

## MATHS

### BOOKS - MP BOARD - PREVIOUS YEAR PAPERS

#### MODEL PAPER 2021

#### वास्तविक संख्याएँ

1. संख्या 12, 15 और 21 का अभाज्य गुणन खंड विधि द्वारा HCF और LCM ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

2. किसी खेल के मैदान के चारों ओर एक वृत्ताकार पथ है। इस मैदान का एक चक्कर लगाने में सोनिया को 18 मिनट लगते हैं, जबकि इसी मैदान का एक चक्कर लगाने में रवि को 12 मिनट लगते हैं। मान लीजिए वे दोनों एक ही स्थान और एक ही समय पर चलना प्रारम्भ करके एक ही दिशा में चलते हैं। कितने समय बाद वे पुनः प्रारंभिक स्थान पर मिलेंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए कि  $\sqrt{5}$  एक अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि  $3 + 2\sqrt{5}$  एक अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. बिना लम्बी विभाजन प्रक्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है :

(i)  $\frac{13}{3125}$  (ii)  $\frac{17}{8}$  (iii)  $\frac{64}{455}$  (iv)  $\frac{15}{1600}$  (v)  $\frac{6}{15}$

इनके परिमेय प्रसार यदि सांत है, तो दशमलव में भी व्यक्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. अभाज्य गुणनखंड विधि द्वारा निम्नलिखित पूर्णाकों के HCF और LCM ज्ञात कीजिए (i) 17,23,29 , (ii) 8,9 और 25

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि  $\sqrt{3}$  एक अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिए कि  $5 - \sqrt{3}$  एक अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. बिना लम्बी विभाजन प्रक्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्याओं के दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है :

(i)  $\frac{23}{2^3 5^2}$  (ii)  $\frac{129}{2^2 5^7 7^5}$  (iii)  $\frac{77}{210}$  (iv)  $\frac{29}{343}$

 वीडियो उत्तर देखें

10. HCF ( 306,657) =9 दिया है, LCM ( 306,657) ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. व्याख्या कीजिए कि  $7 \times 11 \times 13 + 13$  और  $7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 + 5$  भाज्य संख्याएँ क्यों हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

12. सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित संख्याएँ अपरिमेय है :

(i)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  (ii)  $7\sqrt{5}$  (iii)  $6 + \sqrt{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

13.  $(\sqrt{5} + 1)(\sqrt{5} - 1)$  का मान है :-

A.  $\sqrt{5}$

B. 0

C. 4

D. 5

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

**14. सत्य /असत्य लिखें -**

$\frac{13}{2^3 5^2}$  का दशमलव प्रसार असांत आवर्ती है।

A. सांत

B. असांत आवर्ती

C. असांत अनावर्ती

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

15. दो अपरिमेय संख्याओं के मध्य अपरिमेय संख्याएँ होती है :-

A. 1

B. कोई नहीं

C. अनेक

D. 10

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

16. एक शब्द में अथवा एक वाक्य में उत्तर दीजिए :-

परिमेय संख्या को परिभाषित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. एक शब्द में अथवा एक वाक्य में उत्तर दीजिए :-

$\frac{35}{50}$  का दशमलव प्रसार लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

$\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{3}$  इत्यादि \_\_\_\_\_ संख्याएँ हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

19. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

यदि  $p$  कोई \_\_\_\_\_ संख्या है और  $p$ ,  $a^2$  को विभाजित करता है तो  $p, a$  को भी विभाजित करेगा, जहाँ  $a$  एक धनात्मक पूर्णांक है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

$$HCF(15, 8) = \text{-----}$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

$(7 \times 11 \times 23 + 7)$  एक ----- संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि  $3 + 2\sqrt{5}$  एक अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

23.  $\frac{13}{3125}$  का दशमलव प्रसार ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



24. सिद्ध कीजिए कि  $\sqrt{3}$  अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

25. जांच कीजिए कि क्या किसी प्राकृत संख्या  $n$  के लिए संख्या  $6^n$ , 0 पर समाप्त हो सकती है

 वीडियो उत्तर देखें

26. अंकगणित की आधारभूत प्रमेय लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

बहुपद

1.  $y = 3x + 4$  का ग्राफ खींचे।

 वीडियो उत्तर देखें

2. बहुपद  $x^2 - 16$  के शून्यक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $2x + 3y = 6$  का ग्राफ बनाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

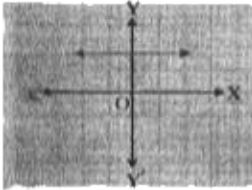
4. यदि  $2x - 3k$  का शून्यक 5 हो, तो  $k$  का मान क्या होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

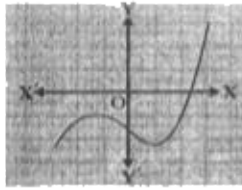
5. किसी द्विघात बहुपद के अधिकतम कितने शून्यक हो सकते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

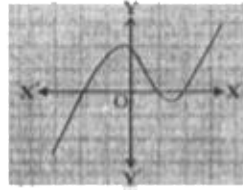
6. किसी बहुपद  $p(x)$  के लिए,  $y = p(x)$  का ग्राफ नीचे आकृति में दिया है, प्रत्येक स्थिति में  $p(x)$  के शून्यक की संख्या ज्ञात कीजिए।



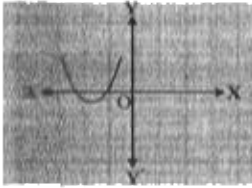
(i)



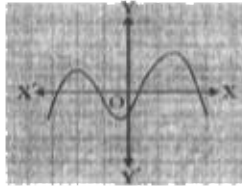
(ii)



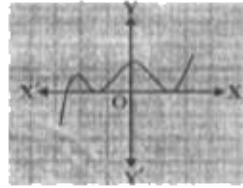
(iii)



(iv)



(v)



(vi)

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

7. द्विघात बहुपद  $x^2 - 2x - 8$  के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यकों तथा गुणांकों के बीच के सम्बद्ध की सत्यता की जांच कीजिए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

8. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यको के योग तथा गुणनफल क्रमशः  $\frac{1}{4}$ ,  $-1$  हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

9. द्विघात बहुपद  $t^2 - 15$  के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यको तथा गुणांकों के बीच के सम्बन्ध की सत्यता की जांच कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यको के योग और गुणनफल क्रमशः 1 और 1 हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

11. द्विघात बहुपद  $4x^2 - 4x + 1$  के शून्यक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. द्विघात बहुपद बनाइये जिसके शून्यक 3 एवं 4 हैं

 वीडियो उत्तर देखें

13. द्विघात बहुपद  $4x^2 - 8x$  के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यकों तथा गुणांकों के बीच सम्बन्ध की सत्यता की जाँच कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए जिसके शून्यको के योग तथा गुणनफल क्रमशः  $-\frac{1}{4}$  और  $\frac{1}{4}$  हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

15.  $x^2 - 2x$  के शून्यक हैं : -

A. -2, 0

B. -2, 2

C. 0, 2

D. 1, 2

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित में से बहुपद हैं : –

A.  $x^2 + 3\sqrt{x} + 3$

B.  $ax^2 + \sqrt{x} + c$

C.  $x^2 + 3x + 5$

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

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

17. बहुपद  $ax^2 + bx + c$  के शून्यको का योग होगा :

A.  $-\frac{b}{a}$

B.  $\frac{b}{a}$

C.  $\frac{c}{a}$

D.  $-\frac{c}{a}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

18. बहुपद  $ax^2 + bx + c$  के शून्यको का गुणनफल होगा : -

A.  $-\frac{b}{a}$

B.  $\frac{b}{a}$

C.  $\frac{c}{a}$

D.  $-\frac{c}{a}$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

**19.** रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

द्विघात बहुपद की घात \_\_\_\_\_ होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

**20.** रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

दो बहुपदों का योग भी \_\_\_\_\_ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

**21.** रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

भाज्य= भाजक  $\times$  भागफल + \_\_\_\_\_

 वीडियो उत्तर देखें



22. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

रैखिक बहुपद की घात \_\_\_\_\_ होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

23. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

बहुपद  $ax^2 + bx + c$  के शून्यकों का योगफल \_\_\_\_\_ होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

24. सत्य / असत्य लिखिए

चर  $x$  के बहुपद  $p(x)$  की उच्चतम घात, बहुपद की घात कहलाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

25. सत्य / असत्य लिखिए

एक बहुपद  $p(x)$  के शून्यक उन बिंदुओं के  $y$  - निर्देशांक होते हैं, जहाँ  $y = p(x)$  का ग्राफ  $x$ -अक्ष

को प्रतिच्छेद करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

26. सत्य / असत्य लिखिए

एक द्विघात बहुपद के अधिक से अधिक दो शून्यक हो सकते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

27. सत्य / असत्य लिखिए

यदि द्विघात बहुपद  $ax^2 + bx + c$  के शून्यक  $\alpha$  और  $\beta$  हों तो  $\alpha + \beta = -\frac{b}{a}$  होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

28. सत्य / असत्य लिखिए

यदि द्विघात बहुपद  $ax^2 = bx + c$  के शून्यक  $\alpha$  और  $\beta$  हों तो  $\alpha \cdot \beta = \frac{b}{a}$  होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

29. रैखिक बहुपद की घात कितनी होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. द्विघात बहुपद के अधिकतम कितने शून्यक हो सकते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

31. यदि  $\alpha, \beta$  द्विघात बहुपद  $ax^2 + bx + c$  के शून्यक हों तो  $\alpha + \beta$  का मान कितना होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

32. यदि  $\alpha, \beta$  द्विघात बहुपद  $ax^2 + bx + c$  के शून्यक हों तो  $\alpha \cdot \beta$  का मान कितना होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

33. बहुपद  $3x + 7$  का शून्यक क्या होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

34. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यको के योग तथा गुणनफल क्रमशः 0 और  $\sqrt{5}$  हों।

 वीडियो उत्तर देखें

35. जाँच कीजिए कि बहुपद  $x^2 - 5x + 2$  के शून्यक 1, -2 हैं या नहीं।

 वीडियो उत्तर देखें

36. द्विघात बहुपद  $3x^2 - x - 4$  के शून्यक ज्ञात कीजिए तथा शून्यको तथा गुणांकों के बीच के सम्बन्ध की सत्यता की जाँच कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. सत्य /असत्य लिखें -

$\frac{13}{2^3 5^2}$  का दशमलव प्रसार असांत आवर्ती है।

 वीडियो उत्तर देखें

38. सत्य /असत्य लिखें -

दो अपरिमेय संख्याओं के मध्य अनंत अपरिमेय संख्याएँ प्राप्त की जा सकती है।

 वीडियो उत्तर देखें

39. सत्य /असत्य लिखें -

$x^2 - 2x$  के शून्यक 0 तथा 2 है।

 वीडियो उत्तर देखें

40. सत्य /असत्य लिखें -

शून्य बहुपद की घात परिभाषित नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

41. सत्य / असत्य लिखें -

$ax^3 + bx^2 + cx + d$  में शून्यको का गुणनफल  $\frac{-d}{a}$  होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

42. यदि HCF ( 306, 657)=9 हो, तो LCM( 306, 657) ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

43. व्याख्या कीजिए कि  $7 \times 11 \times 13 + 13$  भाज्य संख्याएँ क्यों हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

44. द्विघात बहुपद  $x^2 + 7x + 10$  के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यको तथा गुणांकों के बीच के सम्बन्ध की सत्यता की जाँच कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

45. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यको के योग तथा गुणनफल क्रमशः दी गई संख्याएँ हैं :

(i)  $\frac{1}{4}, -1$

(ii)  $-3, 2$

 वीडियो उत्तर देखें

## दो चर वाले रैखिक समीकरण युग्म

1.  $x - y = 8$

$3x - 3y = 16$

दिए गए रैखिक समीकरण युग्म की जाँच कीजिए कि यह संगत / असंगत है, यदि संगत है तो ग्राफीय विधि से हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. दिए गए रैखिक समीकरण युग्म की जाँच कीजिए कि यह संगत / असंगत है, यदि संगत है तो ग्राफीय विधि से हल कीजिए।

$$2x + y - 6 = 0 \dots(1)$$

$$4x - 2y - 4 = 0 \dots(1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. दो अंकों की संख्या के अंकों का योग 9 है इस संख्या का नौ गुना, संख्या के अंकों को पलटने से बनी संख्या का दो गुना है। वह संख्या ज्ञात करो

 वीडियो उत्तर देखें

4. समीकरण निकाय  $a_1x + b_1y + c_1 = 0$  तथा  $a_2x + b_2y + c_2 = 0$  के अनंत हल होने की शर्त हैं : –

A.  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

B.  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

C.  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$



$$D. \frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि समीकरण निकाय का कोई हल नहीं होता तो वह निकाय कहलाता : —

- A. संगत निकाय
- B. असंगत निकाय
- C. दोनों
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि सरल रेखाएँ समांतर होती है तो उनके हल होते हैं

A. एक

B. दो

C. कोई हल नहीं

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

7. दो प्रतिच्छेदी रेखाओं के हल होते हैं

A. एक

B. दो

C. कोई हल नहीं

D. अनंत

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि समीकरण निकाय के अनंत हल हों, तो रेखाएँ कहलाती हैं

- A. समान्तर
- B. लंबवत
- C. प्रतिच्छेदी
- D. संपाती

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

9. किराए पर पुस्तक देने वाले किसी पुस्तकालय का प्रथम तीन दिनों का नियत किराया है तथा उसके बाद प्रत्येक अतिरिक्त दिन का अलग किराया है। सरिता ने सात दिनों तक एक पुस्तक रखने के लिए 27 रु. अदा किये जबकि सूसी ने एक पुस्तक 5 दिनों तक रखने के लिए 21 रु. अदा किए। नियत किराया एवं प्रत्येक अतिरिक्त दिन का किराया ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. यश ने एक टेस्ट में 50 अंक अर्जित किए, जब उसे प्रत्येक सही उत्तर पर 4 अंक मिलते तथा अशुद्ध उत्तर पर 2 अंक काटते | यदि प्रत्येक सही उत्तर पर 3 अंक मिलते तथा अशुद्ध उत्तर पर 1 अंक काटा जाता तो यदि यश को 40 मिलते तो टेस्ट में कितने प्रश्न थे।

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि किसी भिन्न के अंश और हर दोनों में 2 जोड़ दिया जाए तो वह  $\frac{9}{11}$  हो जाती है। यदि अंश और हर दोनों में 3 जोड़ दिया जाए तो वह  $\frac{5}{6}$  हो जाती है। भिन्न ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. 2 किलों सेब तथा 1 किलो अंगूर की कीमत एक दिन 160 रु. थी। एक महीने बाद 4 किलो सेब तथा 2 किलो अंगूर की कीमत 300 रु. हो गई इस स्थिति को बीज गणितीय एवं ज्यामितीय विधि द्वारा समझाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

13. अनुपातों  $\frac{a_1}{a_2}$ ,  $\frac{b_1}{b_2}$ ,  $\frac{c_1}{c_2}$  की तुलना कर ज्ञात कीजिए कि युग्म संगत है अथवा असंगत यदि संगत है तो ग्राफीय विधि से हल कीजिए।

(i)  $3x + 2y = 5$

(ii)  $2x - 3y = 7$

 वीडियो उत्तर देखें

14. दो संख्याओं का अंतर 26 है और एक संख्या दूसरे की तीन गुनी है। उन्हें ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. विलोपन विधि का प्रयोग करके निम्न रैखिक समीकरण युग्म के सभी संभव हल ज्ञात कीजिए

$$2x + 3y = 8$$

$$4x + 6y = 7$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. पांच वर्ष पूर्व नूरी की आयु सोनू की आयु की तीन गुनी थी दस वर्ष पश्चात, नूरी की आयु सोनू की आयु की दो गुनी हो जायगी। नूरी और सोनू की आयु कितनी है ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. दो अंको की एक संख्या एवं उसके अंकों को उलटने पर बनी संख्या का योग 66 है । यदि संख्या के अंकों का अंतर 2 हो, तो संख्या ज्ञात कीजिए । ऐसी संख्याएँ कितनी है।

 वीडियो उत्तर देखें

18.  $k$  के किस मान के लिए, निम्न रैखिक समीकरणों के युग्म के अपरिमित रूप से अनेक हल होंगे?

$$kx + 3y - (k - 3) = 0$$

$$12x + ky - k = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

19.  $3x + y = 9$  के कोई दो हल लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

20.  $y = 3x + 5$  के कितने हल संभव हैं।



वीडियो उत्तर देखें

21.  $2x + y = k$  में यदि  $x = 2$ ,  $y = 1$  हो तो  $k$  का मान ज्ञात करो।



वीडियो उत्तर देखें

22.  $2x + 19 = 0$  को दो चर के समीकरण के रूप में व्यक्त करो।



वीडियो उत्तर देखें

23.  $x$ -अक्ष के समान्तर रेखा का समीकरण लिखो।



वीडियो उत्तर देखें

24.  $3x + 6 = 0$  का आरेख खींचिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि 25 रु. में 4 पेंसिल खरीदने के बाद 1 रु. राशि शेष बचती है तो पेंसिल की संख्या ज्ञात करने हेतु समीकरण बनाइये इसका हल आरेख द्वारा प्रदर्शित कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

26. 6 रु. प्रति पेन तथा 8 रु. की प्रति कॉपी के हिसाब से 100 रु. में खरीदी गयी वस्तुओं को समीकरण द्वारा प्रदर्शित करो।

 वीडियो उत्तर देखें

27.  $y = 2x + 4$  के कोई 4 संभव हल लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें



28. बिंदु (2,14) से होकर जाने वाली दो रेखाओं के समीकरण लिखो। इस प्रकार की और कितनी रेखाएं हो सकती हैं, और क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. यदि समीकरण निकाय  $a_1x + b_1y + c_1 = 0$  तथा  $a_2x + b_2y + c_2 = 0$  के लिए

$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$  हो तो निकाय के \_\_\_\_\_ हल होंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

30. यदि समीकरण निकाय  $a_1x + b_1y + c_1 = 0$  तथा  $a_2x + b_2y + c_2 = 0$  में कोई हल न हो तो शर्त होगी \_\_\_\_\_

 वीडियो उत्तर देखें

31. दो अंको की संख्या इकाई का अंक  $x$  तथा दहाई का अंक  $y$  है तो संख्या होगी \_\_\_\_\_

 वीडियो उत्तर देखें

32. यदि मोटर बोट की स्थिर जल में चाल  $x$  तथा धारा की चाल  $y$  हो तो धारा के प्रतिकूल मोटर बोट की चाल \_\_\_\_\_ होगी

 वीडियो उत्तर देखें

33. आफताब अपनी पुत्री से कहता है, सात वर्ष पूर्व मैं तुमसे सात गुनी आयु का था। अब से 3 वर्ष बाद मैं तुमसे केवल तीन गुनी आयु का रह जाऊँगा। इस स्थिति को बीजगणितीय एवं ग्राफीय रूपों में व्यक्त करो।

 वीडियो उत्तर देखें

34. एक आयताकार बाग, जिसकी लम्बाई, चौड़ाई से 4 मी अधिक है, का अर्ध परिमाप 36m है। बाग की विमाएँ ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

35.  $2x + 3y = 11$  और  $2x - 4y = -24$  को हल कीजिए और इससे  $m$  का वह मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए  $y = mx + 3$  हों।

 वीडियो उत्तर देखें

36. दो अंको की संख्या के अंकों का योग 9 है, इस संख्या का 9 गुना संख्या के अंकों पलटने से बनी संख्या का दो गुना है, वह संख्या ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

37. निम्न रैखिक युग्म को प्रतिस्थापन विधि से हल कीजिए।

$$x + y = 14$$

$$x - y = 4$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. पाँच वर्ष बाद जैकब की आयु उसके पुत्र की आयु से तीन गुनी हो जाएगी। पाँच वर्ष पूर्व जैकब की आयु उसके पुत्र की आयु की सात गुनी थी। उनकी वर्तमान आयु क्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

39. यदि हम अंश में 1 जोड़ दें तथा हर में से 1 घटा दे तो भिन्न 1 हो जाती है। यदि हर में 1 जोड़ दें, तो यह  $\frac{1}{2}$  हो जाती है। वह भिन्न क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

40.  $k$  के किस मान के लिए, निम्नलिखित रैखिक समीकरणों के युग्म का कोई हल नहीं होगा

$$3x + y = 1$$

$$(2k - 1)x + (k - 1)y = 2k + 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

41.  $p$  के किन मानों के लिए , निम्न समीकरणों के युग्म का एक अद्वितीय हल है ?

$$4x + py + 8 = 0$$

$$2x + 2y + 2 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

42. निम्न समीकरणों के युग्मों को प्रतिस्थापन विधि से हल करो

$$2x + y = 5$$

$$3x + 2y = 8$$

 वीडियो उत्तर देखें

## द्विघात समीकरण

1. जाँच कीजिए कि निम्न द्विघात समीकरण है या नहीं:

$$(x + 2)^3 = 2x(x^2 - 1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. जाँच कीजिए कि निम्न द्विघात समीकरण है या नहीं :

$$(2x - 1)(x - 3) = (x + 5)(x - 1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. जाँच कीजिए कि निम्न द्विघात समीकरण है या नहीं:

$$(x + 2)^3 = 2x(x^2 - 1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. गुणनखंड द्वारा समीकरण  $2x^2 - 7x + 6 = 0$  के मूल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. द्विघात समीकरण  $2x^2 + x - 4 = 0$  के मूल सूत्र विधि से ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. गुणनखंड विधि से समीकरण  $\sqrt{2}x^2 + 7x + 5\sqrt{2} = 0$  को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. गुणनखंड विधि से समीकरण  $2x^2 - x + \frac{1}{8} = 0$  को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि द्विघात समीकरण  $4x^2 + 4\sqrt{3}x + 3 = 0$  के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण वर्ग बनाने की विधि द्वारा ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. द्विघात समीकरण  $2x^2 - 7x + 3 = 0$  के मूल सूत्र विधि से ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. समीकरण  $\frac{1}{x+4} - \frac{1}{x-7} = \frac{11}{30}$ ,  $x \neq -4, 7$  मूल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. द्विघात समीकरण  $3x^2 - 4\sqrt{3}x + 4 = 0$  के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए। यदि मूलों का अस्तित्व हो तो उन्हें ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. द्विघात समीकरण  $kx(x-2) + 6 = 0$  में  $k$  का ऐसा मान ज्ञात कीजिए जिससे समीकरण के दो बराबर मूल हों।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि द्विघात समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  के मूल समान हों तो समीकरण के विविक्तकर का मान होगा ।

A. 0



B. 1

C. 2

D. 3

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

14. द्विघात समीकरण  $3x^2 + 4x + 7 = 0$  के मूलों का योगफल होगा ।

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

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

C.  $\frac{7}{3}$

D.  $-\frac{7}{3}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

15. समीकरण  $x^2 + x + 1 = 0$  के मूलों की प्रकृति होगी

- A. काल्पनिक एवं समान
- B. काल्पनिक एवं असमान
- C. वास्तविक एवं समान
- D. वास्तविक एवं असमान

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी द्विघात समीकरण में चर की अधिकतम घात होती है।

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

17. द्विघात समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  का विविक्तकर होगा।

A.  $D = b^2 - 4ac$

B.  $D = 4ac - b^2$

C.  $D = b^2 - 4ac$

D.  $D = 4ac - b^3$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

18. द्विघात समीकरण  $4x^2 + 8x - 3 = 0$  के मूलों का योगफल होगा।

A.  $-2$

B. 2

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

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

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

19. द्विघात समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  के मूलों का योगफल होगा ।

A.  $-\frac{b}{a}$

B.  $\frac{b}{a}$

C.  $\frac{c}{a}$

D.  $-\frac{c}{a}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

20. द्विघात समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  के मूलों का गुणनफल होगा ।

A.  $-\frac{b}{a}$

B.  $\frac{b}{a}$

C.  $\frac{c}{a}$

D.  $-\frac{c}{a}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित में से किस द्विघात समीकरण के मूल वास्तविक होंगे।

A.  $x^2 + 9x + 4 = 0$

B.  $x^2 - 4x + 5 = 0$

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

D.  $x^2 + 5x + 8 = 0$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

22. द्विघात समीकरण  $2x^2 - 7x + 6 = 0$  के मूल होंगे ।

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

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

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

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

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

23. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए

एक समीकरण  $p(x) = 0$  , जहाँ  $p(x)$  घात 2 का बहुपद हो, .....कहलाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए

किसी द्विघात समीकरण के अधिकतम ..... मूल हाते है

 वीडियो उत्तर देखें

25. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए

समीकरण  $(x - 3)(x + 4) = 0$  के मूल ..... है।

 वीडियो उत्तर देखें

26. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए

यदि किसी द्विघात समीकरण के मूल वास्तविक और समान हो तो उस समीकरण के विविक्तकर का मान .....होगा ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए

द्विघात समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  के विविक्तकर का सूत्र है  $D = \dots\dots\dots$

 वीडियो उत्तर देखें

28. सत्य/असत्य लिखे -

एक द्विघात समीकरण के एक से अधिक मूल हो सकते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

29. सत्य/असत्य लिखे -

समीकरण  $x(x - 1) = 0$  में  $x$  के मान 0 और 1 होंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

30. सत्य/असत्य लिखे -

समीकरण  $x^2 - 4x + 4 = 0$  के मूल समान होंगे।

 वीडियो उत्तर देखें



 वीडियो उत्तर देखें

31. सत्य/असत्य लिखे -

समीकरण  $x^2 - 4x + 4 = 0$  के मूलों का योगफल एवं गुणनफल समान होंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

32. सत्य/असत्य लिखे -

$ax + b = 0$  एक द्विघात समीकरण है।

 वीडियो उत्तर देखें

33. समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  में मान  $b^2 - 4ac$  क्या कहलाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

34. यदि किसी द्विघात समीकरण के मूल वास्तविक एवं समान हों तो उस समीकरण के विविक्तकर का मान कितना होगा ।

 वीडियो उत्तर देखें

35. यदि किसी द्विघात समीकरण के विविक्तकर का मान ऋणात्मक हो तो उस समीकरण के मूलों की प्रकृति कैसी होगी।

 वीडियो उत्तर देखें

36. यदि किसी द्विघात समीकरण के विविक्तकर का मान धनात्मक हो तो उस समीकरण के मूलों की प्रकृति कैसी होगी ।

 वीडियो उत्तर देखें

37. द्विघात समीकरण  $2x^2 + 4x + 5 = 0$  के मूलों का योगफल कितना होगा ।

 वीडियो उत्तर देखें

38. जाँच कीजिए कि द्विघात समीकरण हैं या नहीं :

$$(x + 2)^3 = 2x(x^2 - 1)$$

 वीडियो उत्तर देखें

39. जाँच कीजिए कि द्विघात समीकरण हैं या नहीं :

$$x^3 - 4x^2 - x + 1 = (x - 2)^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

40. गुणनखंड विधि से समीकरण  $\sqrt{2}x^2 + 7x + 5\sqrt{2} = 0$  को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

41. गुणनखंड विधि से समीकरण  $2x^2 - x + \frac{1}{8} = 0$  को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

42. यदि द्विघात समीकरण  $4x^2 + 4\sqrt{3}x + 3 = 0$  के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण वर्ग बनाने की विधि द्वारा ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

43. यदि द्विघात समीकरण  $2x^2 + x - 4 = 0$  के मूलों का अस्तित्व हो तो इन्हें पूर्ण वर्ग बनाने की विधि द्वारा ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

44. द्विघात समीकरण  $2x^2 - 7x + 3 = 0$  के मूल सूत्र विधि से ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

45. द्विघात समीकरण  $2x^2 + x - 4 = 0$  के मूल सूत्र विधि से ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

46. समीकरण  $\frac{1}{x+4} - \frac{1}{x-7} = \frac{11}{30}$ ,  $x \neq -4, 7$  के मूल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

47. द्विघात समीकरण  $2x^2 - 3x + 5 = 0$  के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए। यदि मूलों का अस्तित्व हो तो उन्हें ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

48. द्विघात समीकरण  $3x^2 - 4\sqrt{3}x + 4 = 0$  के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए। यदि मूलों का अस्तित्व हो तो उन्हें ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

49. द्विघात समीकरण  $kx(x-2) + 6 = 0$  में  $k$  का ऐसा मान ज्ञात कीजिए जिससे समीकरण के दो बराबर मूल हों।

 वीडियो उत्तर देखें

50. जोड़ी मिलाइए :-

(i)  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$

a. मूल वास्तविक होते हैं।

(ii)  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$

b. प्रतिच्छेदी रेखाएँ

(iii)  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

c. मूल वास्तविक नहीं होते हैं।

(iv)  $b^2 - 4ac \geq 0$

d. सन्घाती रेखाएँ

(v)  $b^2 - 4ac < 0$

e. समान्तर रेखाएँ

 वीडियो उत्तर देखें

51. प्रतिस्थापन विधि द्वारा निम्न रैखिक समीकरण युग्म को हल कीजिए :

$$s - t = 3, \frac{s}{3} + \frac{t}{2} = 6.$$

 वीडियो उत्तर देखें

52. दो संख्याओं का अन्तर 26 है और एक संख्या दूसरी संख्या की तीन गुनी है। उन्हें ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

53. सूत्र का प्रयोग करके  $x - \frac{1}{x} = 3$ ,  $x \neq 0$  को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

54. निम्न प्रत्येक द्विघात समीकरण में  $k$  का ऐसा मान ज्ञात कीजिए कि उसके दो बराबर मूल हो

(i)  $2x^2 + kx + 3 = 0$

(ii)  $kx(x - 2) + 6 = 0$ .

 वीडियो उत्तर देखें

## समांतर श्रेणी

1. समांतर श्रेणी में इन प्रश्नों द्वारा पद ज्ञात करना तथा विभिन्न पदों में सम्बन्ध बनाने का प्रयास किया जाता है। किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद  $a$  तथा सर्वान्तर  $d$  है तो श्रेणी का 7 वाँ पद क्या होगा

 वीडियो उत्तर देखें

2. समांतर श्रेणी में इन प्रश्नों द्वारा पद ज्ञात करना तथा विभिन्न पदों में सम्बन्ध बनाने का प्रयास किया जाता है। किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद  $a$  तथा सर्वान्तर  $d$  है तो श्रेणी का 25 वाँ पद क्या होगा

 वीडियो उत्तर देखें

3. समांतर श्रेणी में इन प्रश्नों द्वारा पद ज्ञात करना तथा विभिन्न पदों में सम्बन्ध बनाने का प्रयास किया जाता है। किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद  $a$  तथा सर्वान्तर  $d$  है तो श्रेणी का 17 वाँ पद क्या होगा

 वीडियो उत्तर देखें

4. समांतर श्रेणी में इन प्रश्नों द्वारा पद ज्ञात करना तथा विभिन्न पदों में सम्बन्ध बनाने का प्रयास किया जाता है। किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद  $a$  तथा सर्वान्तर  $d$  है तो श्रेणी का  $p$  वाँ पद क्या होगा

 वीडियो उत्तर देखें



5. समांतर श्रेणी में इन प्रश्नों द्वारा पद ज्ञात करना तथा विभिन्न पदों में सम्बन्ध बनाने का प्रयास किया जाता है। किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद  $a$  तथा सर्वान्तर  $d$  है तो श्रेणी का 12 वाँ पद, 6 वाँ पद का दुगुना है

 वीडियो उत्तर देखें

6. समांतर श्रेणी में इन प्रश्नों द्वारा पद ज्ञात करना तथा विभिन्न पदों में सम्बन्ध बनाने का प्रयास किया जाता है। किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद  $a$  तथा सर्वान्तर  $d$  है तो समान्तर श्रेणी का आठवाँ पद, तीसरे पद से 12 अधिक है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. श्रेणी  $2, 4, 6, \dots$  का 7वाँ पद ज्ञात करो |

 वीडियो उत्तर देखें

8. समान्तर श्रेणी 7, 13, 19, .....205 में पदों की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित सारणी में, रिक्त स्थानों को भरिए जहाँ A.P. का प्रथम पद  $a$ , सर्वान्तर  $d$  और  $n$ वाँ पद  $a_n$  है।

| समान्तर श्रेणी का | $a$ | $d$ | $n$ | $a_n$ |
|-------------------|-----|-----|-----|-------|
|                   | 7   | 3   | 8   | —     |
|                   | —18 | —   | 10  | 0     |
|                   | 35  | 0   | 105 | —     |

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित समान्तर श्रेणियों में, रिक्त स्थानों के पदों को ज्ञात कीजिए।

2, □, 26

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समान्तर श्रेणियों में, रिक्त स्थानों के पदों को ज्ञात कीजिए।

$$\square, 13, \square, 3$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समान्तर श्रेणियों में, रिक्त स्थानों के पदों को ज्ञात कीजिए।

$$5, \square, \square, 9\frac{1}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. उस समान्तर श्रेणी का 31 वाँ पद ज्ञात कीजिए जिसका 11वाँ पद 38 है और 16 वाँ पद 73 है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. समान्तर श्रेणी  $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, \frac{-1}{2}, \frac{-3}{2}$  के लिए प्रथम पद  $a$  तथा सार्वअंतर  $d$  लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. समान्तर श्रेणी 2, 4, 6, 8, 10, 12..... के लिए प्रथम पद तथा सार्वअंतर  $d$  लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. 100,70,40,10,..... के लिए प्रथम पद  $a$  तथा सार्वअंतर  $d$  लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. किसी स्कूल की प्रातः कालीन सभा में एक पंक्ति में खड़े विद्यार्थियों की ऊंचाई निम्न है। ( cm में )

147, 148, 149, .....157

प्रथम पद, सार्वअंतर तथा अंतिम पद लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. AP के प्रथम चार पद लिखों।

$$a = 10, d = 10$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. AP के प्रथम चार पद लिखों।

$$a = -1, d = 1/2$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. AP के प्रथम चार पद लिखों।

$$a = 4, d = -3$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. AP के प्रथम चार पद लिखों।

$$a = -2, d = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न में कौन AP है।

2,4,8,16,.. . . . .



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न में कौन AP है।

2,  $\frac{5}{2}$ , 3,  $\frac{7}{2}$



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न में कौन AP है।

3,  $3 + \sqrt{2}$ ,  $3 + 2\sqrt{2}$ ,  $3 + 3\sqrt{2}$ .....,



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न में कौन AP है।

$$a, a^2, a^3, a^4$$

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न में कौन AP है।

$$\sqrt{3}, \sqrt{6}, \sqrt{9}, \sqrt{12}, \dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न में कौन AP है।

$$a, 2a, 3a, 4a, \dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न में कौन AP है।

$$-10, -6, -2, 2, \dots$$

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्न में कौन AP है।

1, 3, 9, 27.....



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित का योग ज्ञात करो।

प्रथम 1000 घन पूर्णांक



वीडियो उत्तर देखें

31. संख्याओं की उस सूची के प्रथम 24 पदों का योग ज्ञात करें जिसका  $n$ वाँ पद

$a_n = 3 + 2n$  है।



वीडियो उत्तर देखें



32. प्रथम 40 धनपूर्णाकों का योग ज्ञात करो, जो कि 6 से विभाज्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

33. 8 के प्रथम 15 गुणज का योग ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

34.  $a_n = 4$ ,  $d = 2$  और  $S_n = -14$  है तब  $a$  तथा  $n$  ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

35. किसी AP का प्रथम पद 5, अंतिम पद 45 और योग 400 है पदों की संख्या तथा सार्वअंतर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

36. AP के प्रथम 22 पदों का योग ज्ञात करें जिसमें  $d=7$  और 22 वाँ पद 149 है।

 वीडियो उत्तर देखें

37. यदि किसी AP के प्रथम 7 पदों का योग 49 है और प्रथम 17 पदों का योग 289 है तो इसके प्रथम  $n$  पदों का योग ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

38. 0 और 50 के बीच कि विषम संख्याओं का योग ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

39. सत्य / असत्य बताइए।

0.2, 0.22, 0.222..... समान्तर श्रेणी है।

 वीडियो उत्तर देखें

40. सत्य / असत्य बताइए।

$-10, -6, -2, 2$ , का सर्वान्तर 4 है।

 वीडियो उत्तर देखें

41. सत्य / असत्य बताइए।

यदि  $a=10$  तथा  $d=10$ , तो समान्तर श्रेणी के प्रथम तीन पद 10,20,30 होंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

42. सत्य / असत्य बताइए।

$1^2, 3^2, 5^2$  एक समान्तर श्रेणी है।

 वीडियो उत्तर देखें

43. सत्य / असत्य बताइए।

$a, a^2, a^3, \dots$  एक समान्तर श्रेणी नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

**44.** सत्य / असत्य बताइए।

1,1,1,1, एक समान्तर श्रेणी नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

**45.** सत्य / असत्य बताइए।

समान्तर श्रेणी के दो क्रमागत पदों में निश्चित अंतर होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

**46.** सत्य / असत्य बताइए।

यदि समान्तर श्रेणी में पदों की संख्या परिमित है तो उसे परिमित समान्तर श्रेणी कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

47. सत्य / असत्य बताइए।

समान्तर श्रेणी के सर्वान्तर का मान धनात्मक, ऋणात्मक या शून्य कोई भी हो सकता है।

 वीडियो उत्तर देखें

48. सत्य / असत्य बताइए।

$n$  प्राकृत संख्याओं का योग  $S_n = \frac{n(n+1)}{2}$  होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

49. 8000, 8500, 9000 का अगला पद क्या होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

50. 100, 70, 40, 10, .. . के द्वितीय पद व प्रथम पद का अंतर क्या होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

51. प्रथम दस विषम प्राकृत संख्याएं लिखिए एवं उनका योग ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

52. 7 के प्रथम 5 गुणन लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

53. AP : 21,10,15 ,..... का कौनसा पद -81 है।

 वीडियो उत्तर देखें

54. AP: 5, 11, 17, 23, ..... का 6वाँ पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

55. दो अंकों वाली कितनी संख्याएं 3 से विभाज्य है ?

 वीडियो उत्तर देखें

56.  $AP: 10, 7, 4, \dots$  – 62 का अंतिम पद से 11वाँ पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

57.  $AP : 3, 8, 13, 18, \dots$  का कौन सा पद 78 है।

 वीडियो उत्तर देखें

58.  $AP :$  का 11 वाँ पद 38 है और 16 वाँ पद 73 है इस  $AP :$  का 31 वाँ पद ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

59.  $AP :$  का 17वाँ पद उसके 10 वें पद से 7 अधिक है। इस  $AP$  का सर्वान्तर ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

60. तीन अंकों वाली कितनी संख्याएं 7 से विभाज्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

61. AP : 3, 8, 13, .....253 में अंतिम पद से 20 वाँ पद ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

62. किसी AP के प्रथम  $n$  पदों का योग  $S$  ज्ञात करने का सूत्र लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

63. AP : 8, 3, - 2, ..... के प्रथम 22 पदों का योग ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

64. AP : 2, 7, 12, ..... के 10 पदों तक योग ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

65.  $-5 + (-8) + (-11) + \dots + (-230)$  के योग ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

66.  $1/15, 1/12, 1/10, \dots, 11$  पदों तक का योग ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

67. AP में  $a = 5, d = 3$  और  $a_n = 50$  हैं।  $n$  तथा  $S_n$  ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

68.  $a_{12} = 37, d = 3$  तो  $a$  और  $S_n$  ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

69. यदि किसी समान्तर श्रेणी के तीसरे और नौवें पद क्रमशः 4 और -8 है तो इसका कौन सा पद शून्य होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

70. समान्तर श्रेणी 3,15,27,39,..... का कौन सा पद उसके 54 वे पद से 132 अधिक होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

71. क्या समान्तर श्रेणी 11,8,5,2,..... का एक पद -150 है क्यों

 वीडियो उत्तर देखें

72. यदि किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद 5, अंतिम पद 45 तथा योग 400 है। पदों की संख्या और सर्वान्तर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

73. ऐसे प्रथम 40 घन पूर्णांक का योग ज्ञात कीजिए जो 6 से विभाज्य है।

 वीडियो उत्तर देखें

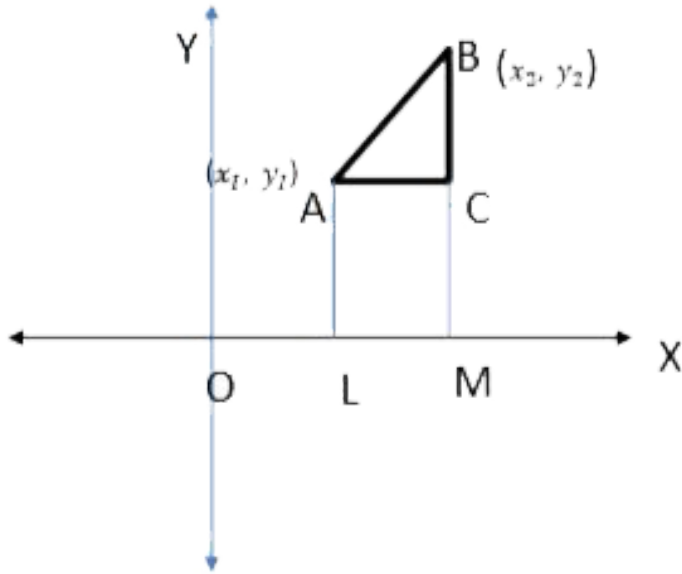
74. यदि किसी समान्तर श्रेणी के प्रथम  $n$  पदों का योग  $S_n = 4n - n^2$  है तो

- (i) इसका प्रथम पद क्या है
- (ii) प्रथम दो पदों का योग क्या है।
- (iii) दूसरा पद क्या है।
- (iv) सर्वान्तर क्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

निर्देशांक ज्यामिति

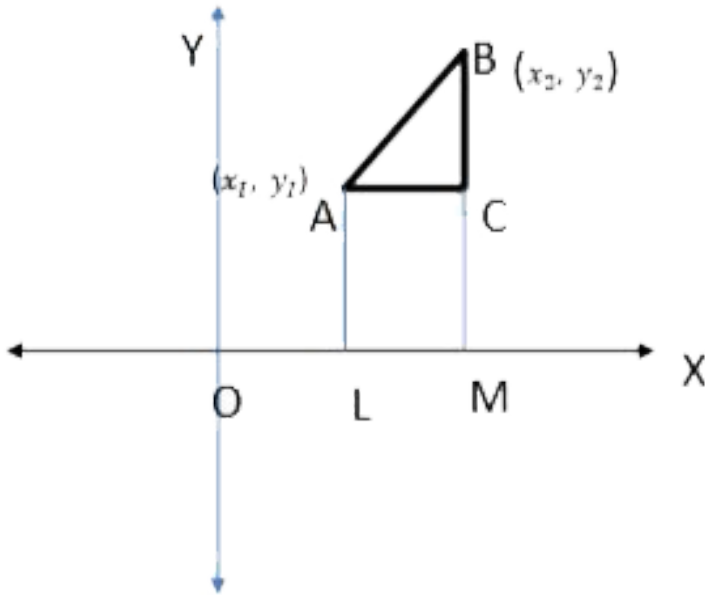
1. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न



चित्र में यदि  $OL = x_1$ ,  $AL = y_1$ , तो बिंदु A के निर्देशांक क्या होंगे।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

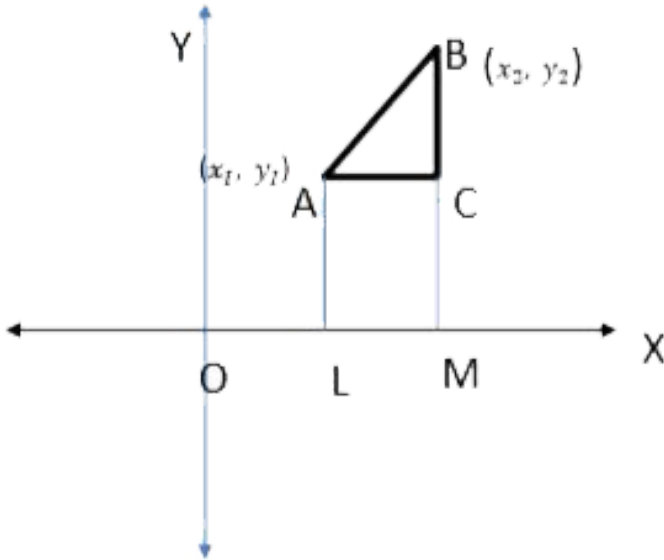
2. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न



चित्र में यदि  $OM = x_2$ ,  $BM = y_2$ , तो बिंदु के B निर्देशांक क्या होंगे।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न

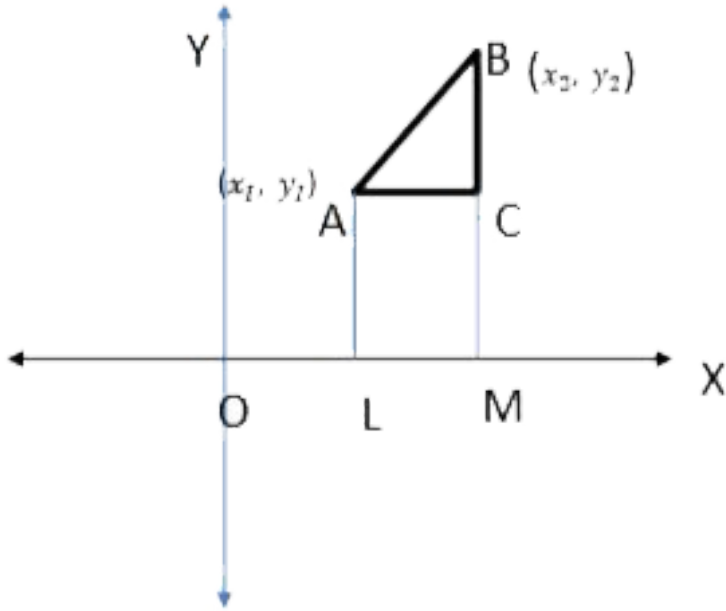


A व B के बीच की दूरी बताइये।



वीडियो उत्तर देखें

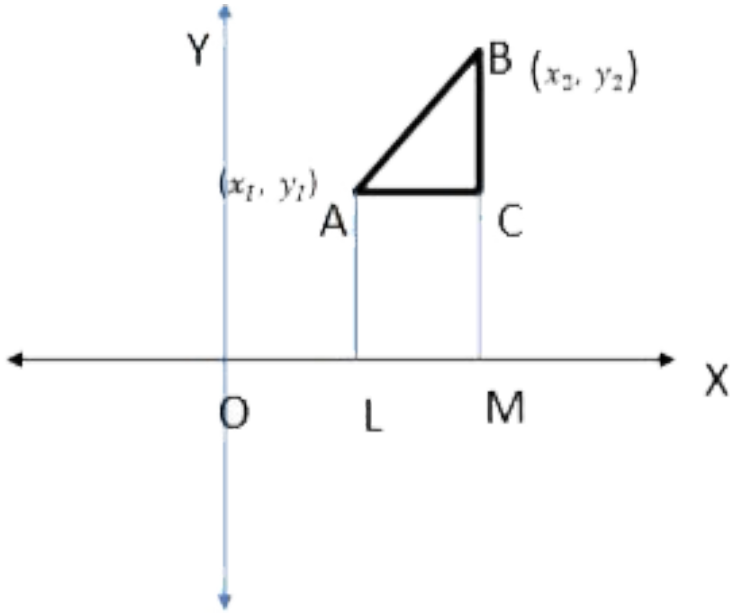
4. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न



OL का मान बताइये ?

[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न

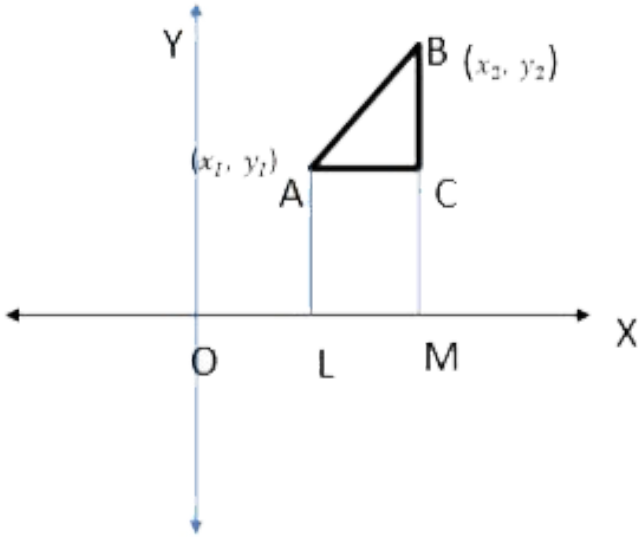


OM का मान बताइये ?

[वीडियो उत्तर देखें](#)



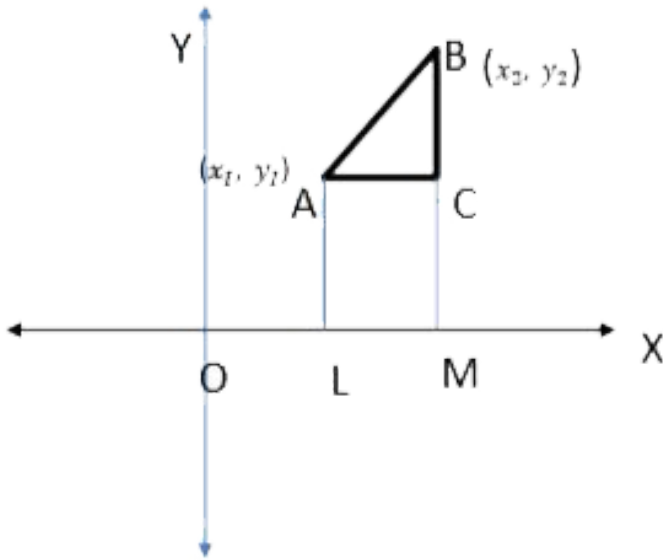
6. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न



LM का मान बताइये ?

[वीडियो उत्तर देखें](#)

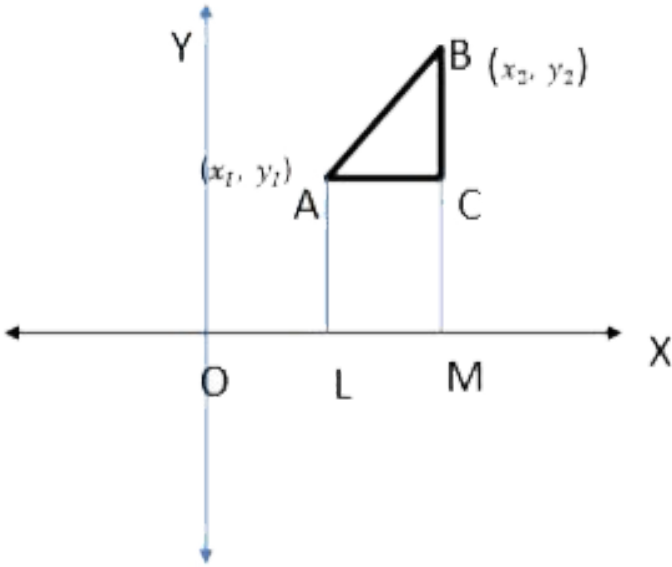
7. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न



यदि  $AC \perp BM$  तो  $CM$  का मान बताइये ?

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

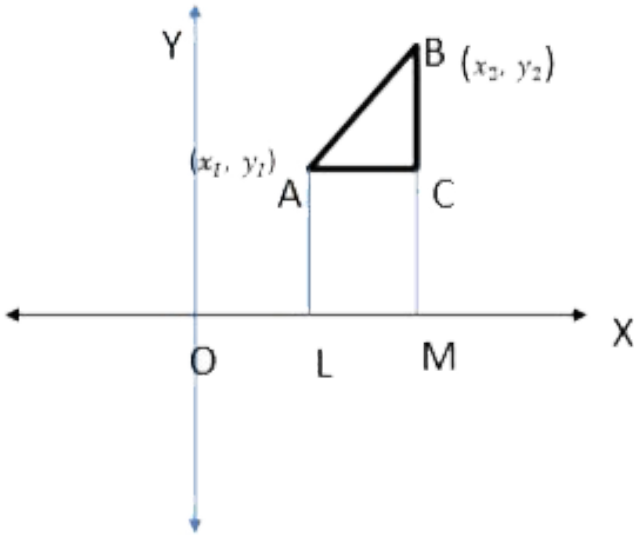
8. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न



BM का मान बताइये ?

[वीडियो उत्तर देखें](#)

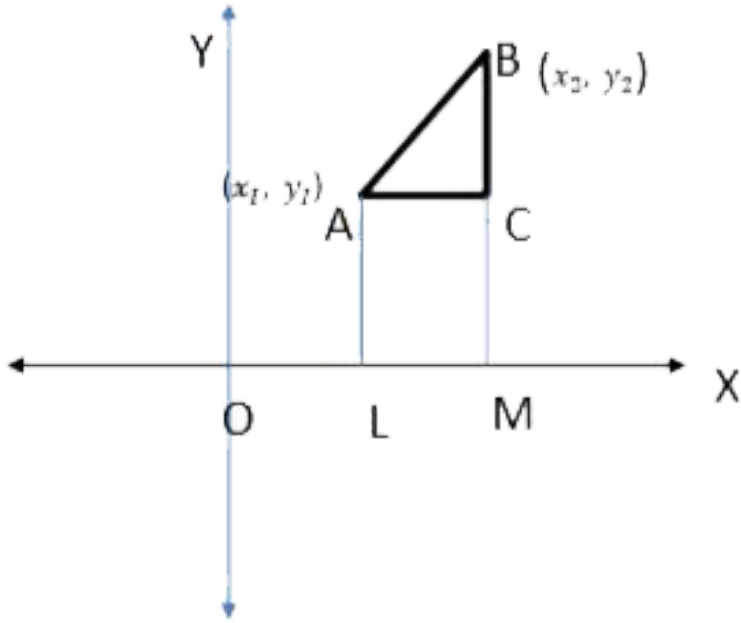
9. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न



BC का मान बताइये ?

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

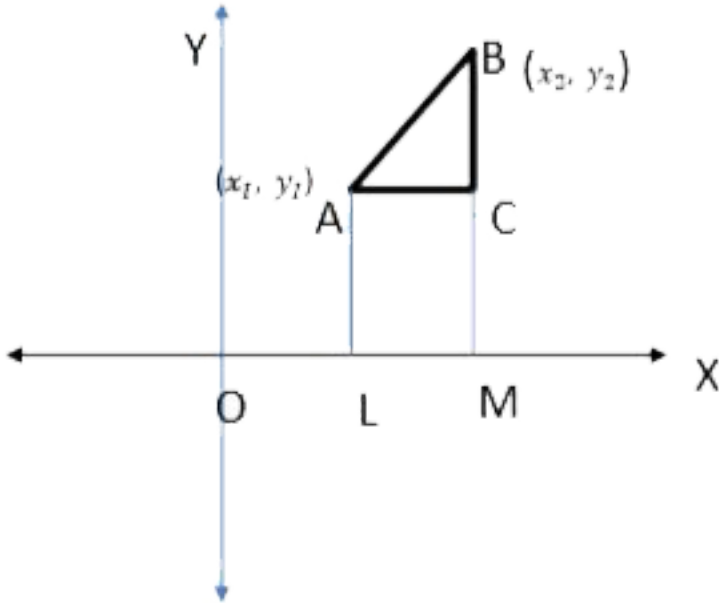
10. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न



$\Delta ABC$  किस प्रकार का त्रिभुज है ?

 वीडियो उत्तर देखें

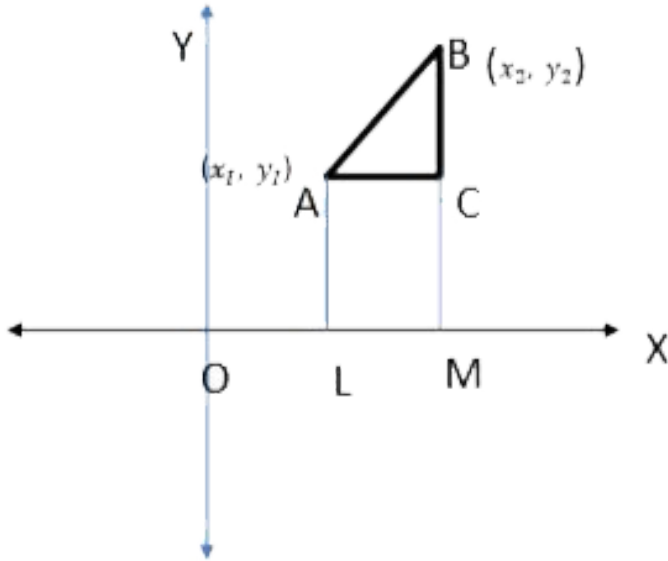
11. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न



$\triangle ABC$  में पाइथा गोरस प्रमेय का उपयोग कर, हम क्या लिख सकते हैं।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

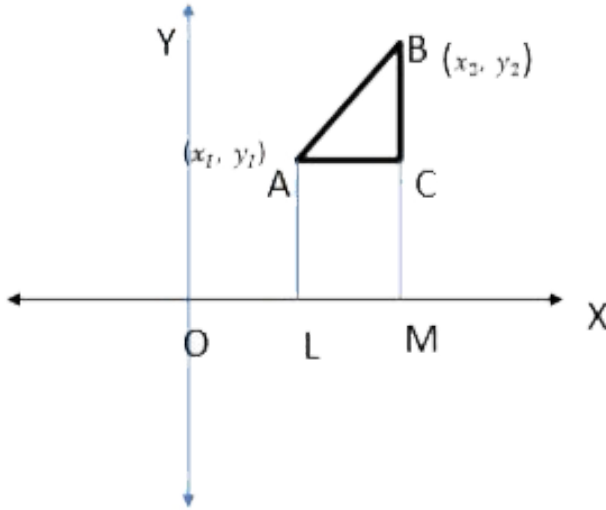
12. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न



AC का मान x अक्ष पर किस रेख खण्ड के बराबर है ?

[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न

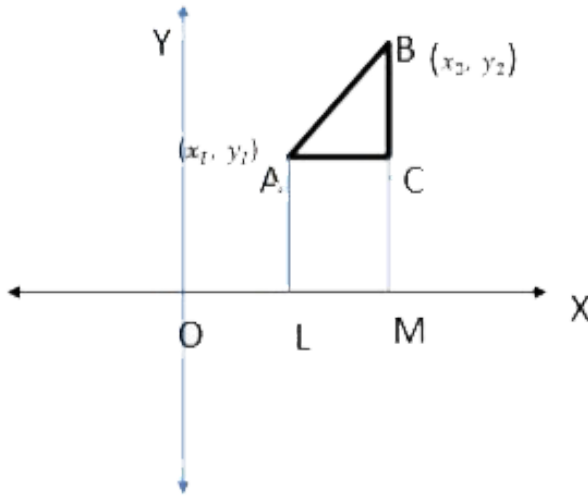


BC का मान Y अक्ष पर किस रेखाखण्ड के बराबर है ?

[वीडियो उत्तर देखें](#)



14. शिक्षक निम्नानुसार चित्र ( संभव हो तो ग्राफिकल बोर्ड पर ) बनाकर विद्यार्थियों से प्रश्न



समीकरण  $AB^2 = AC^2 + BC^2$  में मान रख कर हल करें।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

15. बिंदुओं (a,b) और (-a,-b) के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

16. बिंदुओं  $(1,7)$  ,  $(4,2)$  ,  $(-1,-1)$  और  $(-4,4)$  को मिलाकर बनने वाली आकृति का नाम बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

17. x-अक्ष पर वह बिंदु ज्ञात कीजिए जो  $(2,5)$  और  $(-2,4)$  से समदूरस्थ है।

 वीडियो उत्तर देखें

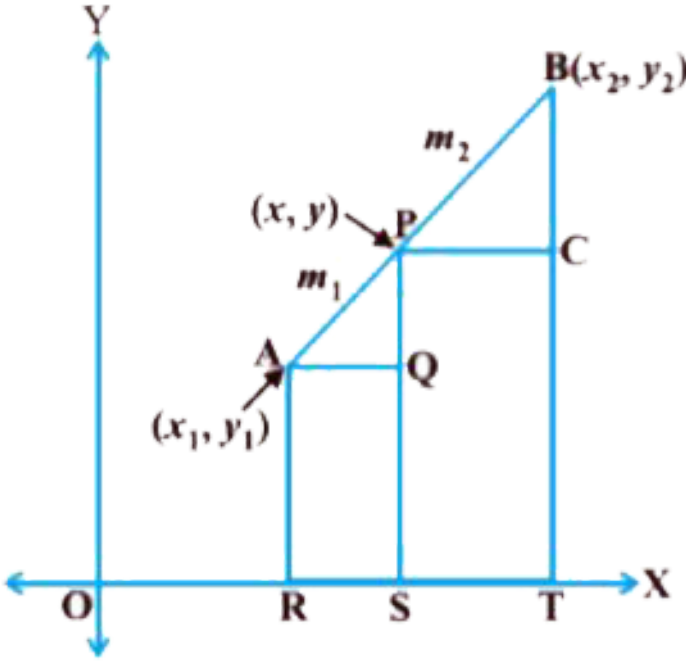
18. y का वह मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए बिंदु  $P(2,-3)$  और  $Q(10,y)$  की बीच की दूरी 10 मात्रक है।

 वीडियो उत्तर देखें

19. x और y में ऐसा सम्बन्ध ज्ञात कीजिए कि बिंदु  $(x,y)$  बिंदुओं  $(3,6)$  और  $(-3,4)$  से समदूरस्थ हो।

 वीडियो उत्तर देखें

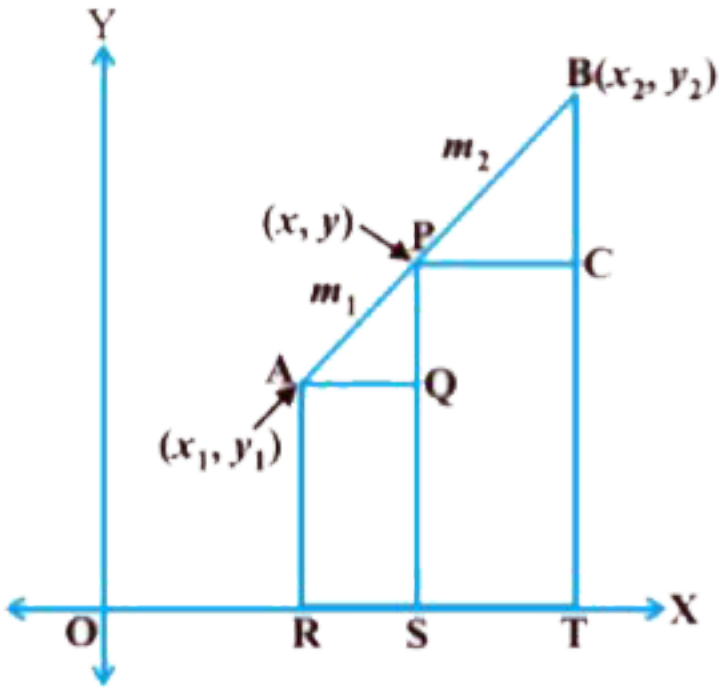
20. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।



यदि  $OR = x_1$ ,  $AR = y_1$  तो बिंदु A के निर्देशांक बताइये।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

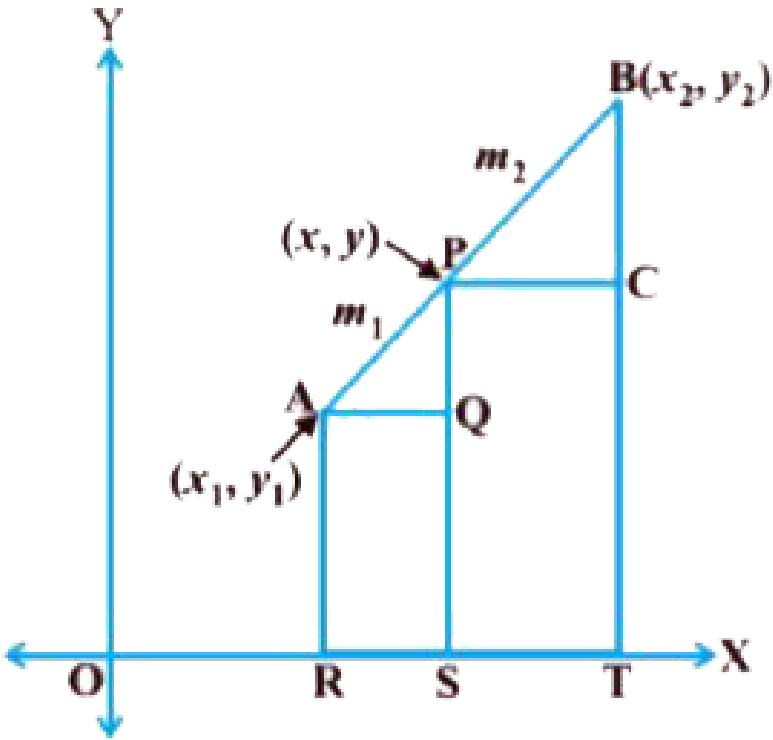
21. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।



यदि  $OT = x_2$ ,  $BT = y_2$  तो बिंदु B के निर्देशांक बताइये।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

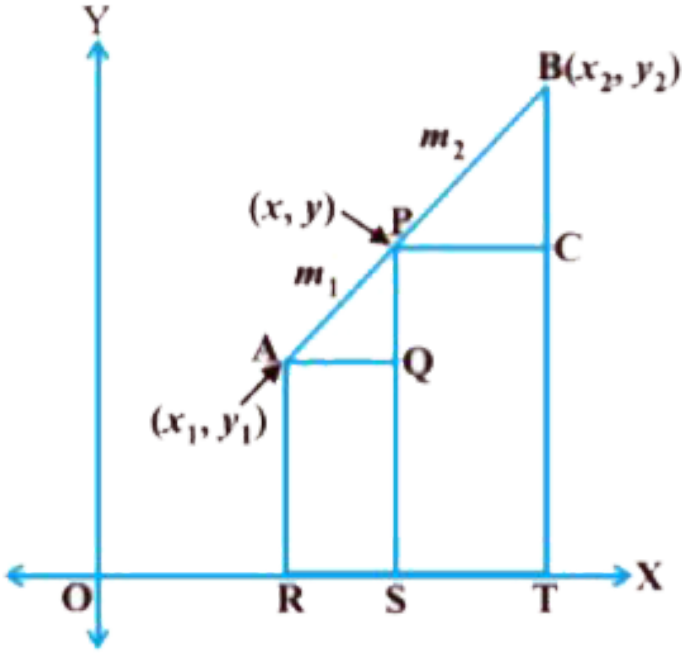
22. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।



यदि  $OS = x$ ,  $PS = y$  तो बिंदु P के निर्देशांक बताइये।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

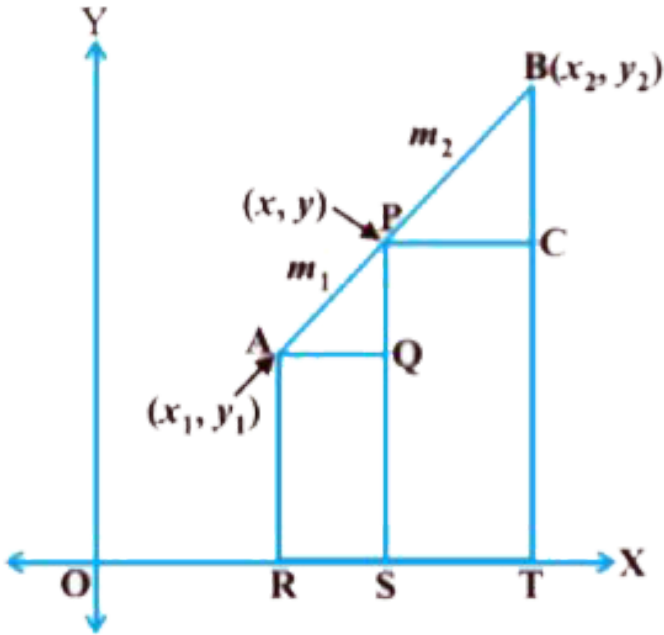
23. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।



यदि बिंदु P रेखा AB को  $m_1 : m_2$  में विभाजित करता है x व y के मान क्या होंगे।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

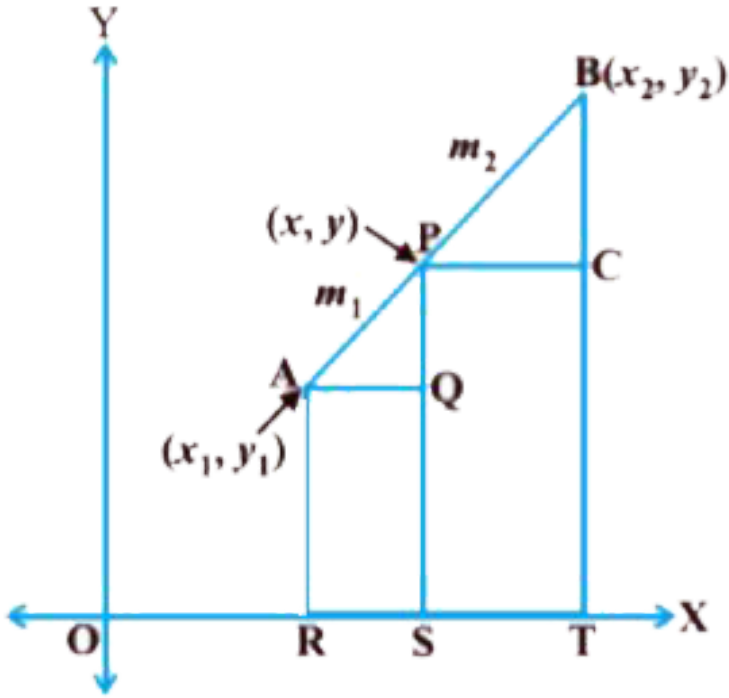
24. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।



AQ = RS का मान बताइये।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

25. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।



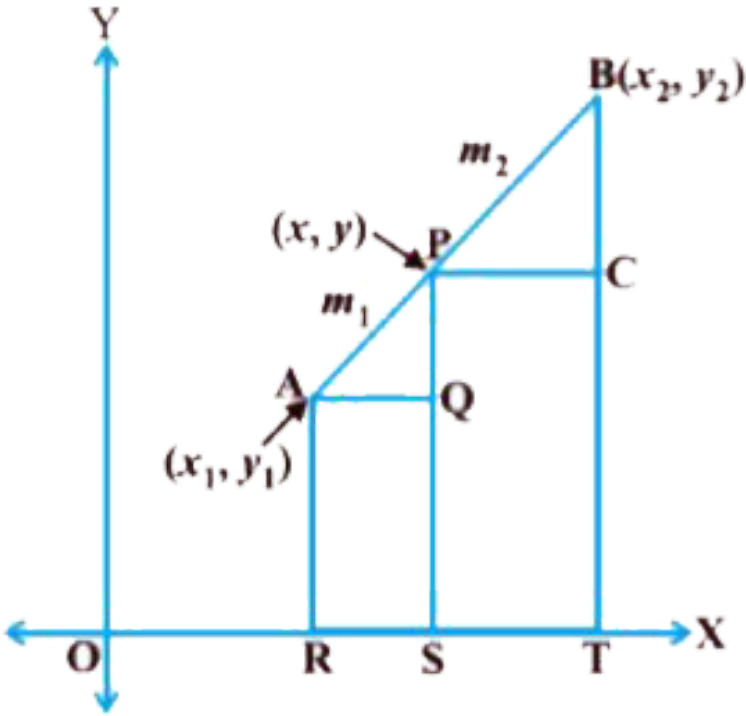
PC = ST का मान बताइये।



वीडियो उत्तर देखें



26. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।

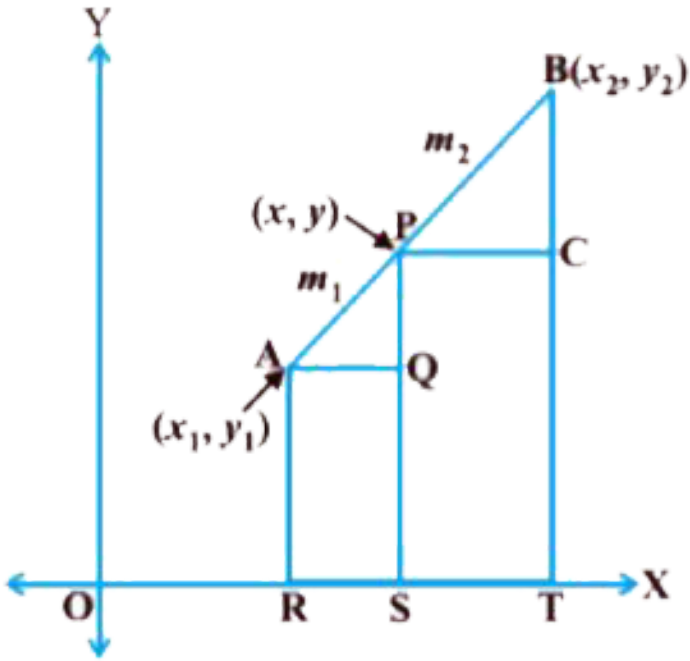


RT का मान बताइये।



वीडियो उत्तर देखें

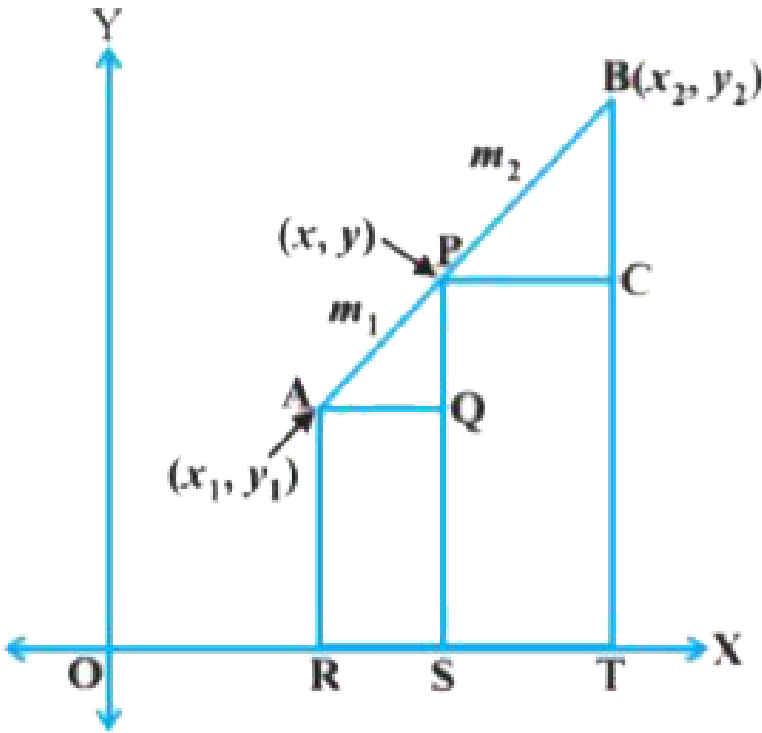
27. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।



$\Delta APQ$  तथा  $\Delta PBC$  किस प्रकार के त्रिभुज हैं।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

28. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।

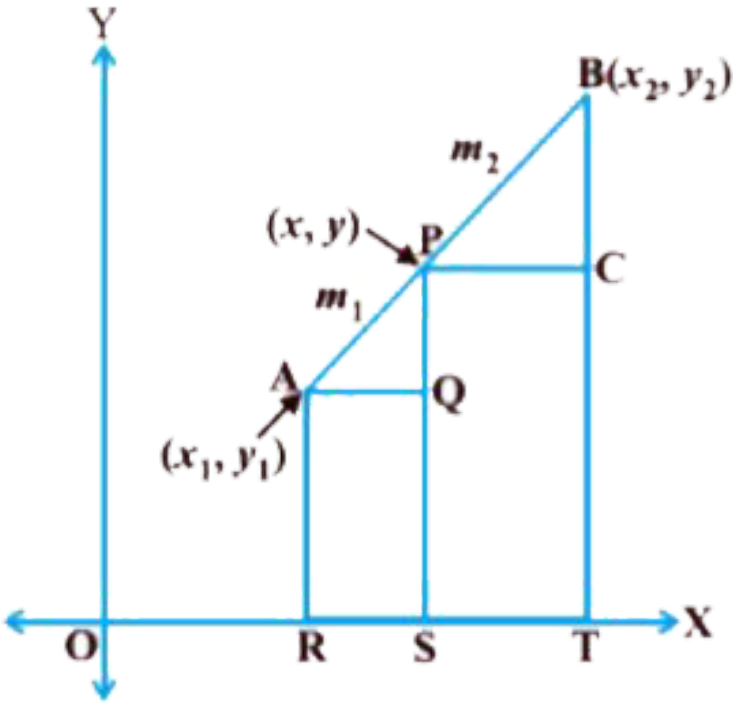


समरूप त्रिभुजों की विशेषता बताइये।



वीडियो उत्तर देखें

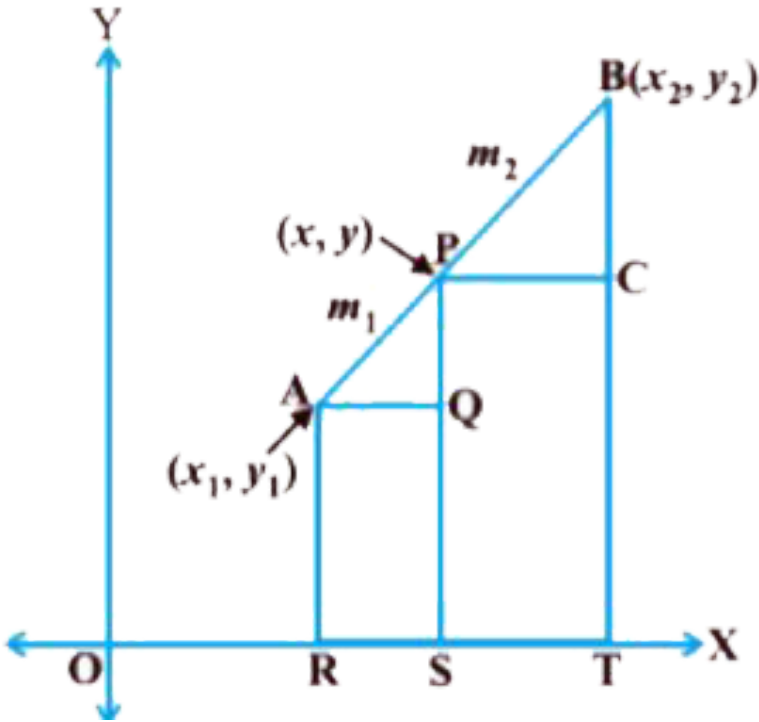
29. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।



समरूप त्रिभुज की विशेषता का उपयोग करके  $\triangle APQ$  तथा  $\triangle PBC$  में हम क्या लिख सकते हैं

[वीडियो उत्तर देखें](#)

30. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।

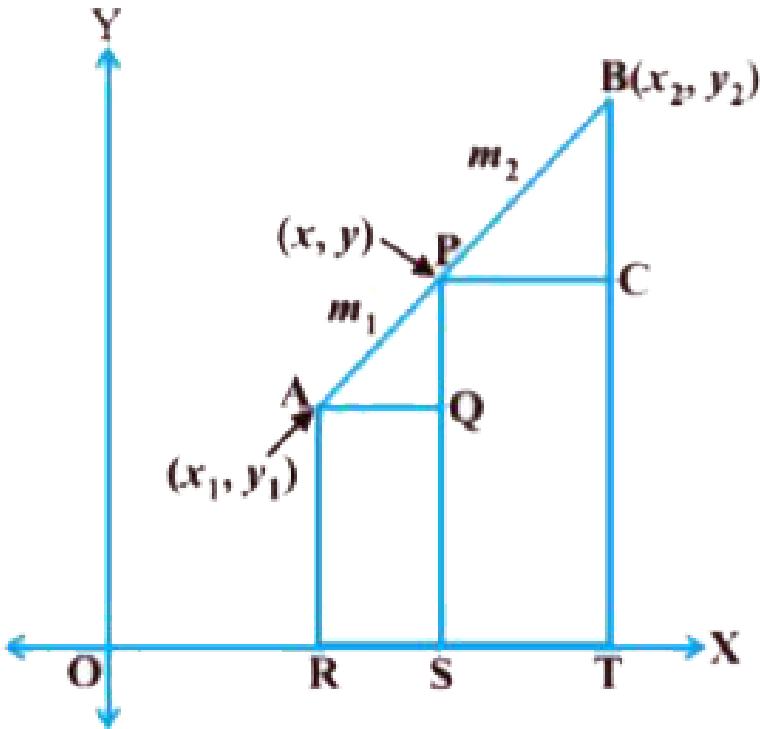


समीकरण (1)  $\frac{AQ}{PC} = \frac{AP}{PB}$  में लेकर मान रखें और  $x$  का मान निकालिये। (किसी छात्र को बुलाकर बोर्ड पर हल कराये। )



वीडियो उत्तर देखें

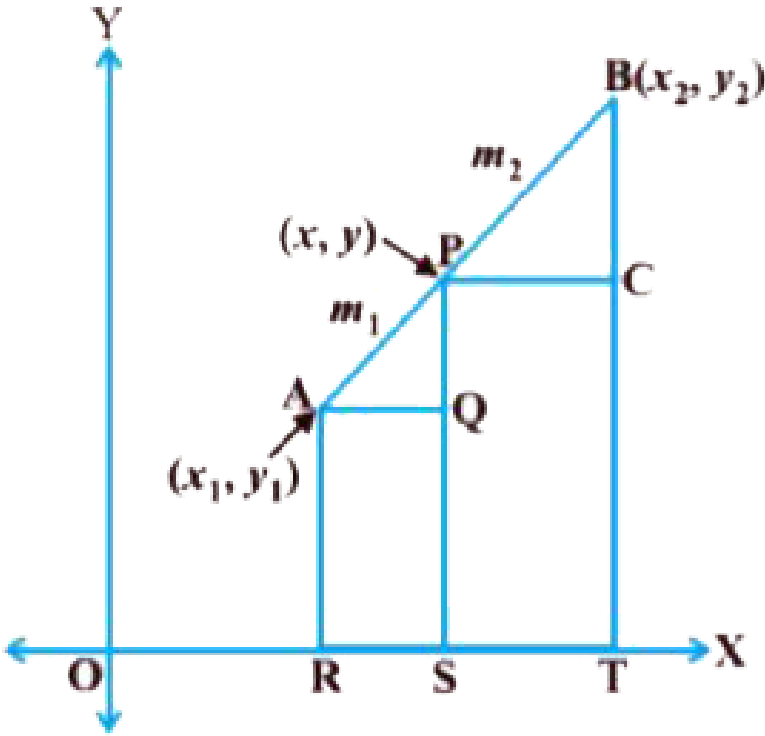
31. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।



इसी प्रकार समी. (1) में  $\frac{PQ}{BC} = \frac{AP}{PB}$  लेकर मान रखे और  $y$  का मान निकालिए।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

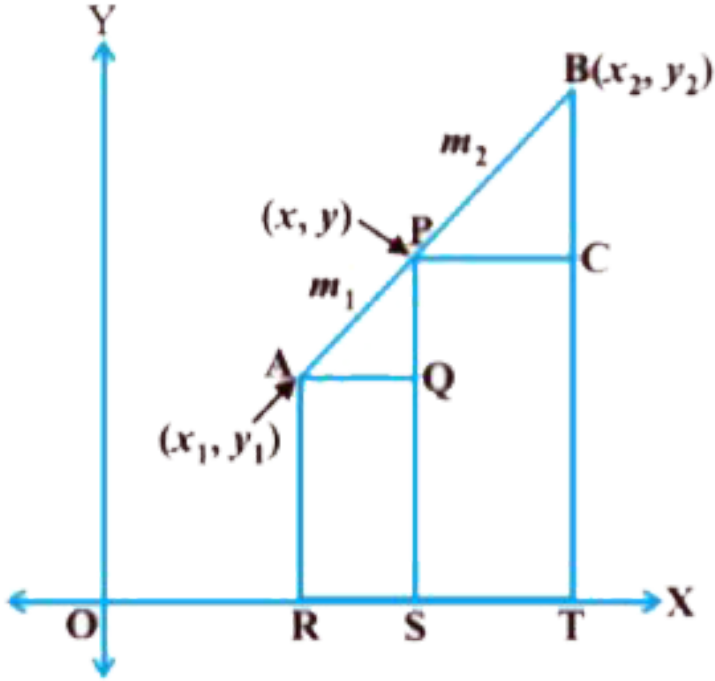
32. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।



यदि बिंदु P मध्य बिंदु हो तो  $m_1$  व  $m_2$  कैसे होंगे।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

33. शिक्षक निम्नानुसार चित्र बनाकर प्रश्न पूछेंगे।



$m_1 = m_2 = m$  लेकर  $x$  व  $y$  के मान निकालिये।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

34. बिंदुओं  $P(a,b)$  तथा  $Q(-a,-b)$  के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)



35. निर्धारित कीजिए कि क्या बिंदु (1,5) (2,3) और (-2,-11) सररेखी है।



वीडियो उत्तर देखें

36. बिंदुओं (-3, 10) और (6,-8) को जोड़ने वाले रेखाखण्ड को बिंदु (-1,6) किस अनुपात में विभाजित करता है।



वीडियो उत्तर देखें

37. विभाजन सूत्र की स्थापना के लिए आवश्यक चित्र बनाइये।



वीडियो उत्तर देखें

38. खंड सूत्र की सहायता से रेखा खंड के मध्य बिंदु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

39. बिंदुओं  $(-3, 10)$  और  $(6, -8)$  को जोड़ने वाले रेख खण्ड को बिंदु  $(-1, 6)$  किस अनुपात में विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

40. वह अनुपात ज्ञात कीजिए जिसमें बिंदुओं  $A(1, -5)$  और  $B(-4, 5)$  को मिलाने वाले रेखा खण्ड को  $x$ -अक्ष विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

41. यदि बिंदु  $(1, 2)$ ,  $(4, y)$ ,  $(x, 6)$  और  $(3, 5)$  को इसी क्रम में लेने पर एक समान्तर चतुर्भुज के शीर्ष हो तो  $x$  और  $y$  ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

42. बिंदु  $A$  के निर्देशांक ज्ञात कीजिए, जहाँ  $AB$  एक वृत्त का व्यास है जिसका केंद्र  $(2, -5)$  है तथा  $B$  के निर्देशांक  $(1, 4)$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

43. बिंदुओं A( -2,2) और B( 2,5) को जोड़ने वाले रेखाखण्ड को चार बराबर भागों में विभाजित करने वाले बिंदुओं के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

44. एक सम चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके शीर्ष , इसी क्रम में ( 3,0) , ( 4,5), (-1,4) और (-2,-1) है ।

 वीडियो उत्तर देखें

45. सत्य / असत्य लिखिए:

एक तल में एक बिंदु का स्थान निर्धारण करने के लिए दो लाम्बिक रेखाओं की आवश्यकता होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

46. सत्य / असत्य लिखिए:

तल को कार्तीय या निर्देशांक तल कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

47. सत्य / असत्य लिखिए:

क्षैतिज रेखा को  $y$ -अक्ष और ऊर्ध्वाधर रेखा को  $x$ -अक्ष कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

48. सत्य / असत्य लिखिए:

अक्षों के प्रतिच्छेद बिंदु को मूल बिंदु कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

49. सत्य / असत्य लिखिए:

मूल बिंदु के निर्देशांक  $(0,0)$  होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

50. सत्य / असत्य लिखिए:

बिंदु (3,-2) प्रथम चतुर्थांश में स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

51. सत्य / असत्य लिखिए:

बिंदु (-3,-5) तृतीय चतुर्थांश में स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

52. सत्य / असत्य लिखिए:

बिंदु (3,-2) द्वितीय चतुर्थांश में स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

53. सत्य / असत्य लिखिए:

बिंदु (3,0) y-अक्ष पर स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

54. सत्य / असत्य लिखिए:

बिंदु (0,5) , x-अक्ष पर स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

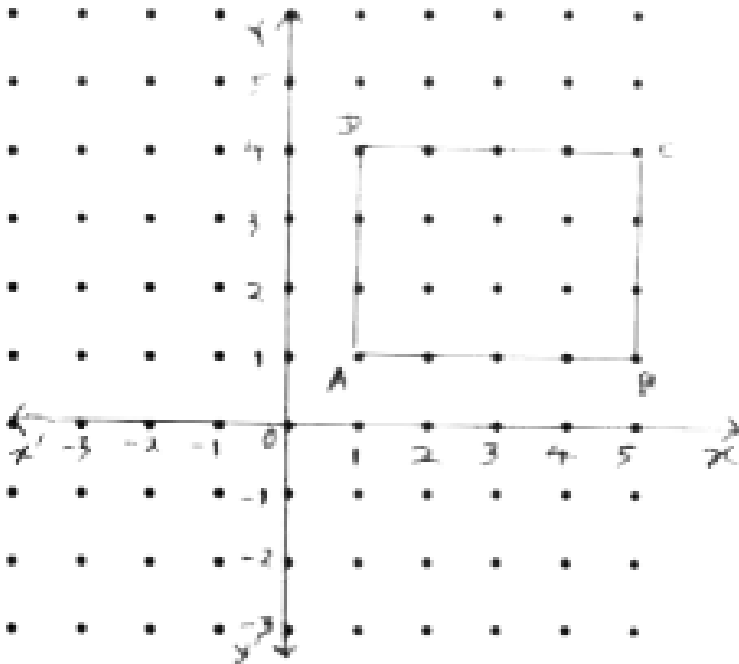
55. सत्य / असत्य लिखिए:

बिंदु (3,2), (5,3) ,(3,4) व (5,7) प्रथम चतुर्थांश में स्थित है।

 वीडियो उत्तर देखें

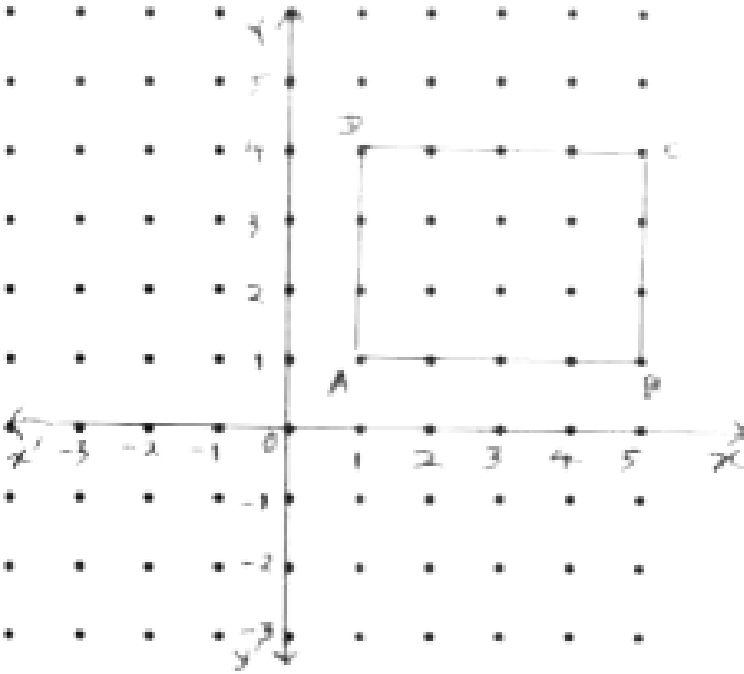
56. सत्य / असत्य लिखिए:

बिंदु (-3,0), ( 3,0) ( 5,0) ( -5,0) , y-अक्ष पर स्थित है।



57.

आयत ABCD के शीर्ष A, B, C व D के निर्देशांक लिखिए।

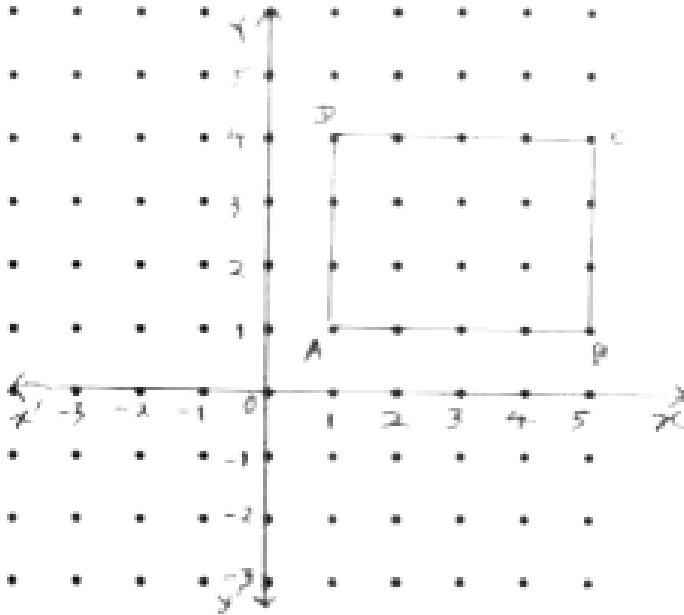


58.

बिंदुओं A व B तथा D व C के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



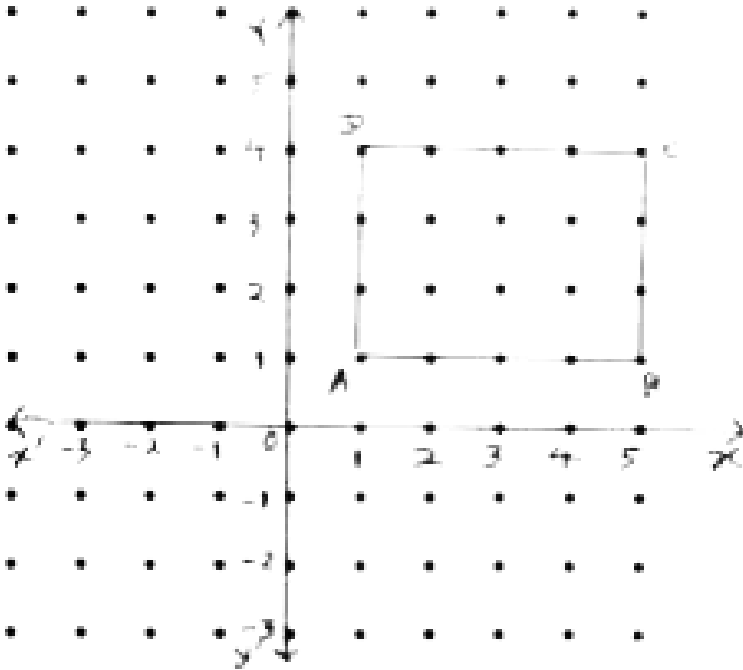


59.

बिंदुओं A व D तथा B व C के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

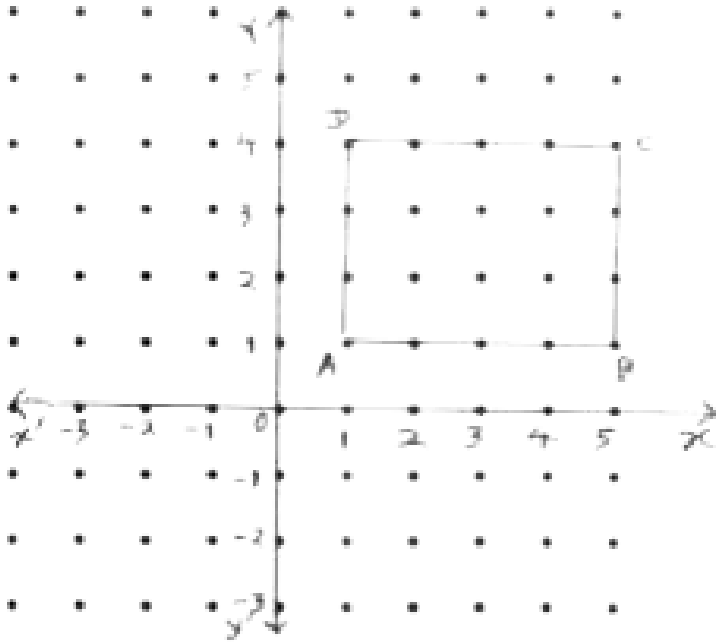


60.

क्या AB और DC बराबर है।



वीडियो उत्तर देखें

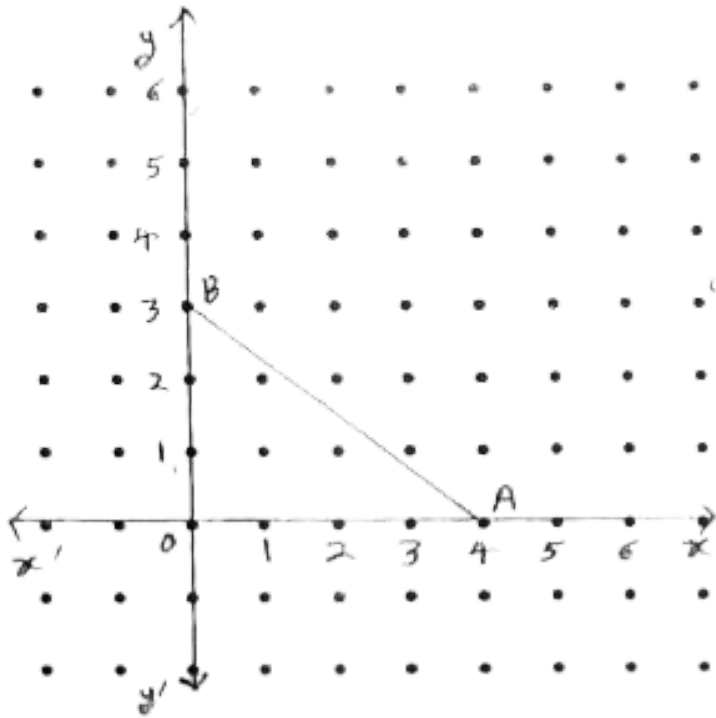


61.

क्या AD और BC बराबर है।



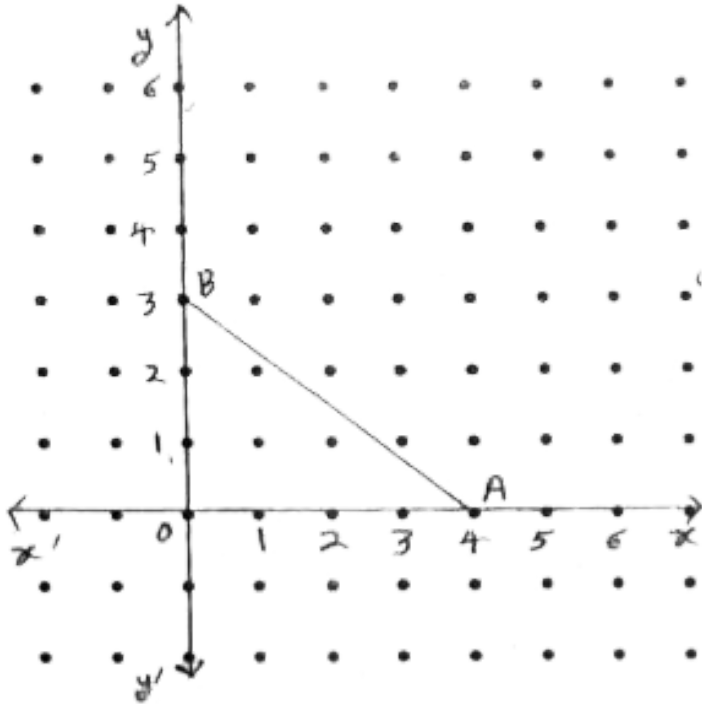
वीडियो उत्तर देखें



62.

बिंदुओं O, A व B के निर्देशांक लिखिए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

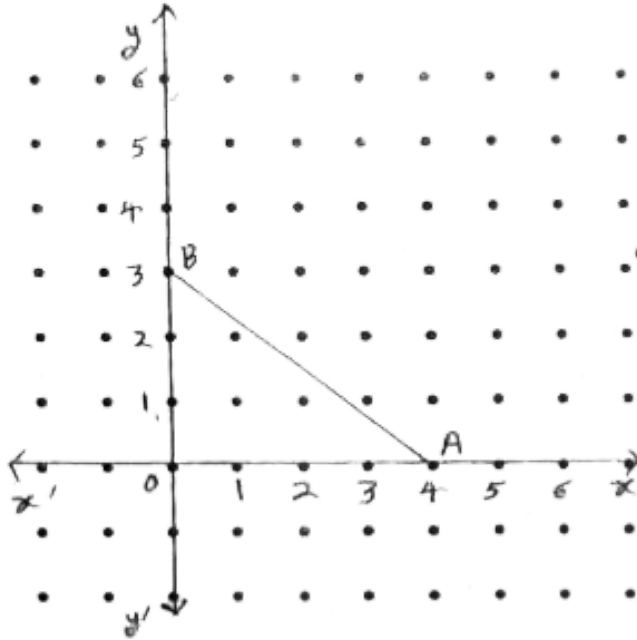


63.

बिंदुओं O और A के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।



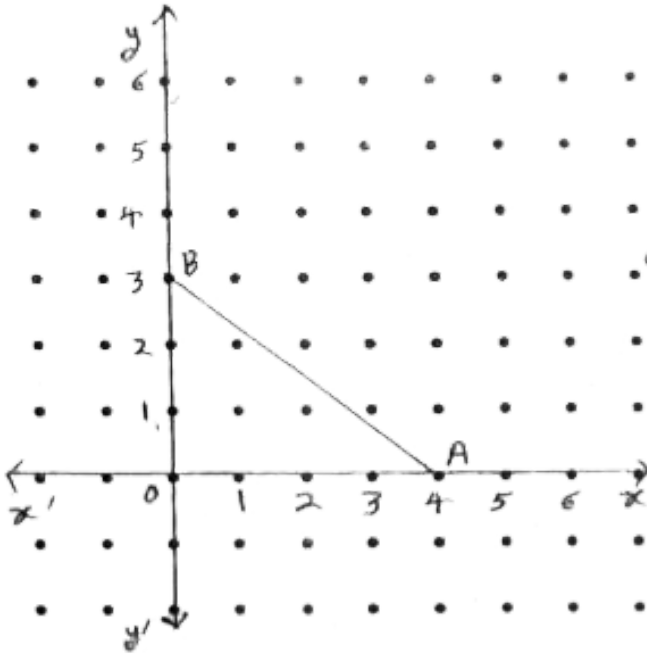
वीडियो उत्तर देखें



64.

बिन्दुओ O और B के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

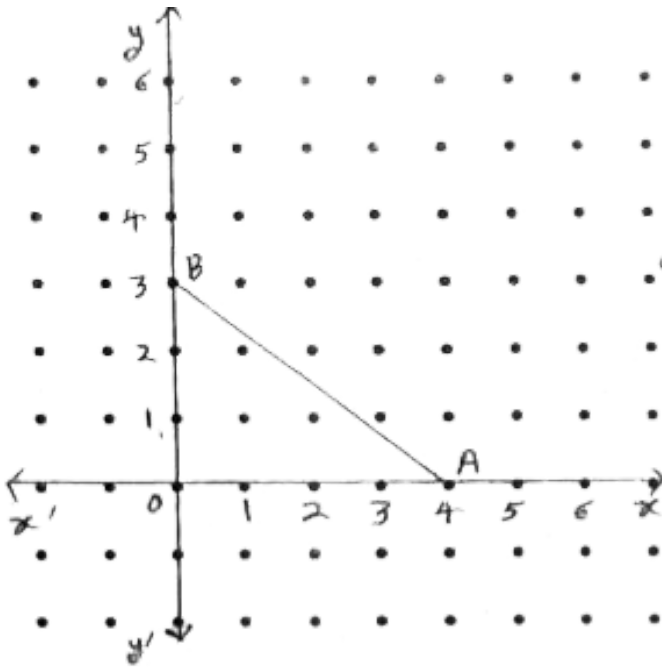


65.

$\Delta OAB$  कौनसा त्रिभुज है।



वीडियो उत्तर देखें



66.

बिंदुओं A और B के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। ( संकेत- पाइथागोरस प्रमेय की सहायता से )

[वीडियो उत्तर देखें](#)

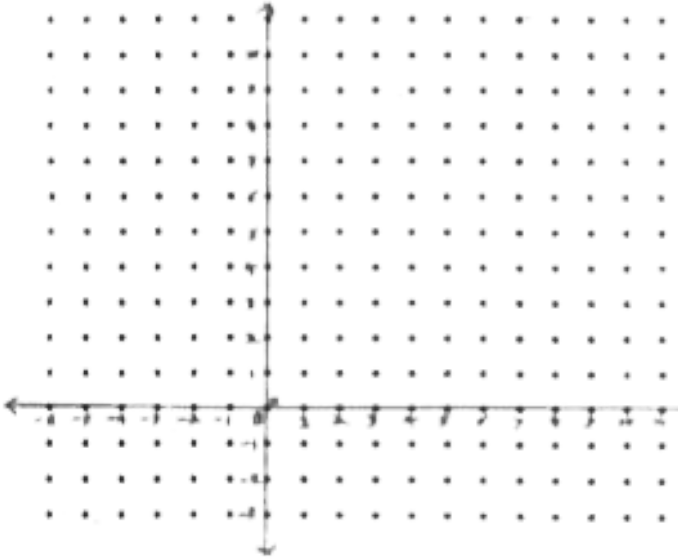
67. नीचे सारणी में दिए गए बिंदुओं को तल पर आलेखित कीजिए।

|   |    |    |    |   |   |    |   |   |
|---|----|----|----|---|---|----|---|---|
| x | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2  | 3 | 4 |
| y | 5  | 2  | 3  | 5 | 3 | -2 | 5 | 2 |

[वीडियो उत्तर देखें](#)



## 68. बिन्दु



बिन्दु

$(4, 8)$ ,  $B(3, 9)$ ,  $C(3, 8)$ ,  $D(1, 6)$ ,  $E(1, 5)$ ,  $F(3, 3)$ ,  $G(6, 3)$ ,  $H(8, 5)$ ,  $I(8, 6)$ , .

एवं  $L(5,8)$  को आलेखित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

69. बिंदु  $(x,0)$  स्थित है।

A. x-अक्ष पर

B. y-अक्ष पर

C. प्रथम चतुर्थांश में

D. द्वितीय चतुर्थांश में

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

70. बिंदु P(x,y) की मूल बिंदु से दूरी है।

A.  $\sqrt{x^2 - y^2}$

B.  $\sqrt{x^2 + y^2}$

C.  $\sqrt{x + y}$

D.  $\sqrt{x - y}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

71. दो बिंदु  $A(5,0)$  तथा  $B(8,0)$ ,  $x$  अक्ष पर स्थित है तो  $A$  व  $B$  के बीच की दूरी होगी।

A. 5

B. 8

C. 3

D. 13

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

72. दो बिंदु  $P(0,7)$  एवं  $Q(0,11)$ ,  $y$  अक्ष पर स्थित है तो  $P$  व  $Q$  के बीच की दूरी होगी

A. 7

B. 4

C. 11

D. 8

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

73. बिंदुओं  $A(x_1, y_1)$  और  $B(x_2, y_2)$  को जोड़ने वाले रेखाखण्ड AB के मध्यबिंदु के निर्देशांक होंगे।

A.  $\left( \frac{x_1 - x_2}{2}, \frac{y_1 - y_2}{2} \right)$

B.  $\left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

C.  $\left( \frac{x_1 + y_2}{2}, \frac{x_2 + y_1}{2} \right)$

D.  $\left( \frac{x_1 - y_2}{2}, \frac{x_2 - y_1}{2} \right)$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

74. सत्य / असत्य लिखिए

मूल बिंदु के निर्देशांक (0,0) होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

75. सत्य / असत्य लिखिए

x-अक्ष पर स्थित बिंदु के निर्देशांक  $(0,x)$  होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

76. सत्य / असत्य लिखिए

y-अक्ष पर स्थित बिंदु के निर्देशांक  $(0,y)$  होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

77. सत्य / असत्य लिखिए

बिंदुओं  $(-4,4)$  एवं  $(8,12)$  के मध्यबिंदु के निर्देशांक  $(2,8)$  होंगे।

 वीडियो उत्तर देखें

78. बिंदुओं (2,3) एवं (4,1) के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

79. x-अक्ष पर वह बिंदु ज्ञात कीजिए जो (2,-5) और (-2,9) से समदूरस्थ है।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

81. बिंदु A के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जहाँ AB एक वृत्त का व्यास है जिसका केंद्र (2,-3) है तथा B के निर्देशांक (1,4) है।

 वीडियो उत्तर देखें

82. बिंदुओं  $(-3,10)$  और  $(6,-8)$  को जोड़ने रेखाखण्ड को बिंदु  $(-1,6)$  किस अनुपात में विभक्त करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

83. x-अक्ष पर वह बिंदु ज्ञात कीजिए जो  $(2,-5)$  और  $(-2,9)$  से समदूरस्थ है।

 वीडियो उत्तर देखें

84. x और y में एक ऐसा सम्बन्ध ज्ञात कीजिए कि बिंदु  $(x,y)$  बिंदुओं  $(3,6)$  और  $(-3,4)$  से समदूरस्थ हो।

 वीडियो उत्तर देखें

85. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

2,7,12 ..... का 10 वाँ पद ..... है।

 वीडियो उत्तर देखें

86. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

श्रेणी 21,18,15,..... श्रेणी का सर्वान्तर ..... है।

 वीडियो उत्तर देखें

87. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

प्रथम 100 प्राकृत संख्याओं का योग ..... है।

 वीडियो उत्तर देखें

88. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :-

बिंदु (3,4) तथा (0,0) का मध्य बिंदु ..... है।

 वीडियो उत्तर देखें

89. श्रेणी 7,13,19,..... 205 में कितने पद हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें



90. बिंदु (3,4) तथा (8,16) के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

91. बिंदु A के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जहाँ AB एक वृत्त का व्यास है जिसका केंद्र (2,-3) है तथा B के निर्देशांक (1,4) हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

92. यदि किसी समान्तर श्रेणी का तीसरा एवं नौवां पद क्रमशः 4 तथा -8 है तो इसका कौन सा पद शून्य होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

93. 8 के प्रथम 15 गुणजों का योग ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

## रचनाएँ

1. एक रेखा खण्ड बनाइये और उसे 3 : 2 में विभाजित करें।



वीडियो उत्तर देखें

2. 6 सेमी. त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए। केन्द्र से 10 सेमी. दूर स्थित एक बिन्दु से वृत्त पर स्पर्श रेखा युग्म की रचना कीजिए। और उनके लम्बाईया मापिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. 4 सेमी. त्रिज्या के एक वृत्त पर 6 सेमी त्रिज्या के एक समकेंद्रीय वृत्त के किसी बिंदु से एक स्पर्श रेखा की रचना कीजिए। और उसकी लम्बाई मापीय। परिकलन से एक माप की जांच भी कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. 3 सेमी. त्रिज्या का एक वृत्त खींची। इसके किसी बढ़ाये गये व्यास पर केंद्र से 7 सेमी. की दूरी पर स्थित दो बिंदु P और Q लीजिए। इन दोनों बिंदुओं से वृत्त पर स्पर्श रेखाएँ खींचिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. 5 सेमी. त्रिज्या के एक वृत्त पर ऐसी दो स्पर्श रेखाएँ खींचिए जो परस्पर  $60^\circ$  पर झुकी हो।

 वीडियो उत्तर देखें

6. 8 सेमी. लंबा एक रेखाखण्ड AB खींचिए। A को केंद्र मानकर 4 सेमी. त्रिज्या का एक वृत्त तथा B को केंद्र मानकर 3 सेमी. त्रिज्या का एक अन्य वृत्त खींचिए। प्रत्येक वृत्त पर दूसरे वृत्त के केंद्र से स्पर्श रेखाओं की रचना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. माना ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमें  $AB=6\text{cm}$ ,  $BC = 8\text{ cm}$  तथा  $\angle B = 90^\circ$  है। B से AC पर BD लम्ब है। बिंदुओं B,C,D से होकर जाने वाला एक वृत्त खींचा गया है। A से इस वृत्त पर स्पर्श रेखा की रचना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

## त्रिकोणमिति का परिचय

1. सही जोड़ी बनाइये

1.  $1 - \cos^2 A$

(a)  $\sec^2 A$

2.  $\sin 0^\circ$

(b)  $\sin^2 A$

3.  $1 - \sin^2 A$

(c) 0

4.  $1 + \tan^2 A$

(d) 1

5.  $\tan 45^\circ$

(e)  $\frac{1}{\sec^2 A}$



वीडियो उत्तर देखें

## 2. सही जोड़ी बनाइये

1.  $\sin 30^\circ$

(a) 0

2.  $\tan 45^\circ$

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

3.  $\sec 45^\circ$

(c) 1

4.  $\cos 90^\circ$

(d)  $\frac{1}{2}$

5.  $\sin 60^\circ$

(e)  $\sqrt{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

## 3. सही जोड़ी बनाइये

1.  $\sin^2 30^\circ$

(a)  $\frac{1}{2}$

2.  $\sin 60^\circ \operatorname{cosec} 60^\circ$

(b)  $1 - \cos^2 30^\circ$

3.  $\tan 45^\circ$

(c)  $\sin 0^\circ$

4.  $\cos^2 90^\circ$

(d)  $\frac{1}{\cot 45^\circ}$

5.  $\sin 60^\circ$

(e) 1

 वीडियो उत्तर देखें

#### 4. सही जोड़ी बनाइये

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. $\sin^2 30^\circ$                   | (a) $\sqrt{2}$    |
| 2. $\cos 90^\circ$                     | (b) $\sqrt{3}$    |
| 3. $\sec 45^\circ$                     | (c) 1             |
| 4. $\sec^2 20^\circ - \tan^2 20^\circ$ | (d) $\frac{1}{4}$ |
| 5. $\tan 60^\circ$                     | (e) 0             |

 वीडियो उत्तर देखें

5. 5cm त्रिज्या के एक वृत्त पर ऐसी दो स्पर्श रेखाएँ खींचिए जो परस्पर के  $60^\circ$  कोण पर झुकी हों।

 वीडियो उत्तर देखें

6. 6cm त्रिज्या के एक वृत्त के केंद्र से 10cm दूर स्थित एक बिंदु से वृत्त पर स्पर्श रेखा युग्म की रचना कीजिए और उनकी लम्बाईयाँ नापिये।

 वीडियो उत्तर देखें

1. एक मोहल्ले के 20 परिवारों पर किए गए सर्वेक्षण के परिणाम स्वरूप विभिन्न परिवेश के सदस्यों की संख्या निम्न है:

|                    |     |     |     |     |      |  |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|------|--|
| परिवार माप         | 1-3 | 3-5 | 5-7 | 7-9 | 9-11 |  |
| परिवारों की संख्या | 7   | 8   | 2   | 2   | 1    |  |

उन आकड़ों से संक्षिप्त विधि से समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न सारणी में विभिन्न राज्यों के प्राथमिक विद्यालयों में महिला शिक्षकों के प्रतिशत बंटन को दर्शाती है।

|                           |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| महिला शिक्षकों का प्रतिशत | 15-25 | 25-35 | 35-45 | 45-55 | 55-65 | 65-75 | 75-85 |
| राज्यों की संख्या         | 6     | 11    | 7     | 4     | 4     | 2     | 1     |

तीनों विधियों से महिला शिक्षकों का माध्य प्रतिशत ज्ञात कीजिए बताइये की कौन सी विधि बेहतर है और क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

3. समांतर माध्य के गुण एवं दोष लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

4. समांतर माध्य की उपयोगिता बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सांख्यिकी की परीक्षा में दस बच्चों में निम्न निम्नलिखित अंक प्राप्त किए उनका मध्य मान (औसत) ज्ञात करें।

18, 20, 30, 35, 40, 15, 7, 8, 12, 45

 वीडियो उत्तर देखें

6. प्रथम पाँच प्राकृत संख्याओं का समान्तर माध्य ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें



7. प्रथम पाँच विषम संख्याओं का माध्य ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

8. 1, 2, 3, 4, 5, 6 का माध्य ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

9. समान्तर माध्य को परिभाषा लिखो।

 वीडियो उत्तर देखें

10. जब ऑकड़े अवर्गीकृत हो तो समान्तर माध्य ज्ञात करने का सूत्र लिखो।

 वीडियो उत्तर देखें

11. माध्य ज्ञात करने की कल्पित विधि का सूत्र लिखो।

 वीडियो उत्तर देखें

12. किसी स्कूल के कक्षा X के 30 विद्यार्थियों द्वारा गणित के एक पेपर में 100 में से प्राप्त किए गए अंक, नीचे एक सारणी में दिए गए हैं इन विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंकों का माध्य ज्ञात कीजिये।

|                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| प्राप्तांक (x)              | 10 | 20 | 36 | 40 | 50 | 56 | 60 | 70 | 72 | 80 | 88 | 92 | 95 |
| विद्यार्थियों की संख्या (f) | 1  | 1  | 3  | 4  | 3  | 2  | 4  | 4  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  |

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न आकड़ों  $x, x + 2, x + 3, x + 4$ , का माध्य 10 हो तो  $x$  का मान ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित आकड़ों का मध्यमान कल्पित मध्यमान विधि द्वारा ज्ञात करो।

30,28,25,27,23,21,20,22,24,26 तथा 28

 वीडियो उत्तर देखें

15. कक्षा में निम्न दी गई श्रेणी का माध्य ज्ञात कीजिये जिसमें

0 – 5, 5 – 10, 10 – 15, 15 – 20, 20 – 25, 25 – 30,  
5            8            4            10            7            6

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित बंटन एक मोहल्ले के बच्चों में दैनिक जैब खर्च दर्शाता है। माध्य जेब खर्च 18 रूपये है लुप्त बारंबारता ज्ञात  $f$  कीजिये।

| दैनिक जीवन भत्ता<br>रूपयों में | 11–13 | 13–15 | 15–17 | 17–19 | 19–21 | 21–23 | 23–25 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| बच्चों की संख्या               | 7     | 6     | 9     | 13    | $f$   | 5     | 4     |

 वीडियो उत्तर देखें

17. प्रथम पाँच प्राकृतिक संख्याओं की माध्यक होगा -

A. 1

B. 3

C. 4

D. 5

**Answer: 5**

 वीडियो उत्तर देखें

18. वर्गीकृत आँकड़ों की माध्यक ज्ञात करने के लिए सर्वप्रथम हल निकालते हैं -

A. माध्य

B. मध्य बिन्दु

C. संचयी बारंबारता

D. माध्यम

**Answer: संचयी बारंबारता**

 वीडियो उत्तर देखें

19. 7, 3, 8, 9, 5 की माध्यक होगी -

A. 7

B. 9

C. 0

D. 3

**Answer: 7**



वीडियो उत्तर देखें

20. जब प्रेक्षकों की संख्या विषम हो तो माधिका ज्ञात करने के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग करते हैं

A.  $\frac{n + 1}{2}$

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

C.  $\frac{n}{2} + 1$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**  $\frac{n + 1}{2}$



वीडियो उत्तर देखें

21. सत्य/असत्य लिखिए -

केन्द्रीय प्रवृत्ति की मापकों में सम्बन्ध है :-

3 माध्यक = बहुलक + 2 माध्य



वीडियो उत्तर देखें

22. सत्य/असत्य लिखिए -

संचयी बारंबारता सभी आवृत्तियों का योग है।



वीडियो उत्तर देखें

23. सत्य/असत्य लिखिए -

आँकड़ों के संग्रह से माधिका ज्ञात की जा सकती है।



वीडियो उत्तर देखें

24. सत्य/असत्य लिखिए -

संचयी बारंबारता का आलेखीय निसपन संभव है।

 उत्तर देखें

25. सत्य/असत्य लिखिए -

माध्यक द्वारा हम औसतमान की गणना नहीं कर सकते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित आँकड़ों का माध्यक ज्ञात कीजिए -

| प्राप्तांक              | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 |
|-------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| विद्यार्थियों की संख्या | 5    | 3     | 4     | 3     | 3     | 4     | 7     | 9     | 7     | 8      |

 वीडियो उत्तर देखें

27. सबसे अधिक बारंबारता वाले आँकड़ों को कहते हैं :-

A. समान्तर माध्य

B. माध्यक

C. बहुलक

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न आँकड़ों का बहुलक होगा 2, 4, 8, 7, 5, 4, 9, 6, 7, 1, 7 :-

A. 2

B. 7

C. 8

D. 9

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें



29. आकड़ों 14, 25, 14, 28, 18, 17, 18, 14, 23, 22, 14, 18 का बहुलक होगा।

A. 14

B. 18

C. 28

D. 25

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

30. वर्गीकृत आँकड़ों का बहुलक ज्ञात करने का सूत्र है :-

A.  $\frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$

B.  $l_1 + \left( \frac{f - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right) \times h$

C.  $l_1 + \left( \frac{\frac{N}{2} - f}{f} \right) \times h$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

**31. बहुलक के मुल्यांकन के लिए प्रश्न**

निम्न आँकड़ों का बहुलक ज्ञात करें -

| आयु (वर्षों में)  | 5-15 | 15-25 | 25-35 | 35-45 | 45-55 | 55-65 |
|-------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| रोगियों की संख्या | 6    | 11    | 21    | 23    | 14    | 5     |

 वीडियो उत्तर देखें

**32. बहुलक के मुल्यांकन के लिए प्रश्न**

निम्नलिखित आँकड़े, 225 बिजली उपकरणों के प्रेक्षित जीवन काल (घंटों में) की सूचना देते हैं।

| जीवन काल (घंटों में) | 0-20 | 20-40 | 40-60 | 60-80 | 80-100 | 100-120 |
|----------------------|------|-------|-------|-------|--------|---------|
| बारंबारता            | 10   | 35    | 52    | 61    | 38     | 29      |

 वीडियो उत्तर देखें

33. बहुलक के गुण एवं दोष लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

34. बहुलक के उपयोग लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

35. समान्तरमाध्य, माधिका एवं बहुलक में अंतर लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

36. बहुलक के लिए

निम्नलिखित आकड़ों, 225 बिजली उपकरणों के प्रेक्षित जीवन काल (घण्टों) की सूचना देते हैं।

| जीवन काल (घंटों में) | 0-20 | 20-40 | 40-60 | 60-80 | 80-100 | 100-120 |
|----------------------|------|-------|-------|-------|--------|---------|
| बारंबारता            | 10   | 35    | 52    | 61    | 38     | 29      |

 वीडियो उत्तर देखें

37. वर्ग 10-20 का परास (Range) क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

38. 3, 4, 2, 3, 3, 2, 3 का बहुलक बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

39. कथन  $x = \frac{\Sigma x}{n}$  सत्य है या असत्य

 वीडियो उत्तर देखें

40. माध्यक = 3 × बहुलक + 2x ..... (खाली स्थान भरिए)

 वीडियो उत्तर देखें

41. प्रथम 10 प्राकृत संख्याओं का माध्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

42. बहुलक वर्ग को परिभाषित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

43. 1, 3, 5, 4, 6, 7, 8, 5 का माध्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

44. निम्नलिखित सारणी 35 नगरों की साक्षरता दर (प्रतिशत) में दर्शाती है। माध्य साक्षरता दर ज्ञात कीजिए।

|                   |       |       |       |       |       |   |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| साक्षरता दर (में) | 45-55 | 55-65 | 65-75 | 75-85 | 85-95 | - |
| नगरों की संख्या   | 3     | 10    | 11    | 8     | 3     | - |

 वीडियो उत्तर देखें

45. नीचे दिए हुए बंटन का माध्य 28.5 हो तो  $x$  और  $y$  का मान ज्ञात कीजिए।

| वर्ग अन्तराल | बारंबारता |
|--------------|-----------|
| 0-10         | 5         |
| 10-20        | $x$       |
| 20-30        | 20        |
| 30-40        | 15        |
| 40-50        | $y$       |
| 50-60        | 5         |
| योग          | 60        |

 वीडियो उत्तर देखें

46. एक कक्षा 9 के विद्यार्थियों की लम्बाई सेंटीमीटर में है :

155, 160, 145, 149, 150, 147, 152, 144, 148 इन आंकड़ों का माध्यक ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

47. एक कबड्डी की टीम द्वारा अनेक मैचों में प्राप्त किये गये अंक ये हैं:

17, 2, 7, 27, 15, 5, 14, 8, 10, 24, 48, 10, 8, 7, 18, 28 टीम द्वारा प्राप्त किये गये अंकों का माध्यक ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

48. गणित की परीक्षा में 15 विद्यार्थियों ने 100 में से निम्नलिखित अंक प्राप्त किये हैं:

41, 39, 48, 52, 46, 62, 54, 40, 96, 52, 98, 40, 42, 52, 60 इन आंकड़ों के लिये माध्य

माध्यक और बहुलक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित प्रेक्षणों को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है, यदि आंकड़ों का माध्यक 63

है, तो  $x$  का मान ज्ञात कीजिये।

29, 32, 48, 50,  $x$ ,  $x+2$ , 72, 78, 84, 95

 वीडियो उत्तर देखें

50. निम्न सारणी से फेक्ट्री में काम कर रहे 60 कर्मचारियों का माध्य वेतन ज्ञात कीजिए।

| वेतन                  | 3000 | 4000 | 5000 | 6000 | 7000 | 8000 | 9000 | 10,000 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| कर्मचारियों की संख्या | 16   | 12   | 10   | 8    | 6    | 4    | 3    | 1      |

 वीडियो उत्तर देखें

51. निम्न में से कौन केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप नहीं है :

- A. माध्य
- B. बहुलक
- C. माध्यक
- D. मानक विचलन

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

52. निम्न में से किसे ग्राफीय विधि से ज्ञात नहीं किया जा सकता है :

- A. माध्य
- B. माध्यक
- C. बहुलक



D. कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

53. माध्य, माधिका एवं बहुलक के बीच संबंध है :-

A. बहुलक =  $3 \times$  माध्य  $- 2 \times$  माध्यक

B. बहुलक =  $3 \times$  माध्यक  $- 2 \times$  माध्य

C. माध्यक =  $3 \times$  माध्य  $- 2 \times$  बहुलक

D. माध्य =  $3 \times$  माध्यक  $- 2 \times$  बहुलक

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

54. सममित बारंबारता वितरण के लिये सही संबंध है :

A. माध्य < बहुलक < माध्यक

B. माध्य > बहुलक > माध्यक

C. माध्य = बहुलक = माध्यक

D. बहुलक = (माध्य + माध्यक)

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

55. यदि बारंबारता वितरण के लिये माध्य और बहुलक 28 और 16 है तब माध्यक है :

A. 22

B. 23.5

C. 24

D. 25.8

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

56. संचयी बारंबारता सारणी किस केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप में उपयोगी है :

- A. माध्य
- B. माध्यक
- C. बहुलक
- D. सभी

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

57. माधिका :-

A.  $l + \left\{ \frac{\frac{n}{2} - ef}{f} \right\} \times h$

B.  $l + \left\{ \frac{\frac{n}{2} + ef}{f} \right\} \times h$

C.  $l - \left\{ \frac{\frac{n}{2} - ef}{f} \right\} \times h$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

58. वर्गीकृत आंकड़ों के लिये सूत्र  $l + \left\{ \frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \right\} \cdot h$

किस केन्द्रीय प्रवृत्ति का माप को ज्ञात करने का है:

- A. माध्य
- B. माध्यक
- C. बहुलक
- D. कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

59. नीचे दी हुई सारणी भारत के विभिन्न राज्यों एवं संधीय क्षेत्रों के ग्रामीण क्षेत्रों के प्राथमिक विद्यालयों में महिला शिक्षकों के प्रतिशत बंटन को दर्शाती है। महिला शिक्षकों का माध्य प्रतिशत प्रत्यक्ष विधि एवं काल्पित माध्य विधि एवं पग विचलन से ज्ञात कीजिये:

| महिला शिक्षकों        | 15-25 | 25-35 | 35-45 | 45-55 | 55-65 | 65-75 | 75-85 |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| कर्मचारियों की संख्या | 6     | 11    | 7     | 4     | 4     | 2     | 1     |

 वीडियो उत्तर देखें

60. निम्नलिखित बंटन एक मोहल्ले के बच्चों के दैनिक जेब खर्च को दर्शाता है। माध्य जेब खर्च 18 रु, है तब लुप्त बारंबारता ज्ञात करिए :

| दैनिक जेब खर्च<br>25<br>(रूपयों में) | 11-13 | 13-15 | 15-17 | 17-19 | 19-21 | 21-23 | 23- |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| बच्चों की संख्या                     | 7     | 6     | 9     | 13    | $f$   | 5     | 4   |

 वीडियो उत्तर देखें

61. निम्नलिखित आंकड़े किसी गाँव के 200 परिवारों के कुल मासिक घरेलु व्यय के बंटन को दर्शाते हैं। इन परिवारों का बहुलक मासिक व्यय ज्ञात कीजिये सारा ही माध्य मासिक व्यय भी

ज्ञात कीजिये :

| व्यय रूपयों में    | 1000-1500 | 1500-2000 | 2000-2500 | 2500-3000 | 3000-3500 | 3500-4000 | 4000-4500 | 45000-5000 |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| परिवारों की संख्या | 24        | 40        | 33        | 28        | 30        | 22        | 16        | 7          |

 वीडियो उत्तर देखें

62. दिया हुआ बंटन विश्व के कुछ श्रेष्ठतम बल्लेबाजों द्वारा एक दिवसीय अन्तर्राष्ट्रीय क्रिकेट मेचों में बनाए गए रनों को दर्शाता है

| बनाए | 3000   | 4000   | 5000   | 6000   | 7000   | 8000   | 9000    | 10000   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
|      | - 4000 | - 5000 | - 6000 | - 7000 | - 8000 | - 9000 | - 10000 | - 11000 |

[94]

| गए रन                |   |    |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|
| बल्लेबाजों की संख्या | 4 | 18 | 9 | 7 | 6 | 3 | 1 | 1 |

निम्न आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिये :

 वीडियो उत्तर देखें

63. निम्नलिखित आंकड़ों का माध्यक 525 है। यदि बारंबारताओं का योग 100 है, तो  $x$  और  $y$  का मान ज्ञात कीजिये :

|              |         |         |         |          |         |         |
|--------------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|
| वर्ग अन्तराल | 0-100   | 100-200 | 200-300 | 300-400  | 400-500 | 500-600 |
| बारंबारता    | 2       | 5       | $x$     | 12       | 17      | 20      |
|              | 600-700 | 700-800 | 800-900 | 900-1000 |         |         |
|              | $y$     | 9       | 7       | 4        |         |         |

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रायिकता

1. जो घटनाएं घटित नहीं होती है उसकी प्रायिकता क्या होगी।

 वीडियो उत्तर देखें

2. घटित न होने वाली घटनाओं को क्या कहते है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. उस घटना की प्रायिकता जिसका घटित होना निश्चित है क्या होगी।

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

4. क्या किसी घटना की प्रायिकता ऋणात्मक हो सकती है।



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रायिकता का सूत्र बताइये।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक थैले में एक लाल गेंद , एक नीली गेंद और एक पीली गेंद है तथा सभी गेंदे एक ही साइज की है। कृतिका बिना थैले के अंदर झाँके । इसमें से एक गेंद निकालनी है इसकी क्या प्रायिकता है कि वह गेंद (i) पीली होगी।



वीडियो उत्तर देखें

7. अच्छी तरह से फैटी गई 52 पत्तों की एक गड्डी में से एक पत्ता निकाला जाता है । इसकी प्रायिकता परिकलित कीजिए कि यह पत्ता (i) एक इक्का होगा ।





वीडियो उत्तर देखें

8. अच्छी तरह से फेंटी गई 52 पत्तों की एक गड्डी में से एक पत्ता निकाला जाता है। इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि यह पत्ता एक इक्का नहीं होगा।



वीडियो उत्तर देखें

9. 20 बल्बों के एक समूह में 4 बल्ब खराब है। इस समूह में से एक बल्ब यादृच्छया निकाला जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि यह बल्ब खराब होगा।



वीडियो उत्तर देखें

10. यह दिया हुआ है कि 3 विद्यार्थियों के एक समूह में से 2 विद्यार्थियों के जन्मदिन एक ही दिन न होने की प्रायिकता 0.992 है। इसकी क्या प्रायिकता है कि इन 2 विद्यार्थियों का जन्मदिन एक ही दिन हो।



वीडियो उत्तर देखें

11. दो सिक्कों को उछालने पर कुल संभावनाएँ कितनी होंगी।

 वीडियो उत्तर देखें

12. दो सिक्कों को एक साथ उछालने पर दो हेड या दो टेल एक साथ आने की प्रायिकता बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

13. दो सिक्को को एक साथ उछालने पर कम से कम एक हेड आने की प्रायिकता क्या होगी।

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक सप्ताह में दो रविवार आने की प्रायिकता क्या होगी ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. अच्छी तरह पिसे हुए ताश की गड्डी के लाल रंग के पत्ते आने की प्रायिकता बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक पासे को फेकने पर विषम संख्या आने की प्रायिकता बताईये ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. अच्छी तरह पिसे हुए ताश की गड्डी के काले रंग का बादशाह (King of spade) आने की प्रायिकता बताईये।

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक सिक्के को उछालने पर एक साथ हेड व टेल आने की प्रायिकता बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

19. ठीक तरह से पिसे हुए ताशों में से इक्का आने की प्रायिकता बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

20. ठीक तरह से पिसे हुए ताशों में से लाल का गुलाम (Jack of Heats) के आने की प्रायिकता बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

21. ठीक तरह से पिसे हुए ताशों में से फेस कार्ड आने की प्रायिकता क्या होगी ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. एक पासे को उछालने या फैकने पर सम संख्या आने की प्रायिकता बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

23. एक पासे को फेकने पर चार से बड़ा अंक आने की प्रायिकता बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक पासे को फेकने पर चार से बड़ा अंक आने की प्रायिकता बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक पासे को फेकने पर अभाज्य संख्या Prime numbers आने की प्रायिकता बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

26. दो पासो (dices) को एक साथ फेकने पर अंकों का योग 8 आये इसकी क्या प्रायिकता होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. दो पांसो को एक साथ फैंकने पर समान अंक आने की प्रायिकता बताइये?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

28. कुछ रंग बिरंगी (लाल, नीली.पीली. सफेद ) बाल व थैला दिखाते हुए ।

यदि इस थैले में पाँच लाल, चार नीली. तीन पीली व दो सफेद गेंदे रख देता हूँ ।

किसी बच्चे को पास बुलाते हुए : इस थैले में से लाल गेंद आने की प्रायिकता क्या होगी ।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

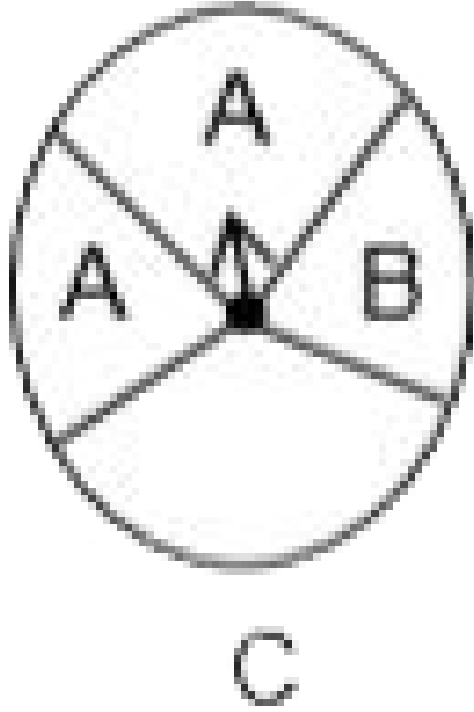
29. कुछ रंग बिरंगी (लाल, नीली.पीली. सफेद ) बाल व थैला दिखाते हुए ।

यदि इस थैले में पाँच लाल, चार नीली. तीन पीली व दो सफेद गेंदे रख देता हूँ ।

किसी बच्चे को पास बुलाते हुए : थैले मे से सफेद गेंद आने की प्रायिकता क्या होगी।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

19.



30.

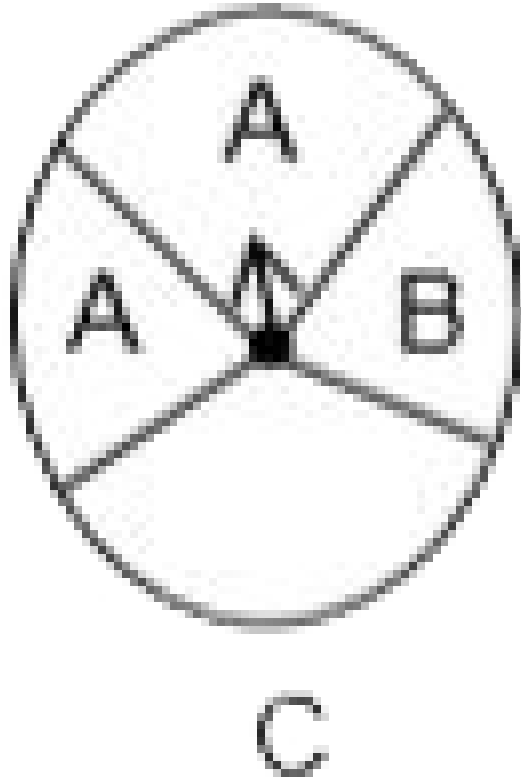
चित्र में

पाइण्टर की A पर आने की रुकने की प्रायिकता बताईये?



वीडियो उत्तर देखें

9.



31.

पाइंटर की B पर रुकने की प्रायिकता क्या होगी ।

 वीडियो उत्तर देखें



32. एक सिक्के को 500 बार उछालने पर , हमें यह प्राप्त होता है। दो चित : 105 बार, एक चित : 275 बार और कोई भी चित नहीं: 120 बार | इनमें से प्रत्येक घटना के घटने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

33. एक विद्यार्थी द्वारा मासिक यूनिट परीक्षा में प्राप्त किये गये अंको का प्रतिशत नीचे दिया गया है।

इन आकड़ों के आधार पर इस बात की प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि एक यूनिट परीक्षा में वह 70 प्रतिशत से अधिक अंक प्राप्त करता है।

| यूनिट परीक्षा            | I  | II | III | IV | V  |
|--------------------------|----|----|-----|----|----|
| प्राप्त अंकों का प्रतिशत | 69 | 71 | 73  | 88 | 74 |

 वीडियो उत्तर देखें

34. एक क्रिकेट मैच में एक महिला बल्लेबाज खेली गयी 30 गेंदों में 6 बार चौका मारती है। चौका न मारे जाने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. 2 बच्चों वाले 1500 परिवारों का यदृच्छया चयन किया गया है। और निम्नलिखित आंकड़े लिख लिये गये हैं।

|                               |     |     |     |
|-------------------------------|-----|-----|-----|
| परिवार में लड़कियों की संख्या | 2   | 1   | 0   |
| परिवारों की संख्या            | 475 | 814 | 211 |

यदृच्छया चुने गए उस परिवार की प्रायिकता ज्ञात कीजिए। जिसमें

(i) दो लड़कियों हो (ii) एक लड़की हो (iii) कोई लड़की न हो।

साथ ही जाँच कीजिये कि इन प्रायिकताओं का योगफल 1 है या नहीं

 वीडियो उत्तर देखें

36. आटे की उन 11 थैलियों में जिन पर 5 किलो अंकित है, वास्तव में आटे के निम्नलिखित भार (kg) हैं।

4.97, 5.05, 5.06, 5.03, 5.00, 5.06, 5.08, 4.98, 5.04, 5.07, 5.00. यदृच्छया चुनी गयी

थैली में 5kg से अधिक आटा होने की प्रायिकता क्या होगी।

 वीडियो उत्तर देखें

37. एक टायर बनाने वाली एक कम्पनी तय की गयी उन दूरियों का एक रिकार्ड रखती थी, जिसके पहले टायर को बदलने की आवश्यकता पड़ी। सारणी में 1000 स्थितियों के परिणाम दिखाएँ गये हैं।

| दूरी (km) में | 4000 से कम | 4000 से 9000 तक | 9000 से 14000 तक | 14000 से अधिक |
|---------------|------------|-----------------|------------------|---------------|
| बारम्बरता     | 20         | 210             | 325              | 445           |

यह च्छया चुने गए उस परिवार की प्रायिकता ज्ञात कीजिए, जिसमें यदि आप इस कम्पनी से टायर खरीदते हैं, तो इस बात की प्रायिकता क्या होगी कि।

- (i) 4000 km की दूरी तय करने से पहले ही इसे बदलना आवश्यक होगा।
- (ii) यह 9000km से भी अधिक दूरी तक चलेगा।
- (iii) 4000 km और 14000 km के बीच की दूरी तय करने के बाद इसे बदलना आवश्यक होगा।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

38. यह निर्णय लेने के लिये कि कौन सी टीम खेल प्रारंभ करेगी, एक सिक्का उछाला जाता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि आपकी टीम खेल प्रारंभ करेगी।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

39. वह घटना जिसका घटित होना निश्चित है उसकी प्रायिकता क्या होगी?

A. 0

B. 1

C.  $1/2$

D. कोई नहीं

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

40. वह घटना जिसका घटित होना असम्भव है उसकी प्रायिकता क्या होगी?

A. 0

B. 1

C.  $-1$

D.  $1/2$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

**41.** यदि किसी घटना के घटित होने की प्रायिकता  $P$  तब उस घटना के पूरक घटना के घटित होने की प्रायिकता क्या होगी?

A.  $P$

B.  $P - 1$

C.  $1 - P$

D.  $1 - 1/P$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

**42.** किसी घटना के घटित होने की प्रायिकता का मान किन्हीं दो पूर्णाक संख्याओं के मध्य होता है वह संख्याएँ हैं?

A.  $-1$  से  $+1$  के बीच

B.  $-1$  से  $0$  के बीच

C.  $0$  से  $1$  के बीच

D.  $1$  से  $2$  के बीच

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

**43.** एक पासे को एक बार टास किया जाता है, तब अभाज्य संख्या आने की प्रायिकता क्या होगी?

A.  $0$

B.  $1$

C.  $1/2$

D.  $2/3$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

44. किसी घटना E के लिये  $P(E) + P(\bar{E}) = ?$

A. 0

B. 1

C.  $1/2$

D.  $-1$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

45. किसी प्रयोग की सभी प्रारंभिक घटनाओं की प्रायिकता का योग सदैव क्या होता है ?

A. 0

B.  $-1$

C.  $1/2$

D. 1

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

**46.** दो सिक्के को एक साथ टास किया जाता है तब ठीक एक हेड आने की प्रायिकता क्या होगी?

A.  $1/4$

B.  $1/2$

C.  $3/4$

D.  $2/3$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें



47. एक पांसे को एक बार फेका जाता है तब अंक 4 से अधिक अंक आने की प्रायिकता क्या होगी?

A.  $1/4$

B.  $1/6$

C.  $1/3$

D.  $1/4$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

48. एक अच्छी तरह से फेटी गयी 52 ताश की गड्डी में से 1 पत्ता यादच्या निकाला जाता है उसके काले रंग के बादशाह होने की क्या प्रायिकता होगी?

A.  $1/13$

B.  $1/52$

C.  $1/26$

D. 2 / 39

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

**49.** एक अच्छी तरह से फेटी गयी 52 ताश की गड्डी में से 1 पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है उसके बेगम होने की क्या प्रायिकता होगी?

A. 1 / 13

B. 1 / 26

C. 4 / 39

D. कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

50. सामान्य वर्ष में 53 सोमवार होने की क्या प्रायिकता होगी?

A.  $2/7$

B.  $1/7$

C.  $7/52$

D.  $7/53$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

51. निम्नलिखित में से कौन सी संख्या किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है?

A.  $2/3$

B.  $-1.5$

C.  $15\%$

D.  $0.7$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

52. एक थैले में केवल नीबू की महक वाली मीठी गोलिया है। मालिनी बिना थैले में झांके उसमें से एक गोली निकालती है इसकी क्या प्रायिकता है कि निकाली गयी गोली संतरे की महक वाली है?

A. 0

B. 1

C.  $1/2$

D. कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

53. एक पांसे को फेकने पर सम संख्या प्राप्त करने की क्या प्रायिकता होगी?

A.  $2/3$

B.  $1/2$

C.  $1/3$

D.  $1/4$

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

54. एक थैले में 3 लाल और 5 काली गेंदे हैं। इस थैले में से एक गेंद यादृच्छया निकाली जाती है इसकी प्रायिकता क्या है कि (1) गेंद लाल हो (2) गेंद काली हो?

 वीडियो उत्तर देखें

55. किसी कारण 12 खराब पेन 132 अच्छे पेनों में मिल गये हैं। इस मिश्रण में से एक पेन यादृच्छया निकाला जाता है। निकाले गए पेन के अच्छा होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये?

 वीडियो उत्तर देखें

56. दो पासों को फेकने पर समान अंक आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये?

 वीडियो उत्तर देखें

57. दो पासों को फेकने पर अंकों का योग आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिये?

 वीडियो उत्तर देखें

58. दो सिक्को को एक साथ उछालने पर कम से कम एक हेड आने की प्रायिकता क्या होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

59. 20 बल्बों के समूह में 4 बल्ब खराब है। इस समूह में से एक बल्ब यादृच्छया निकाला जाता है। इसकी क्या प्रायिकता होगी कि यह बल्ब खराब होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

60. एक लीप वर्ष में 53 रविवार होने की क्या प्रायिकता होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

61. एक जार में 24 कंचे हैं कछ हरे हैं शेष नीले हैं। यदि इस जार में से 1 कंचा यादृच्छया निकाला जाता है तब इस कंचे के हरे होने की प्रायिकता  $\frac{2}{3}$  है तब हरे और नीले कंचों की संख्या ज्ञात करिये?

 वीडियो उत्तर देखें

62. एक बच्चे के पास ऐसा पासा है जिसके फलकों पर निम्नलिखित अक्षर अंकित हैं।

इस पासे को 1 बार फेंका जाता है तब प्रायिकता ज्ञात कीजिये

A

B

C

D

E

A

(i) A प्राप्त हो (ii) D प्राप्त हो

 वीडियो उत्तर देखें