

MATHS

BOOKS - RD SHARMA MATHS (HINDI)

CCE-SUMMATIVE ASSESSMENT (TERM 1)

सैंपल प्रश्नपत्र 1

1. यूक्लिड की विभाजन युप्रमेय के अनुशार किन्ही दो धनात्मक संख्याओं a तथा b के संगत दो अद्वितीय पूर्णांक q तथा r इस प्रकार होते है की $a = bq + r$, जहाँ r निम्न में से किसको संतुस्ट करता है

A. $1 < r < b$

B. $0 < r < b$

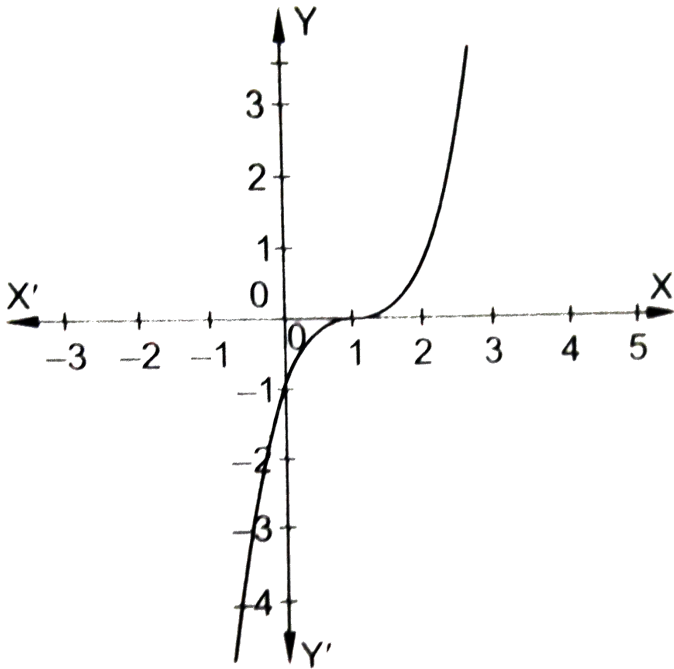
C. $0 \leq r < b$

D. $0 < r \leq b$

Answer:

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

2. चित्र 1 में, एक बहुपद $p(x)$ का आलेख दिखाया गया है। $p(x)$ के शून्यंको की संख्या है:



A. 4

B. 1

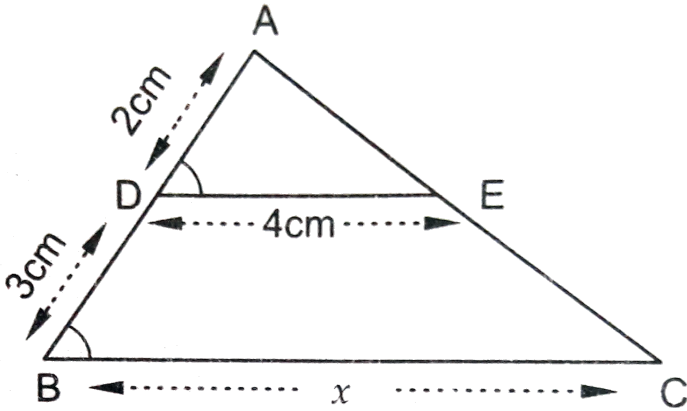
C. 2

D. 3

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

3. चित्र 2 में, यदि $DE \parallel BC$ है, तो $x =$



- A. 6 सेमी.
- B. 8 सेमी.
- C. 10 सेमी.
- D. 12.5 सेमी.

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\sin \theta = \cos(\theta - 6^\circ)$, जबकि (3θ) $(\theta - 6^\circ)$ दोनों न्यूनकोण हैं, तो θ का मान है:

A. 18°

B. 24°

C. 36°

D. 30°

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

5. दिया है $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$, $(\operatorname{cosec}^2 \theta - \sec^2 \theta) / (\operatorname{cosec}^2 \theta + \sec^2 \theta)$ का मान है

A. -1

B. 1

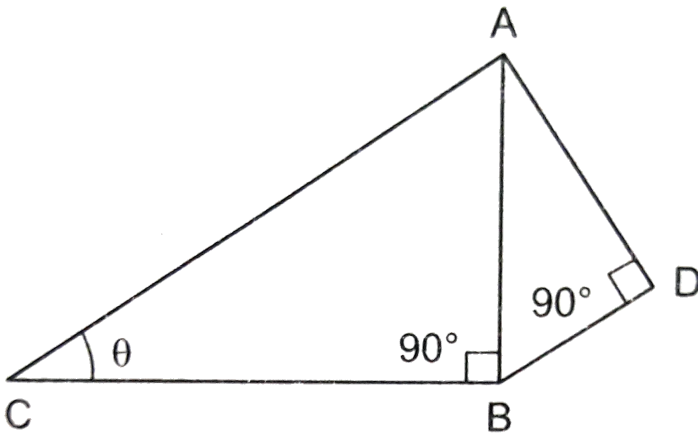
C. $\frac{1}{2}$

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

Answer:

 उत्तर देखें

6. चित्र 3 में, $AD=4$ सेमि, $BD=3$ सेमि. तथा $CB=12$ सेमि. हो, तो $\cot \theta =$



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

B. $\frac{5}{12}$

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

D. $\frac{12}{5}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. संख्या $\frac{147}{120}$ में दशमलब चिन्ह कितने अंको के पश्चात सात होगा।

A. 1

B. 2

C. 3

D. सात नहीं होगा

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. रेखिक समीकरण युग्म $3x+2y=5, 2x-3y=7$ के हल है

- A. एक
- B. दो
- C. अननत
- D. कोई नहीं

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\sec A = \operatorname{cosec} B = \frac{7}{5}$, है तो $A+B$ का मान है

- A. शून्य
- B. 90°
- C. $< 90^\circ$
- D. $> 90^\circ$

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

10. 70 प्रेक्षणों के प्रदत्त आँकड़ों के लिए "कम के लिए तोरण" तथा "अधिक के लिए तोण बिन्दु (20.5, 35) पर प्रतिच्छेदित करते हैं, तो आँकड़ों का माध्य है:

A. 20

B. 35

C. 70

D. 20.5

Answer:

 उत्तर देखें

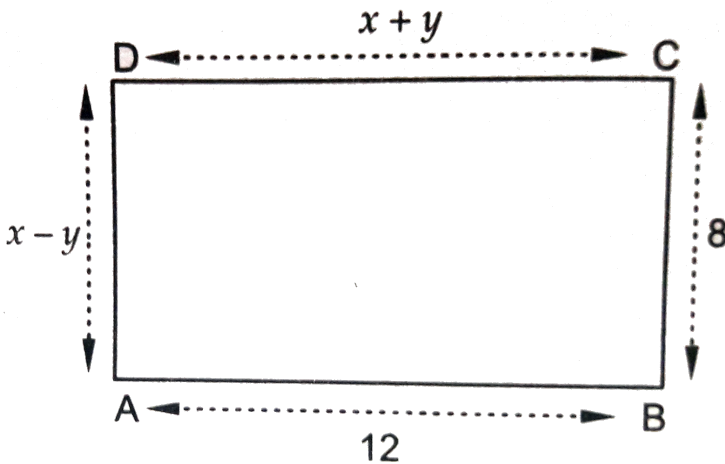
11. क्या $7 \times 5 \times 3 \times 2 + 3$ एक भाज्य संख्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

12. क्या बहुपद $p(x)$ को $2x + 3$ से भाग करने पर $(x-2)$ शेष हो सकता है? अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. चित्र 4 में, ABCD एक आयत है। x तथा y के मान ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

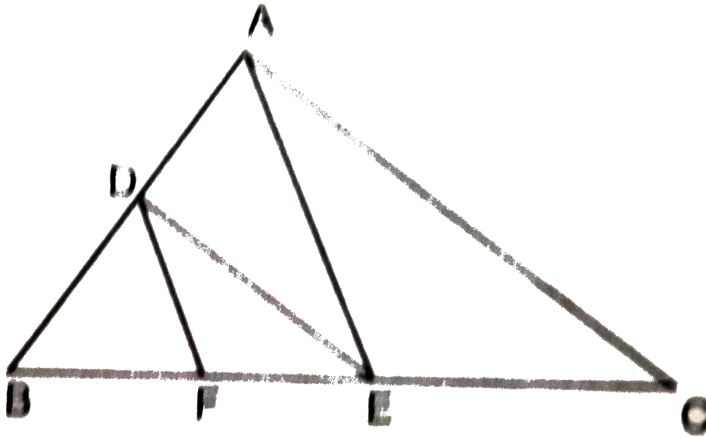
14. यदि $7 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta = 4$ है, तो दर्शाओं कि $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

15. यदि $\cot \theta = \frac{15}{8}$ हो, तो $\frac{(2 + 2 \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{(1 + \cos \theta)(2 - 2 \cos \theta)}$ का मान ज्ञात करो।

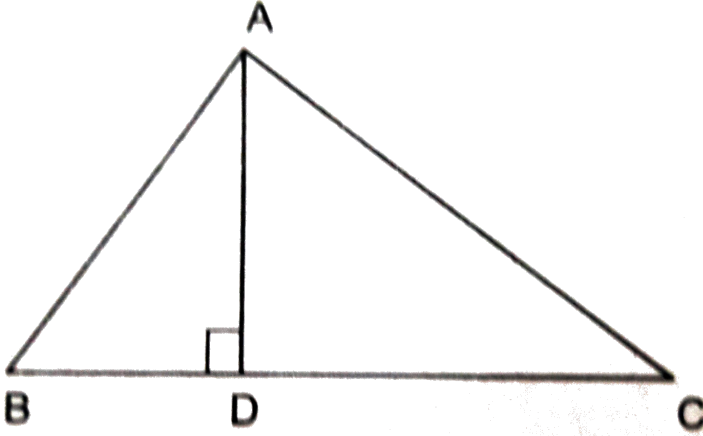
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

16. चित्र 5 में, $DE \parallel AC$ तथा $DF \parallel AE$ है तो सिद्ध कीजिए: $\frac{EF}{BF} = \frac{EC}{BE}$



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

17. चित्र 6 में, $AD \perp BC$ तथा $BD = \frac{1}{3}CD$, है तो सिद्ध कीजिए की $2CA^2 = 2AB^2 + BC^2$



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

18. एक कारखाने के 50 कारीगरों की दैनिक आय का बारम्बारता बंटन निम्न है:

दैनिक आय (रु. में)	100-120	120-140	140-160	160-180	180-200
कारिगरों की संख्या	12	14	8	6	10

उपरोक्त बंटन के लिए 'कम के लिए' संचयी बारम्बारता बंटन लिखिए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

19. 80 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्तांकों के लिए निम्न बारम्बारता बंटन का बहुलक ज्ञात कीजिए:

प्राप्तांक	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
विद्यार्थियों की संख्या	6	10	12	32	20

 वीडियो उत्तर देखें

20. दर्शाइए कि कोई धनात्मक विषम पूर्णा $4q+1$ या $4q+3$ के रूप में हो सकता है, जहाँ q कोई धनात्मक पूर्णांक है।

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए कि $\frac{2\sqrt{3}}{5}$ एक अपरिमेय संख्या है

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए कि $(5 - \sqrt{2})$ एक अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

23. एक व्यक्ति शांत जल में नाव 5 किमी./ घंटा की गति से चलाता है। वह धारा के विपरीत दिशा में 40 किमी. जाने में, धारा की दिशा में 40 किमी. जाने से तीन गुना समय लेता है। धारा की गति ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक चयनित परीक्षा में, प्रत्येक सही उत्तर के लिए एक अंक दिया जाता है तथा प्रत्येक गलत उत्तर के लिए $\frac{1}{2}$ अंक काट लिया जाता है। जयंती ने 120 प्रश्नों के उत्तर दिये तथा 90 अंक प्राप्त किए। उसने कितने प्रश्नों के सही उत्तर दिए?

 वीडियो उत्तर देखें

25. यदि बहुपद $x^2 - 2x - 15$ के शून्यक α β है, तो एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए जिसके शून्यक (2α) (2β) हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए: $(\csc \theta - \sin \theta)(\sec \theta - \cos \theta) = \frac{1}{\tan \theta + \cot \theta}$

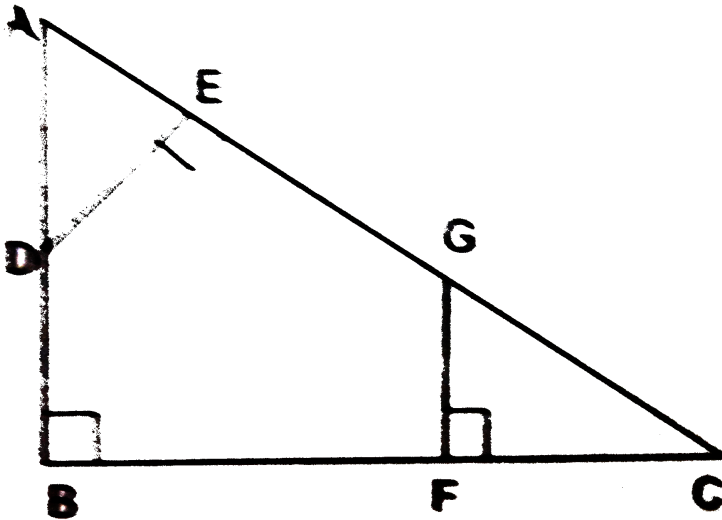
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

27. यदि $\cos \theta + \sin \theta = \sqrt{2} \cos \theta$ है, तो दर्शाइए कि $\cos \theta - \sin \theta = \sqrt{2} \sin \theta$

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

28. चित्र में, यदि $AB \perp BC$, $FG \perp BC$ $DE \perp AC$ है, तो सिद्ध कीजिए कि

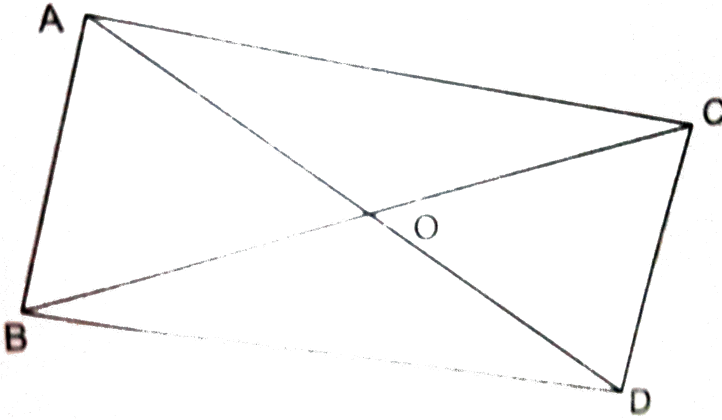
$$\triangle ADE \sim \triangle GCF$$



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

29. चित्र 8 में, एक ही आधार BC पर तथा विपरीत दिशाओं में दो त्रिभुज $\triangle ABC$ $\triangle DBC$ बने हुए हैं तथा AD और BC का प्रतिच्छेदन बिन्दु O है। सिद्ध

कीजिए कि $\frac{(\triangle ABC)}{(\triangle DBC)} = \frac{AO}{DO}$



[वीडियो उत्तर देखें](#)

30. निम्न बारंबारता बंटन का पद-विचलन विधि द्वारा माध्य ज्ञात कीजिए: वर्ग अंतराल

वर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता	7	12	13	10	8

[वीडियो उत्तर देखें](#)

31. यदि निम्न बारंबारता बंटन का माध्य 25 है, तो p का मान ज्ञात कीजिए। बर्ग अंतराल

बर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता	2	3	5	3	p

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्न आँकड़ों से माध्यक ज्ञात कीजिए:

बर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
बारंबारता	5	3	4	3	3	4	7	9	7	8

 वीडियो उत्तर देखें

33. बहुपद $p(x) = 2x^4 + 7x^3 - 19x^2 - 14x + 30$ के अन्य शून्यक ज्ञात कीजिए

यदि इसके दो शून्यक $\sqrt{2}$ $-\sqrt{2}$, ''

 वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध कीजिए कि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात उनकी संगत भुजाओं के वर्गों के अनुपात के बराबर होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

35. एक त्रिभुज में, यदि एक भुजा का वर्ग अन्य दो भुजाओं के वर्गों के योगफल के बराबर होता है, तो सिद्ध कीजिए कि पहली भुजा के सामने का कोण समकोण होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

36. सिद्ध कीजिए:
$$\frac{\sec \theta + \tan \theta - 1}{\tan \theta - \sec \theta + 1} = \frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta}$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. मान ज्ञात कीजिये
$$\frac{\sec \theta \operatorname{cosec}(90^\circ - \theta) - \tan \theta \cot(90^\circ - \theta) + \sin^2 55^\circ + \sin^2 35^\circ}{\tan 10^\circ \tan 20^\circ \tan 60^\circ \tan 70^\circ \tan 80^\circ}$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. यदि $\sec \theta + \tan \theta = p$, है, तो सिद्ध कीजिए: $\sin \theta = \frac{p^2 - 1}{p^2 + 1}$

 वीडियो उत्तर देखें

39. निम्न समीकरणों के आलेख खिंचिये

$$2x - y = 1$$

$$x + 2y = 13$$

(i) आलेख से समीकरणों का हल कीजिए:

(ii) उपरोक्त समीकरणों द्वारा निरूपित रेखाओं तथा य-अक्ष से बने त्रिभुजाकार भाग को छायांकित कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

40. निचे सारणी में एक गांव के 100 खेतों में गेहू की प्रति हेक्टेयर पैदावार दर्शाए गयी है

पैदावार (किग्रा. में) प्रति हेक्टेयर	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80
खेतों की संख्या	2	8	12	24	38	16

उपरोक्त बटन को 'अधिक के लिए' बटन के रूप में परिवर्तित कीजिए: तथा इसका तोरण खिंचिये

 वीडियो उत्तर देखें

सैंपल प्रश्नपत्र 2

1. निम्न संख्याओं में से किस संख्या का दशमलव प्रसार सान्त है?

A. $\frac{37}{45}$

B. $\frac{21}{2^3 5^6}$

C. $\frac{17}{49}$

D. $\frac{89}{2^3 3^2}$

Answer: ब

 वीडियो उत्तर देखें

2. p का मान जिसके लिए बहुपद $x^3 + 4x^2 - px + 8$, $(x - 2)$ से पूर्णतः विभाजित है:

A. 0

B. 3

C. 5

D. 16

Answer: द



वीडियो उत्तर देखें

3. समरूप $\triangle ABC$ $\triangle PQR$ इस प्रकार हैं कि

$\angle P = 32^\circ$ $\angle R = 65^\circ$, $\angle B$ का माप है:

A. 83°

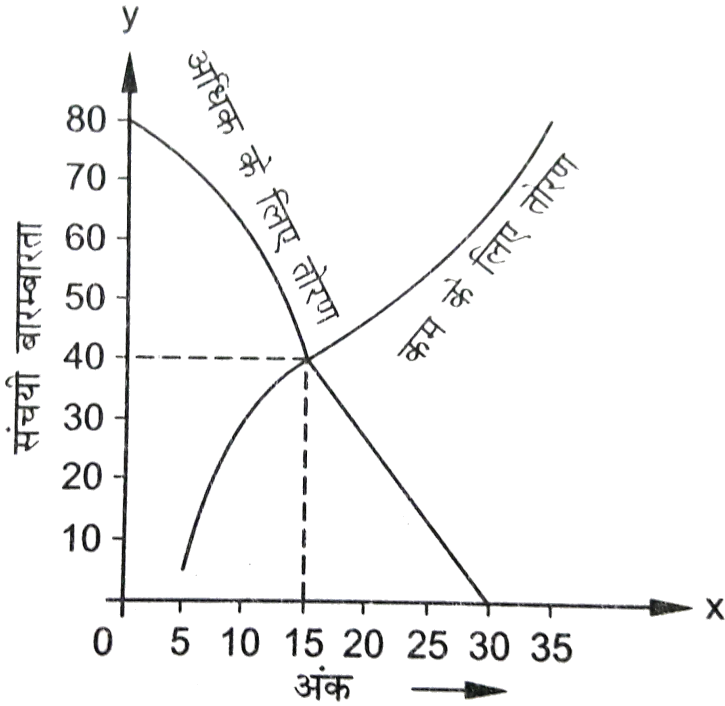
B. 32°

C. 65°

D. 97°

Answer: अ

4. चित्र 1 में 'कम के लिए तोरण' तथा 'अधिक के लिए तोरण' के आलेख के प्रयोग से प्राप्त मान माध्यक का मान है:



- A. 5
- B. 40
- C. 80

D. 15

Answer: द

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\theta = 45^\circ$ है, तो $\cos ec^2\theta$ का मान है

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

B. 1

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

D. 2

Answer: द

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\sin(60^\circ + \theta) - \cos(30^\circ - \theta)$ बराबर है:

A. $2 \cos \theta$

B. $2 \sin \theta$

C. 0

D. 1

Answer: स

 वीडियो उत्तर देखें

7. संख्याएँ 50 तथा 20 के लिए $[\dots \times \dots]$ का मान है:

A. 10

B. 100

C. 1000

D. 50

Answer: स

 वीडियो उत्तर देखें

8. k का मान जिसके लिए समीकरण युग्म $4x + 6y - 1 = 0$ $2x + ky - 7 = 0$

की रेखाएँ समानान्तर हैं,

A. $k=3$

B. $k=2$

C. $k=4$

D. $k=-2$

Answer: अ



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $\sin A + \sin^2 A = 1$ है, तो $\cos^2 A + \cos^4 A$ का मान है:

A. 2

B. 1

C. -2

D. 0

Answer: ब

 वीडियो उत्तर देखें

10. $[\sec A + \tan A](1 - \sin A)$ का मान है:

A. $\tan^2 A$

B. $\sin^2 A$

C. $\cos A$

D. $\sin A$

Answer: स

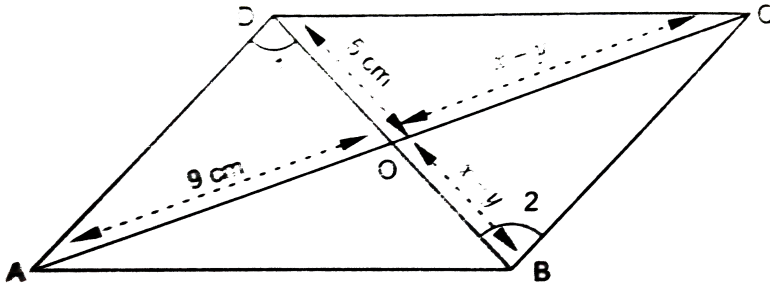
 वीडियो उत्तर देखें

11. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए जिसके शून्यक $3 + \sqrt{2}$ $3 - \sqrt{2}$

 वीडियो उत्तर देखें

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

12. चित्र 2 में, यदि ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है, तो x तथा y का मान ज्ञात कीजिए।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

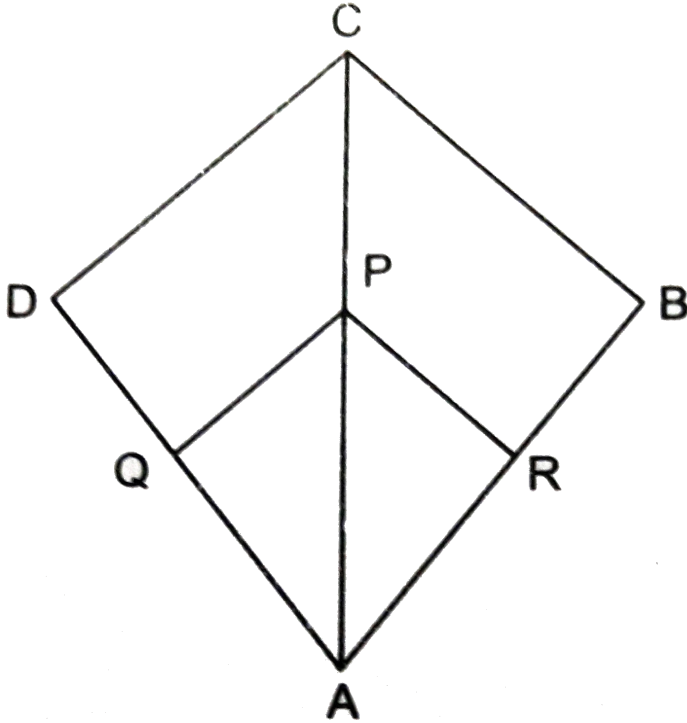
13. यदि $\sec 4A = \operatorname{cosec}(A - 20^\circ)$ है, जबकि $4A$ एक न्यून कोण है तो A का मान ज्ञात कीजिए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

14. यदि $5 \tan \theta = 4$ है, तो $\frac{5 \sin \theta - 3 \cos \theta}{5 \sin \theta + 2 \cos \theta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

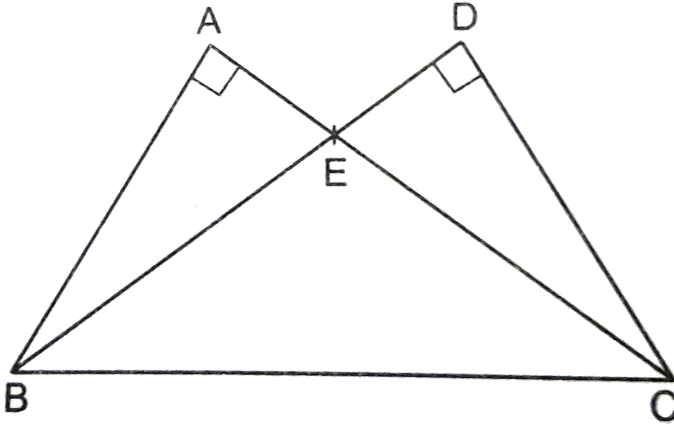
15. चित्र 3 में, $PQ \parallel CD$ तथा $PR \parallel CB$ है, तो सिद्ध कीजिए कि $\frac{AQ}{QD} = \frac{AR}{RB}$



वीडियो उत्तर देखें

16. चित्र 4 में, दो त्रिभुजें ABC तथा DBC उभयनिष्ठ भुजा BC के एक ही ओर स्थित हैं जिनका $\angle A = \angle D = 90^\circ$ है। यदि भुजाएँ CA तथा BD एक दूसरे से बिन्दु E पर मिलती हों, तो

सिद्ध कीजिये की $AE \times CE = BE \times DE$



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

17. जाँच कीजिए कि क्या किसी भी प्राकृत संख्या n के लिए 6^n शून्य पर समाप्त हो सकता है?

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

18. निम्न बारम्बारता बंटन का समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए।

वर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारम्बारता	8	12	10	11	9

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

19. निम्न आँकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

वर्ग अंतराल	0-20	20-40	40-60	60-80
बारम्बारता	15	6	18	10

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

22. यूक्लिड की विभाजन प्रक्रिया का प्रयोग करके संख्याओं 10224 तथा 9648 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि α β एक द्विघात बहुपद $x^2 - 6x + a$ के शून्यक हैं तथा $3\alpha + 2\beta = 20$ है, तो a का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न समीकरण युग्म को x तथा y के मान ज्ञात करने के लिए हल कीजिए:

$$4x + \frac{y}{3} = \frac{8}{3}$$

$$\frac{x}{2} + 3\frac{y}{4} = -\frac{5}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

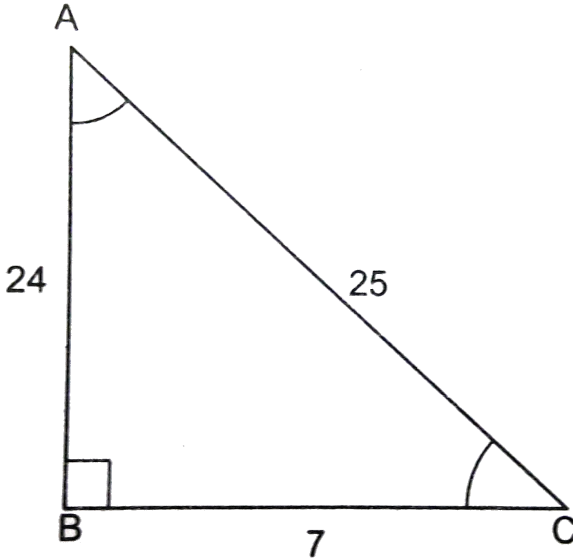
25. एक भिन्न के अंश तथा हर का योग 8 है। यदि अंश तथा हर प्रत्येक में 3 जोड़ा जाये भिन्न $\frac{3}{4}$ तो हो जाती है। ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए कि: $\frac{\tan \theta - \cot \theta}{\sin \theta \cos \theta} = \tan^2 \theta - \cot^2 \theta$

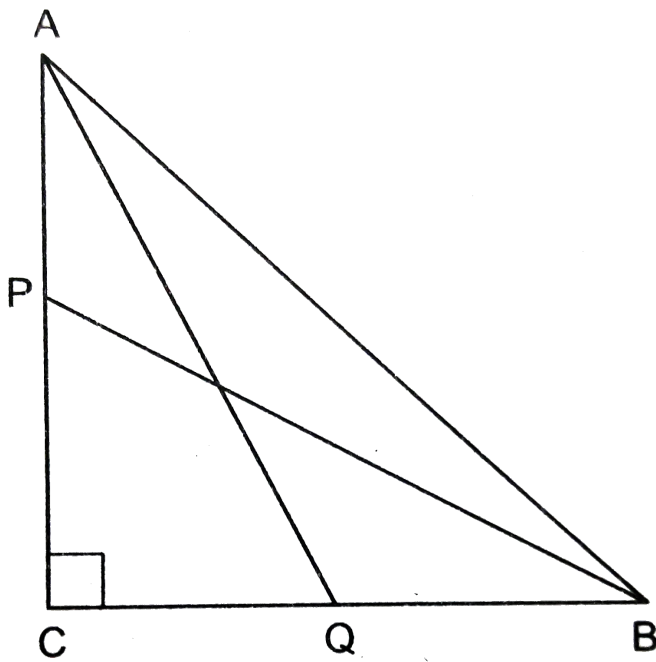
 वीडियो उत्तर देखें

27. चित्र 5 में, समकोण $\triangle ABC$ जिसका कोण B समकोण है, यदि $BC = 7$ सेमी. तथा $AC = 25$ सेमी. हो, तो $\cos A - \sin A$ का मान ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

28. चित्र 6 में, एक समकोण त्रिभुज ABC जिसका कोण C समकोण है। यदि P तथा Q क्रमशः भुजा CA तथा CB के मध्य बिन्दु हैं, तो सिद्ध कीजिए कि $4(AQ^2 + BP^2) = 5AB^2$



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

29. एक समलम्ब चतुर्भुज ABCD जिसमें $AB \parallel DC$ के विकर्ण एक दूसरे को बिन्दु O पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि $AB = 2 CD$ है, तो त्रिभुजों AOB तथा COD के क्षेत्रफलों के अनुपात ज्ञात कीजिए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

30. निम्न बारम्बारता बंटन का माध्य 50 है। p का मान ज्ञात कीजिए:

वर्ग अन्तराल	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100
बारम्बारता	17	28	32	p	19

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्न संचयी बारम्बारता बंटन की माधिका ज्ञात कीजिए:

भार (किग्रा में)	से कम 38	से कम 40	से कम 42	से कम 44	से कम 46	से कम 48	से कम 50	से कम 52
विद्यार्थियों की संख्या	0	3	5	9	14	28	32	35

 वीडियो उत्तर देखें

32. यदि $N = 100$ तथा माधिका = 32 है, तो निम्न बारम्बारता बंटन में अज्ञात बारम्बारताओं को ज्ञात कीजिए:

प्राप्तक	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	कुल
विद्यार्थियों की संख्या	10	?	25	30	?	10	100

 वीडियो उत्तर देखें

33. बहुपद $30x^4 + 11x^3 - 82x^2 - 12x + 48$ को बहुपद $(3x^2 + 2x - 4)$ से विभाजित कीजिए तथा विभाजन प्रक्रिया से परिणाम की सत्यता की जाँच कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा के समान्तर खींची गई रेखा शेष भुजाओं को दो भिन्न बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करती है, तो सिद्ध कीजिए कि शेष दो भुजाएँ समान अनुपात में विभाजित होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

35. एक त्रिभुज में, यदि एक भुजा का वर्ग अन्य दो भुजाओं के वर्गों के योगफल के बराबर होता है, तो सिद्ध कीजिए कि पहली भुजा के सामने का कोण समकोण होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

36. त्रिकोणमितीय तालिकाओं के प्रयोग के बिना, निम्न का मान ज्ञात कीजिए:

$$\frac{\sec 37^\circ}{\operatorname{cosec} 53^\circ} + 2\cot 15^\circ \cot 25^\circ \cot 45^\circ \cot 75^\circ \cot 65^\circ - 3(\sin^2 18^\circ + \sin^2 72^\circ)$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. सिद्ध कीजिए कि: $\frac{\tan \theta}{1 - \cot \theta} + \frac{\cot \theta}{1 - \tan \theta} = 1 + \sec \theta \operatorname{cosec} \theta$

 वीडियो उत्तर देखें

38. यदि $2 \cos \theta - \sin \theta = x$ $\cos \theta - 3 \sin \theta = y$ है, तो सिद्ध कीजिए कि:

$$2x^2 + y^2 - 2xy = 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

39. आलेखीय विधि द्वारा जाँच कीजिए कि क्या रेखिक समीकरण युग्म $4x - y - 8 = 0$ तथा $2x - 3y + 6 = 0$ संगत हैं? इन समीकरणों को निरूपित करने वाली रेखाओं द्वारा x-अक्ष के साथ बनने वाले त्रिभुज के शीर्षों के निर्देशांक भी ज्ञात कीजिए।

40. निम्न सारणी किसी स्थान के 100 व्यक्तियों के आयु को दर्शाती है:

आयु (वर्षों में)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
व्यक्तियों की संख्या	5	15	20	23	17	11	9

उपर्युक्त बारम्बारता बंटन को 'से कम विधि' द्वारा संचयी बारम्बारता बंटन में बदलिये तथा इसका तोरण बनाइए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

सैंपल प्रश्नपत्र 3

1. परिमेय संख्या $\frac{43}{2^4 \times 5^3}$ का दशमलव प्रसारण सांत होगा, निम्न दशमलव स्थानों के पश्चात्:

- A. 3 दशमलव स्थान
- B. 4 दशमलव स्थान
- C. 5 दशमलव स्थान
- D. 1 दशमलव स्थान

Answer: ब



वीडियो उत्तर देखें

2. $5\operatorname{cosec}^2\theta - 5\cot^2\theta =$

A. 5

B. 1

C. 0

D. -5

Answer: अ



वीडियो उत्तर देखें

3. दो समरूप त्रिभुजों की संगत भुजाओं का अनुपात 4: 9 है। इन त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात है:

A. 2: 3

B. 4: 9

C. 18: 16

D. 16: 81

Answer: द



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\tan A = \frac{5}{12}$ है, तो $(\sin A + \cos A) \times \sec A$ का मान ज्ञात कीजिए:

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

B. $\frac{7}{12}$

C. $\frac{17}{12}$

D. $\frac{12}{17}$

Answer: 3



वीडियो उत्तर देखें

5. सबसे छोटी अभाज्य संख्या तथा सबसे बड़ी भाज्य संख्या के म.स.व. तथा ल. स.व. का गुणनफल है:

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

Answer: द



वीडियो उत्तर देखें

6. कम के लिए तथा 'अधिक के लिए' तोरण के प्रतिच्छेदन बिन्दु का भुज निम्न में से किस केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप है:

A. माध्य

B. माधियका

C. बहुलक

D. बहुलक

Answer: ब



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $\sin \theta = \cos \theta$ है, तो θ का मान है:

A. 0°

B. 45°

C. 60°

D. 30°

Answer: ब



वीडियो उत्तर देखें

8. एक द्विघात बहुपद जिसके शून्यकों का योग 3 तथा शून्यकों का गुणनफल- 2 है, है:

A. $x^2 + 3x - 2$

B. $x^2 - 2x + 3$

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

D. $x^2 - 3x - 2$

Answer: द



वीडियो उत्तर देखें

9. $\cos 1^\circ \cdot \cos 2^\circ \cdot \cos 3^\circ \dots \dots \cos 180^\circ =$

A. 1

B. 0

C. -1

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

Answer: ब

 वीडियो उत्तर देखें

10. रैखिक समीकरण युग्म $x+2y-4=0$ तथा $2x+4y-12=0$ का आलेखीय निरूपण है:

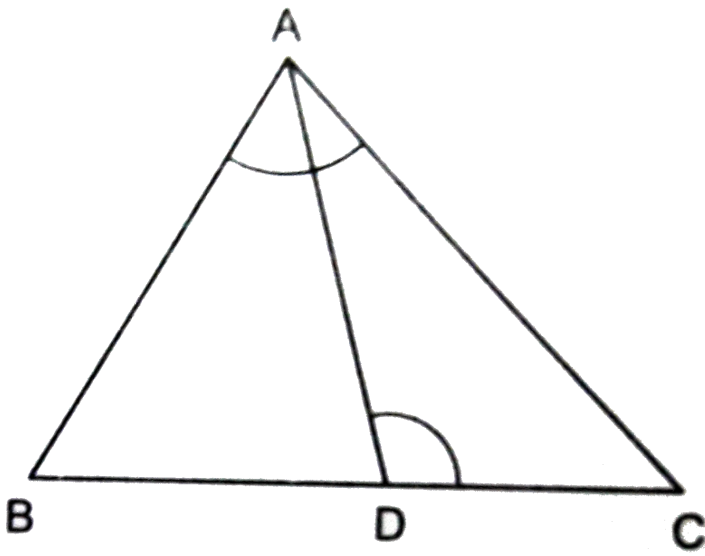
- A. प्रतिच्छेद रेखाएँ
- B. समान्तर रेखाएँ
- C. सापत्ति रेखाएँ
- D. उपरोक्त सभी

Answer: ब

 वीडियो उत्तर देखें

11. चित्र 1 में त्रिभुज ABC की भुजा BC पर बिन्दु D इस प्रकार है कि $\angle ADC = \angle BAC$,

तो सिद्ध कीजिए $\frac{CA}{CD} = \frac{CB}{CA}$



[वीडियो उत्तर देखें](#)

12. अंकगणित की आधारभूत प्रमेय के प्रयोग से संख्याएँ 26, 51 तथा 91 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. निम्न आँकड़ों को 'कम के लिए' संचयी बारम्बारता बंटन में बदलिए:

वर्ग अन्तराल	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80
बारम्बारता	2	8	12	24	38	16

 वीडियो उत्तर देखें

14. बहुपद $p(x) = x^4 - 3x^2 + 4x + 5$ को बहुपद $g(x) = x^2 - x + 1$ से भाग कीजिए। भागफल तथा शेषफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. k के किस मान के लिए रैखिक समीकरण युग्म $2x+3y=4$ तथा $(k+2)x+6y=3k+2$ के अनन्त हल हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

16. ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है, जिसमें $AC = BC$ है। यदि $AB^2 = 2AC^2$ है, तो सिद्ध कीजिए कि त्रिभुज ABC एक समकोण त्रिभुज है।

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न आँकड़ों का माध्य ज्ञात कीजिए:

वर्ग अन्तराल	1-3	3-5	5-7	7-9	9-11
बारम्बारता	7	8	2	2	1

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $\tan(A + B) = \sqrt{3}$ $\tan(A - B) =$, $0 < (A+B) < 90^\circ$, angle A $>$ angle B है, तो, A तथा B का मान कीजिए।

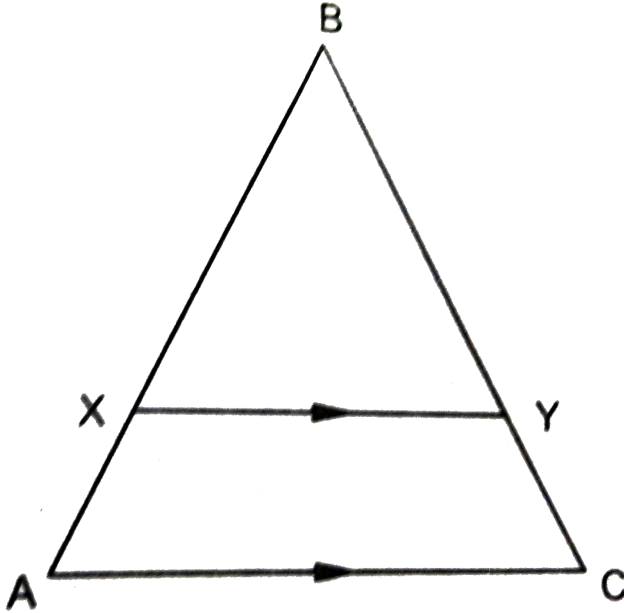
 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $\sin 3A = \cos(A - 26^\circ)$ है, जबकि 3A एक न्यून कोण है, तो A का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. चित्र 2 में, $XY \parallel AC$ इस प्रकार है कि XY त्रिभुज ABC को दो बराबर क्षेत्रफलों में बाँटता है।

अनुपात $\frac{AX}{AB}$ का मान ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

21. मान ज्ञात कीजिए:

$$\sin(50^\circ + \theta) - \cos(40^\circ - \theta) + \tan 1^\circ \tan 10^\circ \tan 20^\circ \tan 70^\circ \tan 80^\circ \tan 89^\circ$$

[उत्तर देखें](#)

22. निम्न अंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए:

वर्ग अन्तराल	25 - 35	35 - 45	45 - 55	55 - 65	65 - 75	75 - 85
बारम्बारता	7	31	33	17	11	1

 वीडियो उत्तर देखें

23. दर्शाइए कि किसी धनात्मक विषम पूर्णांक का वर्ग $8m+1$ के रूप में होता है, जहाँ m कोई पूर्णांक है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. x तथा y के लिए निम्न समीकरणों को हल कीजिए:

$$(a - b)x + (a + b)y = a^2 - 2ab - b^2$$

$$(a + b)(x + y) = a^2 + b^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. दो अंकों की एक संख्या के अंकों का योग 12 है। यदि अंकों के स्थान परस्पर बदलने से प्राप्त संख्या दी गयी संख्या से 18 अधिक है, तो वह संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

27. सिद्ध कीजिए कि: $\sqrt{2}$ एक अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए कि: $\frac{\cos A}{1 + \sin A} + \frac{1 + \sin A}{\cos A} = 2 \sec A$

 वीडियो उत्तर देखें

29. सिद्ध कीजिए कि: $(\operatorname{cosec} A - \sin A) (\sec A - \cos A) = \frac{1}{\tan A + \cot A}$

 वीडियो उत्तर देखें

30. समद्विबाहु त्रिभुज ABC में $AB=AC$ तथा $BD \perp AC$ हो, तो सिद्ध कीजिए कि $BD^2 - CD^2 = 2CD \cdot AD$

 वीडियो उत्तर देखें

31. द्विघात बहुपद $6x^2 - 7x - 3$ के शून्यक ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्न आँकड़ों की माधिका ज्ञात कीजिए:

वर्ग अन्तराल	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	कुल
बारम्बारता	8	16	36	34	6	100

 वीडियो उत्तर देखें

33. दर्शाइए की $\frac{\sin \theta - 2 \sin^3 \theta}{2 \cos^3 \theta - \cos \theta} = \tan \theta$

 वीडियो उत्तर देखें

34. सिद्ध कीजिए: $\sin A(1 + \tan A) + \cos A(1 + \cot A) = \sec A + \operatorname{cosec} A$

 वीडियो उत्तर देखें

35. बहुपद $x^4 - 3x^3 + 6x - 4$ के सभी शून्यक ज्ञात कीजिए, यदि $\sqrt{2} - \sqrt{2}$ इसके दो शून्यक हैं

 वीडियो उत्तर देखें

36. समीकरणों $2x+y=6$ तथा $2x-y+2=0$ को आलेखित कीजिए। x -अक्ष के साथ इन समीकरणों को निरूपित करने वाली रेखाओं से बानी त्रिभुज को छायांकित कीजिए तथा

छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. यदि किसी त्रिभुज की एक भुजा के समान्तर खींची गयी रेखा शेष भुजाओं को दो बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करती है, तो सिद्ध कीजिए कि शेष दो भुजाओं सामान अनुपात में विभाजित होती है

 वीडियो उत्तर देखें

38. किसी समकोण त्रिभुज में सिद्ध कीजिए कि कारण का वर्ग अन्य भुजाओं के वर्गों के योगफल के सामान होता है

 वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध कीजिए कि $\frac{\cot A + \operatorname{cosec} A - 1}{\cot A - \operatorname{cosec} A + 1} = \frac{1 + \cos A}{\sin A}$

 वीडियो उत्तर देखें