

## MATHS

### BOOKS - KC SINHA MATHS (HINDI)

#### हीरोन का सूत्र

उदाहरण

1. एक त्रिभुज की भुजाएँ 20 cm, 30 cm और 40 cm हैं।

त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

A.  $294.47\text{cm}^2$

B.  $200.47\text{cm}^2$

C.  $291.47\text{cm}^2$

D.  $290.47\text{cm}^2$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2. एक त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी दो भुजाएँ 18 cm, और 10 cm हैं तथा उसका परिमाप 42 cm हैं ।



00:00

3. एक त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात  $12: 17: 25$  हैं और उसका परिमाप  $540\text{cm}$  है। इस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

A.  $7000\text{cm}^2$

B.  $8000\text{cm}^2$

C.  $9000\text{cm}^2$

D.  $10000\text{cm}^2$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

4. एक त्रिभुजाकार भूखंड (plot) की भुजाओं का अनुपात 3 : 5: 7 है और उसका परिमाप 300m है । इस भूखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

5. हीरोन के सूत्र का प्रयोग कर  $a$  भुजा वाले समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक यातायात संकेत बोर्ड पर 'आगे स्कूल है' लिखा है और यह भुजा 'a' वाले एक समबाहु त्रिभुज के आकार का है। हीरोन के सूत्र का प्रयोग करके इस बोर्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। यदि संकेत बोर्ड का परिमाप 180 cm है, तो इसका क्षेत्रफल क्या होगा ?



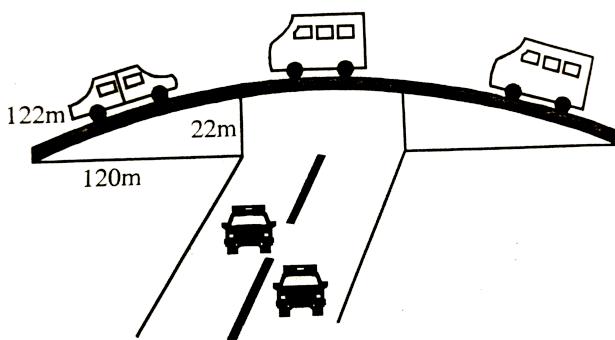
वीडियो उत्तर देखें

7. हीरोन के सूत्र से एक समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करे यदि समकोण बनाने वाली भुजा की लम्बाई 20 cm और 15 cm है।



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी पलाईओवर (flyover) की त्रिभुजाकार दीवार को विज्ञापनों के लिए प्रयोग किया जाता है। टीवार की भुजाओं की लंबाइयाँ 122 m, 22 m और 120m हैं (नीचे दी गई आकृति देखें)। इस विज्ञापन से प्रति वर्ष 5000 रु० प्रति m की प्राप्ति होती है। एक कम्पनी ने एक दीवार को विज्ञापन देने के लिए 3 महीने के लिए किशाए पर लिया उसने चुल किलतना किराया दिया।





वीडियो उत्तर देखें

9. एक समद्विबाहु त्रिभुज का आधार 10 cm है और बराबर भुजाओं में से एक भुजा 13 cm हैं। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाप 30 cm है और उसकी बराबर भुजाएँ 12 cm लम्बाई की हैं। इस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



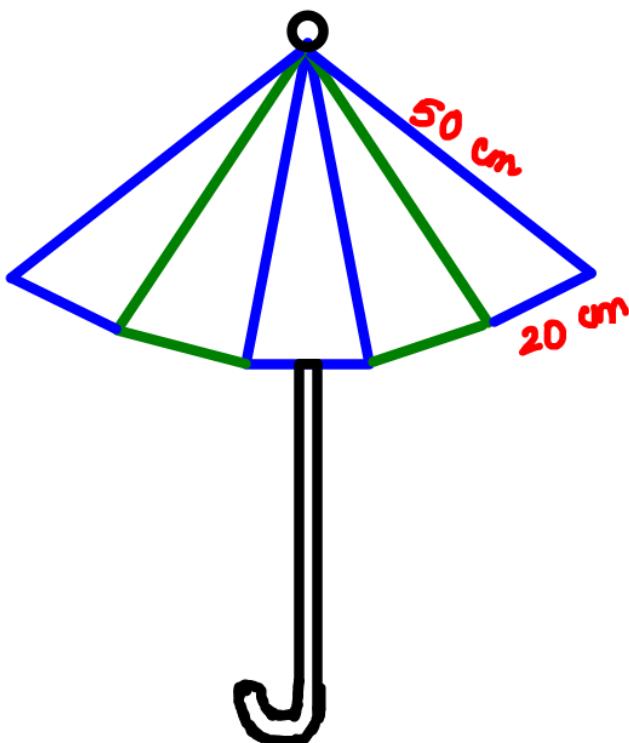
11. एक पतंग तीन भिन्न-भिन्न शेडो (shades) के कागजों से बानी है इन्हे निचे की आकृति में और से दर्शाया गया है पतंग का ऊपरी भाग 32cm विकर्ण का एक वर्ग है और निचला भाग 6cm और भुजाओं का एक समद्विबाहु त्रिभुज है। ज्ञात कीजिएः की प्रत्येक शेड का कितना कागज प्रयुक्त किया गया है।

(##KCS\_HIN\_MAT\_IX\_C14\_SLV\_011\_Q01.png"

width="80%">>



12. दो विभिन्न रंगो के कपड़ो के 10 त्रिभुजाकार टुकड़ो को सीकर एक छाता बनाया जाता है (देखिये चित्र) प्रत्येक टुकड़े के माप 20cm , 50 cm और 50 cm है। छाते में प्रत्येक रंग का कितना कपड़ा लगा है? छाता में लगे कुल कपडे का भी क्षेत्रफल ज्ञात करें।





13. किसी पार्क में एक फिसल पट्टी (slide) बनी हुई है।

इसकी पार्श्वीय दीवारों (side walls) में से एक दीवार पर किसी रंग पेंट किया गया है और उस पर "पार्क को हरा-भरा और साफ़ रखिए" लिखा हुआ है। यदि इस दीवार की विमाएँ  $15m$ ,  $11m$  और  $6 m$  हैं तो रंग पेंट हुए भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(##KCS\_HIN\_MAT\_IX\_C14\_SLV\_013\_Q01.png"

width="80%">>



14. एक त्रिभुजाकार पार्क  $ABC$  की भुजाएं  $120m$ ,  $80m$  और  $50m$  हैं एक मालिन धनिया को इसके चारों और एक बाड़ लगानी है और इसके अंदर घास उगानी है। उसे कितने क्षेत्रफल में घास उगानी है? एक और  $3m$  चौड़े एक फाँटक के लिए स्थान छोड़ते हैं इसके चारों और  $20$  रु० प्रति मीटर की दर से काटेदार बाड़ लगाने का व्यय भी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. फर्श पर एक फूलों का डिजाइन  $16$  त्रिभुजाकार टाइलों से बनाया जाता है जिनमें से प्रत्येक की भुजाएं  $9cm$ ,  $28cm$

और 35 cm है( देखिये चित्र) एक टाइलों को 50 पैसे प्रति  $cm^2$  की दर से पालिश कराने की व्यय ज्ञात कीजिए

‘ (##KCS\_HIN\_MAT\_IX\_C14\_SLV\_015\_Q01.png”

width="80%">>

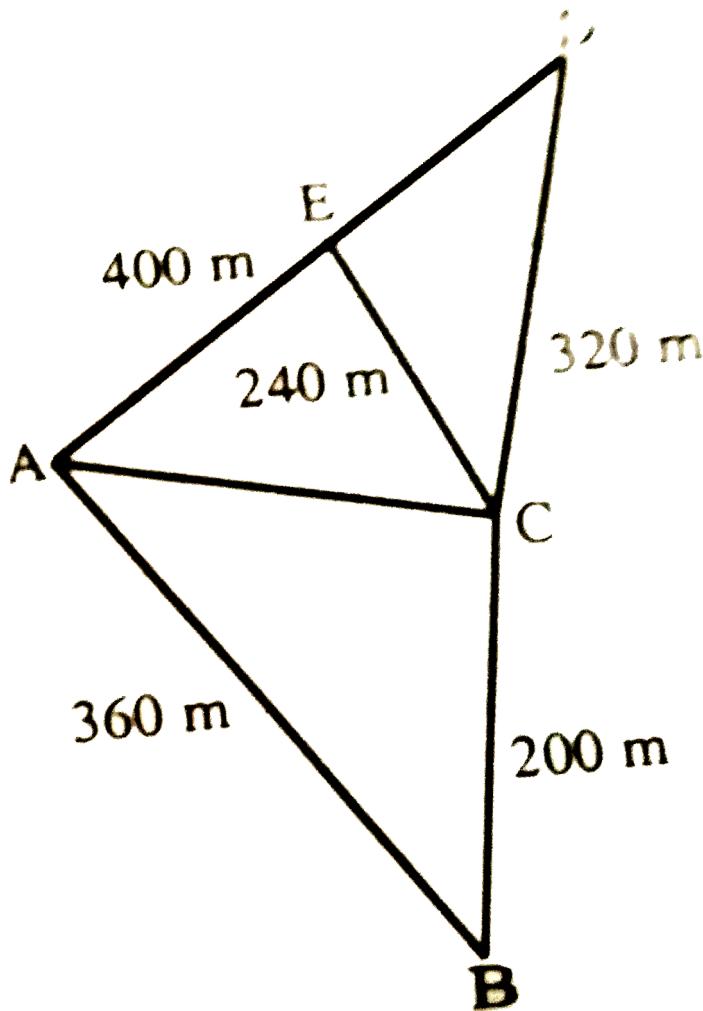


वीडियो उत्तर देखें

16. कमला के पास 240 मीटर, 200 मीटर और 360 मीटर भुजाओ वाला एक त्रिभुजाकार खेत है, जहाँ वह गेहूँ उगाना चाहती है। इसी खेत से संलग्न 240 मीटर, 320 मीटर और 400 मीटर भुजाओ वाला एक अन्य खेत है, जहाँ वह आलू और प्याज उगाना चाहती है (देखिए आकृति )। उसमे इस

खेत की सबसे लम्बी भुजा के मध्य - बिन्दु को सम्मुख शीर्ष से जोड़कर उसे दो भागों में विभाजित कर दिया। इनमें से एक भाग में उसने आलू उगाए और दुसरे भाग में प्याज उगाई। गेंहूँ, आलू और प्याज के लिए कितने कितने क्षेत्रफलों (हेक्टेयर में)

का प्रयोग किया गया है ? (1 हेक्टेयर = 10000 मीटर<sup>2</sup> है)



वीडियो उत्तर देखें

17. राधा ने एक रंगीन कागज से एक हवाईजहाज का चित्र बनाया, जैसा कि दिए गए आकृति में दिखाया गया है। प्रयोग किये गए कागज का कुल क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

‘  
 (##KCS\_HIN\_MAT\_IX\_C14\_SLV\_017\_Q01.png"  
width="80%">>



वीडियो उत्तर देखें

18. त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाएँ  $8\text{cm}$ ,  $15\text{cm}$  और  $17\text{cm}$  हैं। तथा त्रिभुज की सबसे लम्बी भुजा पर खींचे गए लम्ब की लम्बाई भी ज्ञात कीजिए।

A.  $17.14\text{cm}$

B.  $21\text{cm}$

C.  $25\text{cm}$

D.  $28.04\text{cm}$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**19.** एक समकोण त्रिभुज का परिमाप  $144\text{cm}$  है और इसका कर्ण  $65\text{ Cm}$  है। दोनों भुजाओं की लम्बाई तथा क्षेत्रफल ज्ञात करें। हीरों के सूत्र से जाँच करें।



वीडियो उत्तर देखें

20. एक समकोण त्रिभुज की एक भुजा  $126\text{ m}$  है और इसका कर्ण तथा दूसरी भुजा का अंतर  $42\text{ m}$  है। दोनों भुजाओं की लम्बाई तथा त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें। हीरों के सूत्र से जाँच करें।



वीडियो उत्तर देखें

21. समबाहु त्रिभुज की एक भुजा  $8\text{ cm}$  है तो हीरो के सूत्र से इसका क्षेत्रफल ज्ञात करें तथा ऊंचाई भी ज्ञात करें।



22. एक समांतर चतुर्भुज का आधार 15 cm तथा ऊंचाई 12 cm है तो इसका क्षेत्रफल ज्ञात करें।

A.  $150\text{cm}^2$

B.  $180\text{cm}^2$

C.  $100\text{cm}^2$

D.  $50\text{cm}^2$

**Answer: B**



23. एक समांतर चतुर्भुज का विकर्ण  $6.8\text{ cm}$  तथा शेष किसी शीर्ष से उस विकर्ण पर डाले गए लम्ब की लम्बाई  $7.5\text{ cm}$  है, तो समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

24. एक समांतर चतुर्भुज की आसन्न भुजाओं की लम्बाई  $51\text{ cm}$  एवं  $37\text{ cm}$  है और इसका एक विकर्ण  $20\text{ cm}$  है। समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

25. एक त्रिभुज और समांतर चतुर्भुज का एक ही आधार है और क्षेत्रफल भी एक ही है। यदि त्रिभुज की भुजाएं 26 cm, 28 cm और 30 cm हैं तथा समांतर चतुर्भुज 28 cm के आधार पर स्थित है तो उसकी संगत ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

26. एक समतुर्भुज की विकर्ण क्रमशः 6m और 8 m हैं। उसका क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

27. लोहे की एक चादर समचतुर्भुज है जिसके विकर्ण 26m तथा 22m है। 2.25 रु० प्रति वर्ग मीटर की दर से चादर के दोनों पृष्ठों को पेंट कराने का खर्च क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

28. समचतुर्भुज का परिमाप 146 cm है तथा एक विकर्ण 55 cm है तो दूसरा विकर्ण और क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

29. एक समचतुर्भुजाकर घास के खेत में 18 गायों के चरने के लिए घास है। यदि इस समचतुर्भुज की प्रत्येक भुजा 30 m है और बड़ा विकर्ण 48m है, तो प्रत्येक गाय को चरने के लिए इस घास के खेत का कितना क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

30. एक समचतुर्भुज के विकर्ण 6m तथा 8m है तो इसका
- (i) क्षेत्रफल
  - (ii) भुजा

(iii) परिमिति और

(iv) ऊंचाई ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

31. एक समलम्ब की समांतर भुजाएं 5m तथा 8m है और उनके बीच की लम्बवत दुरी 10m है तो समलम्ब का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

32. एक खेत समलम्ब के आकार का है जिसकी भुजाएं 25m और 10m हैं। इसकी असमान्तर भुजाएं 14m और 13m हैं। इसके खेत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

33. एक चतुर्भुज  $ABCD$  का क्षेत्रफल ज्ञात करें। यदि इसका विकर्ण  $AC = 10\text{cm}$  और सम्मुख शीर्षों  $B$  एवं  $D$  से  $AC$  पर डालें गए लम्ब क्रमशः  $6\text{cm}$  तथा  $5\text{cm}$  हैं।



वीडियो उत्तर देखें

34. एक पार्क चतुर्भुज  $ABCD$  के आकार का है, जिसमें  $\angle C = 90^\circ$ ,  $AB = 9m$ ,  $BC = 12m$ ,  $CD = 5m$  और  $AD = 8 m$  है। इस पार्क का कितना क्षेत्रफल है ?

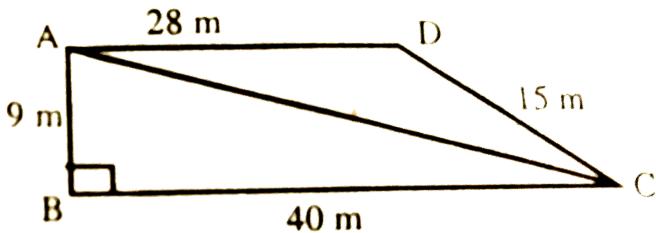


वीडियो उत्तर देखें

35. किसी स्कूल के विद्यार्थियों ने सफाई अभियान के लिए एक रैली निकाली। उन्होंने दो समूहों में, विभिन्न गलियों में चलकर मार्च किया। एक समूह ने गलियों  $AB$ ,  $BC$  और  $CA$  में मार्च किया तथा अन्य समूह ने गलियों  $AC$ ,  $CD$  और  $DA$  में मार्च किया (देखिए आकृति)। फिर उन्होंने इन गलियों द्वारा धेरे गए भागों को साफ किया। यदि

$$AB = 9\text{m}, \quad BC = 40\text{m}, \quad CD = 15\text{m},$$

$DA = 28\text{m}$  और  $\angle B = 90^\circ$  है, तो किस समूह ने अधिक सफाई की और कितनी अधिक? विद्यार्थियों द्वारा सफाई किया गया कुल क्षेत्रफल भी ज्ञात कीजिए। (यह मान कर चलिए कि गलियों की चौड़ाइयों को छोड़ा जा सकता है।)



वीडियो उत्तर देखें

36. एक चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसमें  $AB = 3\text{ cm}$ ,  $BC = 4\text{ cm}$ ,  $CD = 4\text{ cm}$ ,  $DA = 5\text{ cm}$  और

AC = 5 cm है ।



वीडियो उत्तर देखें

37. सविता के पास एक खेत है जो एक समचतुर्भुज के आकार का है वह अपनी एक पुत्री कर एक पुत्र से यह चाहती थी की वे इस खेत पर काम करके अलग-अलग फसलों (या उपजों) का उत्पादन करें। उसने इस खेत के दो बराबर भागों में विभाजित कर दिया। यदि इस खेत का परिमाप 400m है और एक विकर्ण 160 m है, तो प्रत्येक को खेती के लिए कितना क्षेत्रफल प्राप्त होगा?



वीडियो उत्तर देखें

## Exercise 14 1 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. निम्नलिखित त्रिभुजों का परिमाप एवं हीरो के सूत्र से क्षेत्रफल ज्ञात करें :

एक त्रिभुज जिसकी भुजाएँ 13 cm, 14 cm और 15 cm हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित त्रिभुजों का परिमाप एवं हीरो के सूत्र से क्षेत्रफल ज्ञात करें :

एक त्रिभुज जिसकी भुजाएँ 5cm, 12 cm और 13 cm हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित त्रिभुजों का परिमाप एवं हीरो के सूत्र से क्षेत्रफल ज्ञात करें :

एक त्रिभुज जिसकी भुजाएँ 10 cm, 24 cm और 26 cm हैं।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी दो भुजाएँ 8 cm और 11 cm और जिसका परिमाप 32 cm है।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक समद्विबाहु त्रिभुज का आधार 12 cm है और बराबर भुजाओं में से एक भुजा 10 cm है त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक समद्विबाहु त्रिभुज का असमान भुजा 48 cm है । इसका परिमाप 108 cm है तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी समद्विबाहु समकोण त्रिभुज का कर्ण  $16\sqrt{2} \text{ m}$  है तो इसका क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल  $200\text{cm}^2$  है तो इसके कर्ण की लम्बाई ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक समबाहु त्रिभुज की एक भुजा की लम्बाई  $8\text{ m}$  है तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक समबाहु त्रिभुज का परिमाप  $36\text{ cm}$  है तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसका परिमाप 60 cm है ।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात  $25 : 17 : 12$  है और इसका परिमाप 540m है तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक त्रिभुज की भुजाएँ 13 : 14 : 15 के अनुपात में हैं ।

यदि उसका परिमाप 84 cm है त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

14. एक त्रिभुज की भुजाएँ 5 : 12: 13 के अनुपात में हैं और

त्रिभुज का परिमाप 120m है तो त्रिभुज का श्रे. व ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

15. एक त्रिभुज की भुजाएँ 5 cm, 12 cm और 13 cm हैं। 13 cm लम्बी भुजा पर सम्मुख शीर्ष से डाले गये लम्ब की लम्बाई ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी समबाहु त्रिभुज की एक भुजा  $8\sqrt{3}cm$  है तो किसी शीर्ष के सामने की भुजा पर डाले गये लम्ब की लम्बाई ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

17. एक समकोण त्रिभुज की एक भुजा 12 m है। इसके कर्ण एवं दूसरी भुजा का अंतर 8 m है तो इसके दोनों भुजाओं की लम्बाइयाँ एवं क्षेत्रफल ज्ञात करें। हीरो के सूत्र से जाँच करें।



वीडियो उत्तर देखें

18. एक समकोण त्रिभुज का परिमाप 12 cm है और इसका कर्ण 5 cm लम्बी है। त्रिभुज की दोनों भुजाएँ तथा क्षेत्रफल ज्ञात करें। प्राप्त परिणाम का जाँच हीरो के सूत्र से करें।



वीडियो उत्तर देखें

19. एक समकोण त्रिभुज का परिमाप 132 cm है और इसका कर्ण 61 cm है। त्रिभुज की दोनों भुजाओं की लम्बाई एवं क्षेत्रफल ज्ञात करें। हीरो के सूत्र से क्षेत्रफल की जाँच करें।



वीडियो उत्तर देखें

20. एक समबाहु त्रिभुज की एक भुजा 16 cm है। हीरो के सूत्र से इसका क्षेत्रफल ज्ञात करें। त्रिभुज की ऊँचाई क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

## Exercise 14 2 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. किसी समान्तर चतुर्भुज के आधार तथा ऊँचाई में 3 : 2 का अनुपात है और क्षेत्रफल 600 वर्ग मीटर है, तो इसके आधार तथा ऊँचाई कितनी है ?

A.  $30m, 20m$

B.  $30m, 50m$

C.  $20m, 30m$

D.  $30m, 60m$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2. एक समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल  $72 \text{ cm}^2$  है। यदि उसका एक शीर्ष लम्ब तदनुरूपी आधार का दुगना हो, तो आधार तथा शीर्ष लम्ब ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक समातर चतुर्भुज की आसन्न भुजाएँ  $5 \text{ cm}$  और  $3.5 \text{ cm}$  हैं। इसके एक विकर्ण की लम्बाई  $6.5 \text{ cm}$  है। समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक समांतर चतुर्भुजाकार मैदान की दो आसन्न भुजाएँ 25 m तथा 39 m हैं और एक विकर्ण 56m है, तो 3.50 रु० प्रति वर्ग मीटर की दर से मैदान में पत्थर बिछाने का खर्च निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

5. समान्तर चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल  $120\text{cm}^2$  है। यदि भुजा  $AB = 15\text{ cm}$  तो  $AB$  और  $DC$  के बीच की दूरी

ज्ञात करें। इनके अतिरिक्त यदि  $\angle CDA = 150^\circ$  हो तो समांतर चतुर्भुज का परिमाप भी ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक समचतुर्भुज की प्रत्येक भूजा 10 m है और इसके एक विकर्ण को लम्बाई 16 m है तो समचतुर्भुज का क्षेत्रफल जात करें।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक समचतुर्भुज के विकर्ण 7 m तथा 24 m हैं तो इसका  
(i) क्षेत्रफल, (ii) भूजा, (iii) परिमिति तथा (iv) ऊँचाई ज्ञात  
करें।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक समचतुर्भुज का परिमाप 20 cm है तथा इसका एक  
विकर्ण 8 cm है। समचतुर्भुज का केत्रकल तथा दूसरे विकर्ण  
की लम्बाई ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

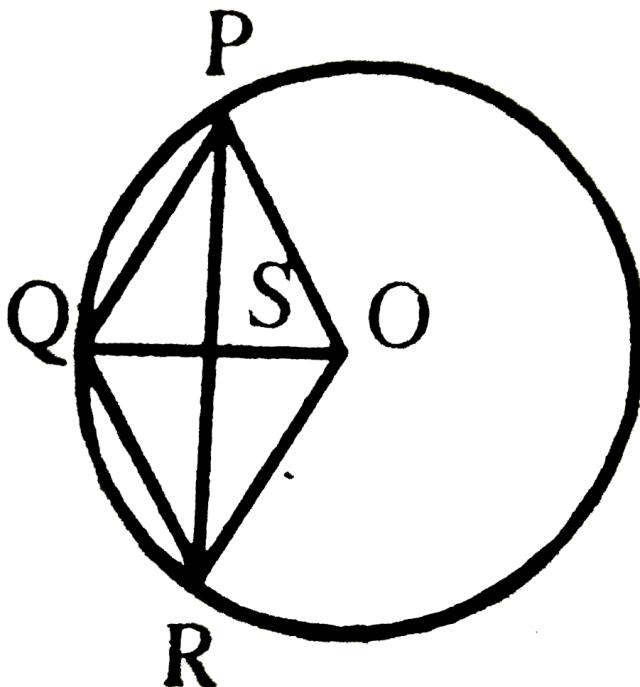
9. एक धातु की चादर उस समचतुर्भुज के आकार की है जिसकी भुजा 5m तथा एक विकर्ण 8m हैं। 350 रु० प्रति वर्ग मीटर की दर से चादर के दोनों पृष्ठों को पेन्ट कराने का व्यय ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

10. आकृति में OPQR एक समचतुर्भुज है जिसके तीन शीर्ष O केन्द्र वाले वृत्त पर स्थित हैं। यदि समचतुर्भुज का क्षेत्रफल

$32\sqrt{3}cm^2$  हो तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें



वीडियो उत्तर देखें

11. OABC एक समचतुर्भुज है जिसके तीनों शीर्ष 0 केन्द्र वाले वृत्त पर स्थित हैं। यदि बृत्त की त्रिन्या 10 cm है तो समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक नहर के अनुप्रस्थ-काट (cross-section) का आकार समलम्ब है। यदि नहर के ऊपरी सिरे को चौड़ाई 10 m, तल की चौड़ाई 6m तथा अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल  $72m^2$  हो, तो उसकी गहराई ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

13. एक समलम्ब का क्षेत्रफल  $210m^2$  है। यदि समान्तर भुजाओं के बीच की लम्बवत् दूरी 15 m है तथा इनमें से एक भुजा 12 m हैं, तो इसकी दूसरी भुजा ज्ञात करें।



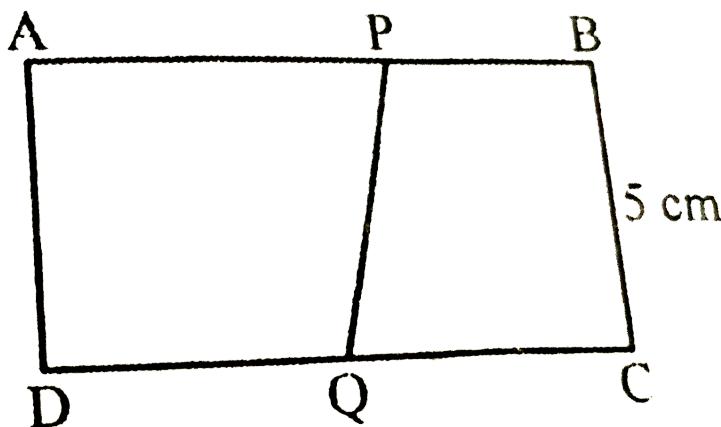
वीडियो उत्तर देखें

14. एक समलम्ब की समांतर भुजाएँ 18 cm तथा 10 cm हैं। यदि अन्य दो भुजाओं में से प्रत्येक 5 cm के बराबर हो, तो इसका क्षेत्रफल निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

15. एक समलम्ब  $PBCQ$  जिसकी समांतर भुजाओं  $QC$  तथा  $PB$  में  $7:5$  का अनुपात है, एक आयत  $ABCD$  में से काटी गई, जैसा कि आकृति में दिखाया गया है।



उत्तर देखें

16. एव. उमलम्ब की समांतर भुजाएँ 46m और 25 m हैं तथा अन्य दो भुजाएँ 20 m और 13 m हैं, तो क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

17. चतुर्भुज ABCD का विकर्ण  $AC = 15 \text{ cm}$  और इसपर सम्मुख शीर्षों B तथा D से डाले गये लम्बों की लम्बाई क्रमशः  $3 \text{ cm}$  तथा  $5 \text{ cm}$  हैं। चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

18. एक चतुर्भुज का विकर्ण 50 cm है तथा इसपर समुख शीर्षों से डाले गये शीर्ष लम्बों की लम्बाई 10 cm और 20 cm हैं। चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

19. एक चतुर्भुजाकार खेत का क्षेत्रफल  $486m^2$  है तथा इसका एक विकर्ण 36 m है। इस विकर्ण पर समुख शीर्षों से डाले गये लम्बों का अनुपात 4 : 5 है तो शीर्ष लम्बों की लम्बाई ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

20. चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसकी भुजाएँ 5m, 12m, 15 m तथा 14 m हैं। पहली दो भुजाओं के बीच का कोण समकोण है।



वीडियो उत्तर देखें

21. चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसमें  $AB=7 \text{ cm}$ ,  $BC = 12 \text{ cm}$ ,  $CD = 12 \text{ cm}$ ,  $DA=9 \text{ cm}$  और विकर्ण  $AC = 15 \text{ cm}$



वीडियो उत्तर देखें

22. चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसमें

AB=3 cm, BC =4 cm, CD=6 cm, DA=5 cm और विकर्ण

AC=5 cm



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि किसी  $\Delta ABC$  में  $BC = a, CA = b$

$AB = c$  हो तो  $\Delta ABC$  की अर्धपरिमिति है

A.  $a + b + c$

B.  $\frac{a + b + c}{2}$

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

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $\Delta ABC$  में  $BC = a, CA = b$  तथा  $AB = c$  हो एवं  $\Delta ABC$  की अर्धपरिमिति  $S$  हो, तो त्रिभुज  $ABC$  का क्षेत्रफल ज्ञात करने के लिए हीरो (हीरोन) का सूत्र है।

A.  $\Delta = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

B.  $\Delta = \sqrt{(s-a)(s-b)(s-c)}$

C.  $\Delta = \sqrt{s(s+a)(s+b)(s+c)}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3.  $a$  भुजा वाले समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल है।

A.  $\frac{\sqrt{3}}{2}a^2$

B.  $\frac{\sqrt{3}}{3}a^2$

C.  $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

4. समद्विबाहु  $\Delta ABC$  में यदि  $AB = AC = a$  तथा  $BC = b$  एवं ऊंचाई  $h$  हो, तो समद्विबाहु त्रिभुज  $ABC$  का क्षेत्रफल बराबर है।

A.  $\frac{a}{4} \sqrt{4a^2 - b^2}$

B.  $\frac{b}{3} \sqrt{4a^2 - b^2}$

C.  $\frac{b}{4} \sqrt{4a^2 - b^2}$

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5. एक समकोण त्रिभुज में यादि समकोण बनाने वाली भुजाएँ

10 सेमी और 15 सेमी हों, तो उस त्रिभुज की क्षेत्रफल है।

A. 150 वर्ग सेमी

B. 50 वर्ग सेमी

C. 75 वर्ग सेमी

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि किसी त्रिभुज की अर्धपरिमिति 8 सेमी और दो भुजाएँ क्रमशः 4 सेमी और 5 सेमी हों, तो, त्रिभुज का क्षेत्रफल है।

A.  $6\sqrt{3}$  सेमी  $^2$

B.  $4\sqrt{6}$  सेमी  $^2$

C.  $8\sqrt{3}$  सेमी  $^2$

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7. एक समद्विबाहु त्रिभुज की बराबर भुजाओं में से एक 10 सेमी है एवं उसकी अर्धपरिमाप 16 सेमी है तो इस त्रिभुज का क्षेत्रफल है।

A.  $30 \text{ cm}^2$

B.  $48 \text{ cm}^2$

C.  $60 \text{ cm}^2$

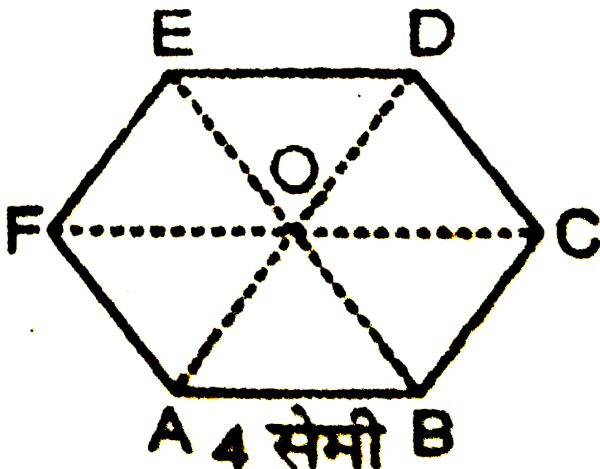
D.  $36 \text{ cm}^2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8. बगल के चित्र में समष्टभुज की एक भुजा 4 सेमी है,  
इसका क्षेत्रफल है



A.  $16\sqrt{3}$  सेमी<sup>2</sup>

B.  $18\sqrt{3}$  सेमी<sup>2</sup>

C.  $24\sqrt{3}$  सेमी<sup>2</sup>

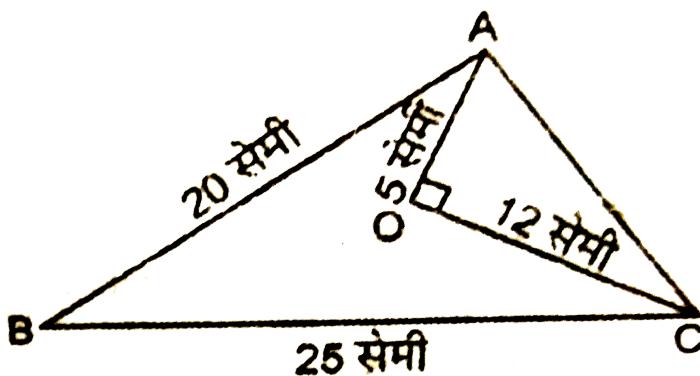
D.  $12\sqrt{3}$  सेमी<sup>2</sup>

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. बगल के चित्र में  $\triangle ABC$  की अर्धपरिमिति है।



A. 32 सेमी

B. 30 सेमी

C. 29 सेमी

D. 28 सेमी

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

**10.** एक समद्विबाहु त्रिभुज का आधार 30 सेमी एवं इसका क्षेत्रफल  $120 \text{ सेमी}^2$  है, तो इसकी परिमिति (परिमाप) है।

A. 60 सेमी

B. 64 सेमी

C. 65 सेमी

D. 68 सेमी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

11. एक समलंब का क्षेत्रफल 480 वर्गसेमी तथा समातर भुजाओं के बीच की लाम्बिक दूरी 24 सेमी है। यदि समातर भुजाओं में से एक 25 सेमी हो तो दूसरी भुजा है।

A. 18 सेमी

B. 15 सेमी

C. 12 सेमी

D. 10 सेमी

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

12. किसी समचतुर्भुज की भुजाओं में प्रत्येक 13 सेमी है एवं एक विकर्ण 24 सेमी है, तो दूसरे विकर्ण की लंबाई है।

A. 12 सेमी

B. 7 संमी

C. 8 सेमी

D. 10 सेमी

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

13. एवं त्रिभुजाकार क्षेत्र को रंग करने का खर्च 40 रु० प्रति 100 मी की दर से 800 रु० है यदि इसके आधा का दुगुना इसकी ऊँचाई का 5 गुना हो, तो इसकी ऊँचाई है।

A. 16 मी

B. 20 मी

C. 24 मी

D. 40 मी

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें