देखें

11. बिंदु $A(2, 0)$, $B(2, 2)$ व $C(0, 2)$ का निरूपण कीजिये तथा OA , AB , BC व CO को मिलाकर प्राप्त होने वाली आकृति क्या होगी?



 वीडियो उत्तर देखें

12. ग्राफ पेपर पर अंकित बिन्दुओ के निर्देशांक ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न बिंदु- युग्मों की बीच की दूरी ज्ञात कीजिये

(i) (4, 3) व (2, 5) (ii) (3, 4) व (5, -2) (iii) (4, -6) व

(-6, 4) (iv) (3, 4) व (7, 8)



वीडियो उत्तर देखें

14. x अक्ष पर एक बिंदु ज्ञात कीजिये जो $A(2, -5)$ तथा $B(-2, 9)$ से समान दूरी पर हो

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि बिंदु $A(4, 3)$ तथा $B(x, 5)$ केंद्र $O(2, 3)$ वाले वृत्त पर स्थित है तो x का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. क्या बिंदु $A(3, 2)$, $B(-2, -3)$ व $C(2, 3)$ एक त्रिभुज बनाते हैं यदि हाँ तो इस तरह बने त्रिभुज का प्रकार ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

17. y अक्ष पर एक ऐसा बिंदु ज्ञात कीजिये जो बिंदु $A(6, 5)$ तथा बिंदु $B(-4, 3)$ से बराबर दूरी पर हो।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक बिंदु P का भुज उसकी कोटि का दोगुना है यदि P बिंदु $Q(2, -5)$ तथा $R(-3, 6)$ से बराबर दुरी पर हो तो P के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

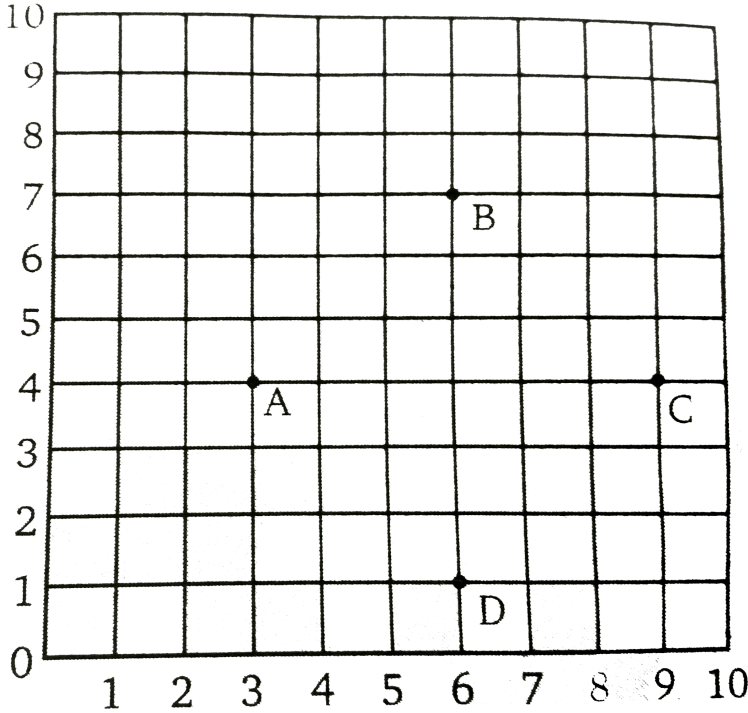
19. x का वह मान ज्ञात कीजिये जिसके लिए बिंदु $P(4, -5)$ तथा $Q(12, x)$ के बीच की दुरी 10 इकाई है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. यदि बिंदु $P(x, y)$, $A(5, 1)$ तथा $B(-1, 5)$ से बराबर दुरी पर है तो सिद्ध कीजिये की $3x = 2y$

 वीडियो उत्तर देखें

21. किसी कक्षा में चार मित्र, बिन्दुओ A , B , C तथा D पर बैठे हैं। (जैसा की चित्र में दर्शाया गया है) चम्पा व चमेली कक्षा के अंदर आती है और कुछ मिनट तक देखने के बाद चम्पा चमेली से पूछती है " क्या तुम नहीं सोचती को की $ABCD$ एक वर्ग है? चमेली इससे सहमत नहीं है।दुरी सूत्र का प्रयोग करके बताइये की इनमें कौन सही है?



वीडियो उत्तर देखें

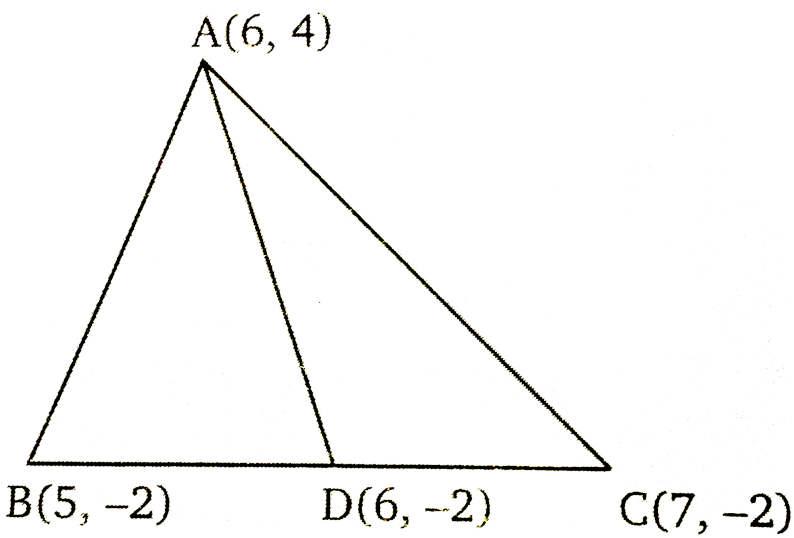
22. यदि बिंदु (x, y) की बिन्दुओ $(a + b, b - a)$ व $(a - b, a + b)$ से दूरियाँ समान है तब सिद्ध कीजिये की $bx = by$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिये की बिंदु $(2, 4)$, $(2, 6)$ व $(2 + \sqrt{3}, 5)$ एक समबाहु त्रिभुज के शीर्ष है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिये की बिंदु $A(6, 4)$, $B(5, -2)$ तथा $C(7, -2)$ एक समद्विबाहु त्रिभुज के शीर्ष है तथा A से माध्यमिका की लम्बाई भी ज्ञात कीजिये।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

25. सिद्ध कीजिये की बिंदु $(1, 1)$, $(-1, 5)$, $(7, 9)$ तथा $(9, 5)$ क्रमशः किसी आयत की शीर्ष हैं।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

26. सिद्ध कीजिये की बिंदु $A(1, 2)$, $B(5, 4)$, $C(3, 8)$ तथा $D(-1, 6)$ एक वर्ग शीर्ष हैं।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

27. बिन्दुओं $A(-1, -1)$, $B(-1, 4)$, $C(5, 4)$ और $D(5, -1)$ से एक आयत ABCD बना है। P , Q , R व S क्रमशः भुजाओं AB , BC , CD , व DA के मध्य बिंदु हैं। क्या चतुर्भुज ABCD एक वर्ग है? क्या यह एक आयत है? क्या यह एक समचतुर्भुज है? साकारान उत्तर दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. उस बिंदु के निर्देशांक ज्ञात कीजिये जो $A(8,0)$ व $B(0,12)$ को मिलाने वाली रेखा को 2:3 के अनुपात में विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

29. उस बिंदु के निर्देशांक ज्ञात कीजिये जो बिंदु $A(8, 9)$ व $B(-7, 4)$ को मिलाने वाली रेखा को 4: 3 के अनुपात में बाह्य विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

30. उस त्रिभुज के केन्द्रक के निर्देशांक ज्ञात कीजिये जिसके शीर्ष (5,9) ,(4,-8) व (-6,2) हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

31. किस अनुपात में एक रेखा $y - x + 2 = 0$ बिन्दुओ (3,-1) व (8,9) को मिलाने वाली रेखा को बाँटती है?

 वीडियो उत्तर देखें

32. बिंदु (4,6),व (5,7) के बीच की दुरी को 2: 1 के अनुपात में अतः विभाजित करता है। x व y के मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

33. किस अनुपात में बिंदु (2,y) बिन्दुओ (4,3) व (6,3) को मिलाने वाली रेखा को विभाजित करता है? y का मान भी ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध कीजिए की किसी समकोण त्रिभुज के कर्ण का मध्य बिंदु इसके शीर्षों से बराबर दुरी पर होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

35. माना त्रिभुज ABC का केन्द्रक G है। तब सिद्ध कीजिये की

$$AB^2 + BC^2 + CA^2 = 3(GA^2 + GB^2 + GC^2)$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिये की किसी त्रिभुज की दो भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा तीसरी भुजा की आधी होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

37. सिद्ध कीजिये की किसी त्रिभुज का केन्द्रक तथा उसकी भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाले त्रिभुज का केन्द्रक समान होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

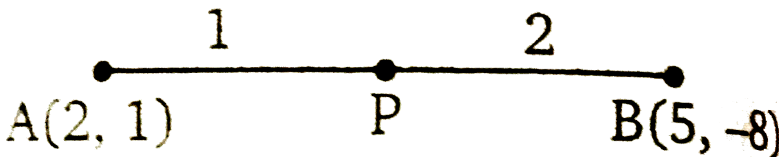
38. सिद्ध कीजिये की बिंदु $A(3, 0)$, $B(4, 5)$, $C(-1, 4)$ तथा $D(-2, -1)$ क्रम से लेने पर एक समचतुर्भुज के शीर्ष हैं। समचतुर्भुज का क्षेत्रफल भी ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

39. त्रिभुज ABC के दो शीर्ष $A(6, 4)$ तथा $B(-2, 2)$ हैं तथा इसके केन्द्रक $G(3, 4)$ है। $\triangle ABC$ के तीसरे शीर्ष C के निर्देशांक ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

40. एक बिंदु P बिन्दुओं $A(2, 1)$ तथा $B(5, -8)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड को इस प्रकार काटता है कि $\frac{AP}{AB} = \frac{1}{3}$ यदि बिंदु P रेखा $2x - y + k = 0$ पर स्थित है तो k का मान ज्ञात कीजिये।



 वीडियो उत्तर देखें

41. यदि $A(5, -1)$, $B(-3, -2)$ व $C(-1, 8)$, $\triangle ABC$ के शीर्ष है तो बिंदु A से माधिका की लम्बाई तथा केन्द्रक के निर्देशांक ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

42. सिद्ध कीजिये की बिंदु (x_1, y_1) , (x_2, y_2) तथा (x_3, y_3) शीर्ष वाले त्रिभुज के केन्द्रक के निर्देशांक $\left(\frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}, \frac{y_1 + y_2 + y_3}{3} \right)$ है। यह भी सिद्ध कीजिये की मध्यमिकाएँ संगामि है।

 वीडियो उत्तर देखें

43. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जिसके शीर्ष $(t, t - 2)$, $(t + 2, t + 2)$ व $(t + 3, t)$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

44. किसी त्रिभुज का क्षेत्रफल 5 वर्ग इकाई है तथा इसके दो शीर्षों के निर्देशांक $(2, 1)$ व $(3, -2)$ है। यदि तीसरा शीर्ष (x, y) है जहाँ $y = x + 3$ है तो x व y के मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

45. सिद्ध कीजिये की बिंदु $(6, 9)$, $(0, 1)$ व $(-6, -7)$ संरेख हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

46. उस चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जिसके शीर्ष $(-3, 2)$, $(7, -6)$, $(-5, -4)$ व $(5, 4)$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

47. किसी त्रिभुज ABC के शीर्ष $A(-7, 8)$, $B(5, 2)$ व $C(11, 0)$ हैं। यदि D, E व F क्रमशः भुजाओं AB, BC, CA मध्य बिंदु हैं तो सिद्ध करे ΔABC का क्षेत्रफल $= 4 \times \Delta DEF$ का क्षेत्रफल

 वीडियो उत्तर देखें

48. उस बिंदु के बिन्दुपथ का समीकरण ज्ञात कीजिये जिसकी $(0,2)$ व $(0,-2)$ से दूरियों का योग सदैव 6 इकाई है।

 वीडियो उत्तर देखें

49. शीर्ष $(2, 2)$, $(4, 4)$ व $(2, 6)$ वाले त्रिभुज की भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखाओं से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

50. k का वह मान ज्ञात कीजिये जिसके लिए बिंदु $(-5, 1)$, $(1, k)$ तथा $(4, -2)$ संरेख हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

51. बिन्दुओं $(0, -1)$, $(2, 1)$ तथा $(0, 3)$ शीर्ष वाले त्रिभुज की भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिलाने पर बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये तथा इस प्रकार बने त्रिभुज के क्षेत्रफल व दिए गए त्रिभुज के क्षेत्रफल का अनुपात भी ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

52. एक त्रिभुज ABC के शीर्ष $A(4, 6)$, $B(1, 5)$ और $C(7, 2)$ है। भुजाओं AB और AC को क्रमशः D और E पर प्रतिच्छेद करते हुए एक रेखा इस प्रकार खींची गई है कि $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{1}{4}$ है। $\triangle ADE$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये और इसकी तुलना $\triangle ABC$ के क्षेत्रफल से कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

53. k का वह मान ज्ञात कीजिये जिसके लिए बिंदु $P(-4, 6)$, $A(k, 10)$ व $B(3, -8)$ को मिलाने वाली रेखा पर स्थित है। वह अनुपात भी ज्ञात कीजिये जिसमें P, AB को विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

54. यदि बिंदु (p, q) , (m, n) तथा $(p-m, q-n)$ संरेख है तब सिद्ध कीजिये की $pn = qm$

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 6 1

1. वह चतुर्थांश ज्ञात कीजिये जिसमें निम्न बिंदु स्थित है।

(i) $(-1, -4)$ (ii) $(4, 1)$ (iii) $(3, -2)$ (iv) $(-3, 1)$ (v) $(-1, 4)$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौन-से बिंदु x अक्ष पर स्थित है?

(i) $A(2, 3)$ (ii) $B(2, 0)$ (iii) $C(0, 2)$ (iv) $D(0, 0)$
(v) $E(-1, 0)$ (vi) $F(0, -2)$ (vii) $G(6, 0)$ (viii) $H(0, -7)$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न प्रत्येक बिंदु को अक्षो पर निरूपित कीजिये तथा वह चतुर्थांश भी ज्ञात कीजिये जिसमें यह स्थित है-

(i) $(-2, 0)$ (ii) $(0, 5)$ (iii) $(0, 0)$ (iv) $(3, -2)$ (v) $(-5, -2)$

 वीडियो उत्तर देखें

4. (i) $(-4, 5)$ का भुज ज्ञात कीजिये।

(ii) $(-6, 6)$ की कोटि ज्ञात कीजिये।

(iii) मूल बिंदु के निर्देशांक क्या होते हैं?

(iv) भुज 0 वाला बिंदु कहाँ स्थित होगा?

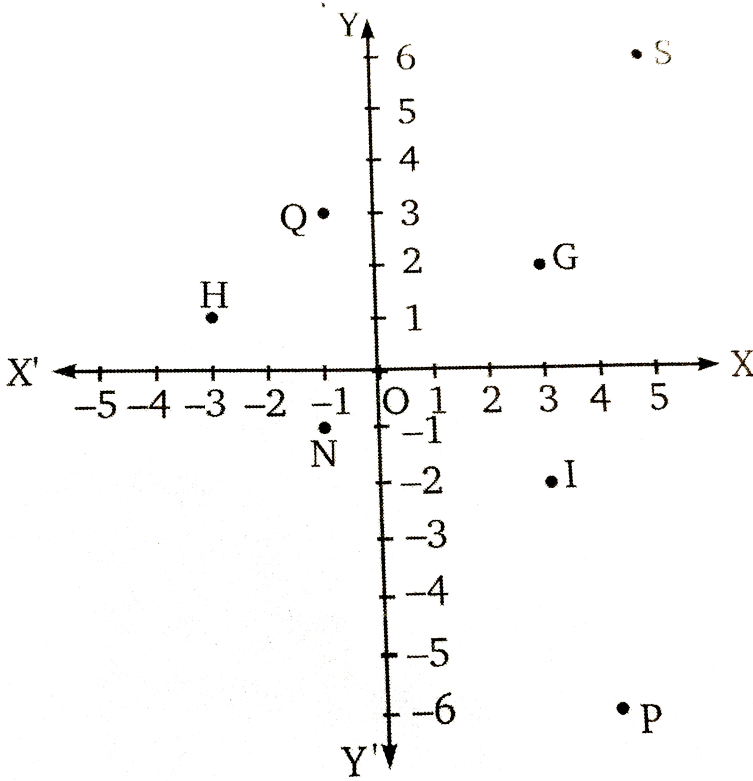
(v) कोटि 0 वाला बिंदु कहाँ स्थित होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

5. बिंदु P $(-4, 2)$ को निरूपित कर बिंदु Q के निर्देशांक ज्ञात कीजिए यदि रेखाखण्ड PQ x अक्ष का लम्ब समद्विभाजक है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न अंकित बिन्दुओं के निर्देशांक ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 6.2 अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. किसी बिंदु का भुज किस चतुर्थांश में ऋणात्मक होता है?



वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

2. वह बिंदु जिसके दोनों निदेशांक धनात्मक है किस चतुर्थांश में होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

3. तीसरे चतुर्थांश में भुज व कोटि के चिन्ह क्या होंगे?

 वीडियो उत्तर देखें

4. किस चतुर्थांश में भुज व कोटि अलग-अलग चिन्ह के होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

5. बिन्दुओं $O(0, 0)$, $A(5, 0)$, $B(5, 3)$, $C(0, 3)$ को निरूपित कर तथा OA , AB , BC , व CO को मिलाने पर क्या आकृति प्राप्त होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि किसी बिंदु का x -निर्देशांक शून्य है तो वह किस चतुर्थांश में स्थित होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक बिंदु जिसके दोनों निर्देशांक ऋणात्मक है कीस चतुर्थांश में होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

8. x अक्ष पर सभी बिन्दुओं के भुज का मान क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

9. y अक्ष पर उसकी विपरीत दिशा में 4 इकाई पर स्थित बिंदु के निर्देशांक क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. बिंदु $P(3, 4)$ की मूल बिंदु से दूरी क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

11. बिंदु $(5, -3)$ व $(8, 1)$ के बीच की दूरी क्या है?

A. 10 इकाई

B. 5 इकाई

C. 15 इकाई

D. 7.5 इकाई

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 6.2 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. निम्न बिन्दुओं के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए-

(i) $(-5, 2)$ $(7, -3)$

(ii) $(2, 0)$ $(-1, 4)$

 वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए की बिंदु $(4, 3)$, $(6, 4)$, $(5, 6)$ व $(3, 5)$ एक वर्ग के शीर्ष हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए की बिंदु $(14,10)$, $(11,13)$ व $(2,-2)$ एक समकोण त्रिभुज के शीर्ष हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए की बिंदु $(1, 1)$, $(\sqrt{3}, -\sqrt{3})$ व $(-1, -1)$ समबाहु त्रिभुज के शीर्ष हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए की बिंदु $(2, -2)$, $(8, 4)$, $(5, 7)$ व $(-1, 1)$ एक आयत के शीर्ष हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिये की बिंदु $(8, 4)$, $(5, 7)$ व $(-1, 1)$ एक समकोण त्रिभुज के शीर्ष हैं।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 6.2 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. एक समकोण त्रिभुज PQR के शीर्ष $P(8, 0)$, $Q(0, 0)$ व $R(0, -6)$ हैं सिद्ध कीजिये की इसके कर्ण की लम्बाई 10 इकाई है।



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए की बिंदु $(-5, 6)$, $(3, 0)$ व $(9, 8)$ एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज बनाते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिये की बिंदु $(-2, 9)$, $(10, -7)$ व $(12, -5)$ से गुजरने वाले वृत्त का केंद्र $(4, 1)$ होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिये की बिंदु $(2a, 4a)$, $(2a, 6a)$ व $(2a + a\sqrt{3}, 5a)$ एक समबाहु त्रिभुज के शीर्ष हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिये की $P(2, 2)$ बिंदु $A(1, 2)$, $B(2, 1)$ व $C(2, 3)$ से गुजरने वाले वृत्त का केंद्र है।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 6.3 अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. $(7,5)$, $(5,7)$ व $(-3,3)$ शीर्ष वाले त्रिभुज का केन्द्रक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. $(6,0)$ व $(0,8)$ को मिलाने वाली रेखा के मध्या बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दुओं $(-3,4)$ व $(3,-4)$ को मिलाने वाली रेखा के मध्य बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो $(0,0)$ व $(4,0)$ को मिलाने वाली रेखा को $1 : 3$ के अनुपात में अन्तः विभाजित है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं $(2,-3)$ व $(-4, 6)$ को मिलाने वाली रेखा को $1 : 2$ के अनुपात में अन्तः विभाजित है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. उसकी बिन्दु का भुज ज्ञात कीजिए जो बिन्दु $(0,4)$ व $(0,8)$ को मिलाने वाली रेखा को $3 : 1$ जे अनुपाद के अन्त विभजित करता है |

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि बिन्दु $(4,0)$ बिन्दुओं $(-8,13)$ व $(x,7)$ को मिलाने वाली रेखा का मध्य बिन्दु है | तब x का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

8. वह अनुपाद ज्ञात कीजिए जिसमें $(-4,-3)$ व $(5,2)$ को मिलाने वाला रेखखण्ड x -अक्ष को काटता है |

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 6 3 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. एक चतुर्भुज के शीर्ष $(3,-2), (-3,4), (1,8)$ व $(5,-1)$ है | सिद्ध कीजिए की चतुर्भुज की भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखाएँ एक समांतर चतुर्भुज बनती हैं |

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 6.3 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. एक त्रिभुज ABC के शीर्ष $A(1, 4), B(2, -3)$ व $C(-1, -2)$ है सिद्ध कीजिए की त्रिभुज के केन्द्रक के निर्देशांक $\left(\frac{2}{3}, \frac{-1}{3}\right)$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक बिंदु P किसी रेखाखण्ड AB को 3 : 2 के अनुपात में बाह्य विभाजित करता है। यदि बिंदु A व B के निर्देशांक क्रमशः $(4, 3)$ व $(2, 1)$ हैं। सिद्ध कीजिए की P निर्देशांक $(-2, -3)$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी वृत्त के व्यास के एक सिरे के निर्देशांक (3 ,5) है। यदि केन्द्रक के निर्देशांक (6 ,6) हो तो व्यास के दूसरे सिरे के निर्देशांक ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. किसी समांतर चतुर्भुज के तीन क्रमागत शीर्षों के निर्देशांक (- 1, 0)(3, 1) व (2 ,2) हैं। सिद्ध कीजिए की चौथे की निर्देशांक (-2 ,1) होंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी $\triangle ABC$ में D भुजा BC का मध्य बिंदु है। सिद्ध कीजिए की

$$AB^2 + CA^2 = 2(AD^2 + DC^2)$$

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 6 4 अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष $(0,4)$, $(0,-4)$ व $(6,0)$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष $(4,6)$, $(3,4)$ व $(6,2)$ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि बिन्दु $A(x, y)$, $B(3,2)$ व $C(1,3)$ संरेख हैं तब x व y में सम्बन्ध ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि बिन्दु $(a,0)$, $(1,-1)$ व $(11,4)$ संरेख हैं तब a का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. तीन बिन्दु संरेख होंगे यदि वे किस पर स्थित होंगे ?



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 6 4 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. यदि बिन्दु (x, y) . $(-5,7)$ व $(-4, 5)$ सरेख हैं तो सिद्ध कीजिए कि $26+ y +3= 0$



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि बिन्दु $(1,2)$, $(3,3)$ व $(-1,1)$ सरेख हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक त्रिभुज के शीर्षों के निर्देशांक $\left(3, -\frac{7}{2}\right)$, $\left(\frac{7}{2}, -1\right)$ व $\left(\frac{5}{2}, \frac{3}{2}\right)$ है। सिद्ध कीजिए कि उसका क्षेत्रफल $\frac{15}{8}$ बर्ग इकाई है



वीडियो उत्तर देखें

1. सिद्ध कीजिए कि बिन्दु $(a, b+c)$, $(6, c+a)$ व $(c, a+b)$ संरेख हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि बिन्दु (x, y) , $(2, 3)$ व $(-3, 4)$ संरेख हैं तो सिद्ध कीजिए कि $x+5y=17$

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक त्रिभुज ABC के शीर्ष $(3, 0)$, $(0, 6)$ व $(6, 9)$ हैं एक रेखा DE, AB व AC को 1:2 के अनुपात में विभाजित करती है तब सिद्ध कीजिए कि $\Delta ABC = 9\Delta ADE$

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक बिन्दु इस प्रकार गति करता है कि उसकी बिन्दु $(ae, 0)$ व $(-ae, 0)$ से दूरी सदैव $2a$ रहती है। सिद्ध कीजिए कि उस बिन्दु का विन्दुपथ $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ होगा जहाँ

$$b^2 = a^2(1 - e^2)$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक बिन्दु इस प्रकार गति करता है कि इमकी विद्र ($-g, -f$) से दुरी सहैव a इकाई है सिद्ध कीजिए कि उस बिन्दु का बिन्दुपथ $x^2 + y^2 + 2gx + fy + c = 0$ है, जहाँ $c = g^2 + f^2 - a^2$

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि तान बिन्दु $(a,0), (0,b)$ व (x,y) संरख हैं तब सिदध कीजिए कि $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $(-1,3)$ व $(4,-2)$ को मिलाने वाली रेगा विन्द (a,b) से होकर जाती है तो सिद्ध कीजिए कि $a + b = 2$

 वीडियो उत्तर देखें

1. यदि बिन्दु $(a,0)$, $(0,b)$ तथा $(1,1)$ सरिख है तो $a + b =$

A. ab

B. $2ab$

C. $\frac{1}{ab}$

D. $\frac{1}{2ab}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. बिन्दु $A(4,-3)$ की मूल बिन्दु से दूरी (इकाई में) -

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

3. बिन्दु $A(0,6)$, $B(-5,3)$ तथा $C(3,1)$ जिस त्रिभुज के शीर्ष हैं, वह है-

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

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. बिन्दु (a, a) , $(-a, -a)$ तथा $(-\sqrt{3}a, \sqrt{3}a)$ जिस त्रिभुज के शीर्ष हैं, वह है-

A. समबाहु

B. समद्विबाहु

C. समकोण त्रिभुज

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि बिन्दु $A(2,3)$, $B(5,k)$ तथा $C(6,7)$ सररेख हैं तो =

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. AOBC एक आयत है जिसके ढीन शीर्ष $A(0,3)$, $O(0,0)$ तथा $B(5,0)$ हं। इसके प्रत्येक विकर्ण की लम्बाई है (इकाई में)

A. $\sqrt{17}$

B. $\sqrt{34}$

C. 17

D. 34

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. बिन्दुओं $A(2,-3)$ तथा $B(2,2)$ के बीच की दूरी (इकाई में) -

A. 3

B. 7

C. 5

D. 17

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

8. वह अनुपात जिसमें रेखा $2x + y - 4 = 0$ बिंदुओं $A(2, -2)$ तथा $B(3, 7)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड को विभाजित करती है-

A. 2 : 9

B. 3 : 7

C. 4 : 5

D. 9 : 11

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

1. सिद्ध कीजिए की बिंदु $(-4, -1)$, $(-2, -4)$, $(4, 0)$ तथा $(2, 3)$ एक आयत के शीर्ष हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिये की तीन बिंदु $(3,3)$, $(H,0)$ व $(0,K)$ संरेख होंगे यदि $\frac{1}{h} + \frac{1}{k} = \frac{1}{3}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न बिंदुओं के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए (i) $(2,3)$ व $(4,1)$ (ii) (a,b) तथा $(-a,-b)$

 वीडियो उत्तर देखें

4. y का वह मान ज्ञात कीजिये जिसके लिए बिंदु $P(2,-3)$ तथा $Q(10,Y)$ के बीच की दूरी 10 इकाई है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. दुरी के सूत्र का प्रयोग करके जांचिए की निम्न बिंदु सरेख है- $(1,5), (2,3), (-2,11)$

 वीडियो उत्तर देखें

6. बिन्दुओ $(6,-6), (3-7)$ तथा $(3,3)$ से जाने वाले वृत्त का केंद्र ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक वर्ग के समुख शीर्षो के निर्देशांक $(-1,2)$ व $(3,2)$ है शेष हो शीर्षो के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. उस बिंदु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो $A(-2,2)$ व $B(2,8)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड को चार बराबर भागों में विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $(1,2), (4,y), (x,6)$ तथा $(3,5)$ कर्म से एक समांतर चतुर्भुज के शीर्ष हैं तो x व y के मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. उस बिंदु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं $(-1,7)$ तथा $(4,-3)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड को $2 : 3$ के अनुपात में विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि बिंदु P , $A(-2, -2)$ व $B(2, -4)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड को इस प्रकार विभाजित करता है कि $\frac{AP}{PB} = \frac{3}{4}$ तब P के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. वह अनुपात ज्ञात कीजिए जिसमें बिंदु $(-1, 6)$ बिन्दुओं $(-3, 10)$ व $(6, -8)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड को विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

 वाडिया उत्तर देखें

13. वह अनुपात ज्ञात कीजिये जिसमें रेखा $2x + y - 4 = 0$ बिन्दुओं $(2, -2)$ तथा $(3, 7)$ को मिलाने वाली रेखा को विभाजित करती है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $(0, -1)$, $(2, 1)$ तथा $(0, 3)$ शीर्ष वाले त्रिभुज की भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। दोनों त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात भी ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

15. k का मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए बिंदु $(7, -2)$, $(5, 1)$ तथा $(3, k)$ सरिख हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $P(2, -1)$, $Q(3, 4)$, $R(-2, 3)$ तथा $S(-3, -2)$ किसी समतल के चार बिंदु हैं तो सिद्ध कीजिए की PQRS एक समचतुर्भुज है।

 वीडियो उत्तर देखें

17. उस त्रिभुज के परिकेन्द्र के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष $(8, 6)$, $(8, -2)$ तथा $(2, -2)$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

18. सीधी कीजिए की बिंदु $(-3,0)$, $(1,-3)$ तथा $(4,1)$ एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज के शीर्ष हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए की बिंदु $(-4, -1)$, $(-2, -4)$, $(4, 0)$ तथा $(2, 3)$ एक आयत के शीर्ष हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए की बिंदु $(5, 6)$, $(1, 5)$, $(2, 1)$ तथा $(6, 2)$ एक वर्ग शीर्ष हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

21. x व y में वह सम्बन्ध ज्ञात कीजिए जिसके लिए बिंदु (x, y) , $(3, 6)$ व $(-3, 4)$ से समदूरस्थ है।

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $A(-2, -1)$, $B(a, 0)$, $C(4, b)$ तथा $D(1, 2)$ एक समांतर चतुर्भुज के शीर्ष हैं तो a व b के मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि बिंदु $R(x, y)$ बिन्दुओं $P(a, b)$ व $Q(b, a)$ को मिलाने वाले रेखाखण्ड पर स्थित कोई बिंदु है तो सिद्ध कीजिए कि $x + y = a + b$

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि तीन बिंदु (x_1, y_1) , (x_2, y_2) तथा (x_3, y_3) एक ही रेखा पर स्थित है तो सिद्ध कीजिये की

$$\frac{y_2 - y_3}{x_2 x_3} + \frac{y_3 - y_1}{x_3 x_1} + \frac{y_1 - y_2}{x_1 x_2} = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि बिन्दुओ $(3, 0)$ तथा $(0, y)$ के बीच की दुरी 5 इकाई है तथा y धनात्मक है तो y का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. यदि $A(1, 2)$, $B(4, 3)$ तथा $C(6, 6)$ एक समांतर चतुर्भुज ABCD के तीन शीर्ष है तो चौथे शीर्ष D के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें