



MATHS

BOOKS - BHARATI BHAWAN MATHS (HINDI)

हीरोन का सूत्र और इसका प्रयोग

साधित प्रश्न

1. यदि ΔABC में, $AB = 3\text{cm}$, $BC = 4\text{ cm}$ तथा $AC = 5\text{ cm}$, तो हीरोन के सूत्र के प्रयोग के ΔABC का क्षेत्रफल

ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी समकोण त्रिभुज में छोटी भुजाएँ 5 cm और 12 cm है तो समकोण के शीर्ष से कर्ण पर लंब की लंबाई निकालें |



वीडियो उत्तर देखें

3. एक समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाप 30 cm है और उसकी बराबर भुजाएँ 12 cm लंबाई की हैं | इस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

4. एक त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात $12 : 17 : 25$ है और उसका परिमाण 540 cm है | इस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी त्रिभुज की भुजाएँ क्रमशः 17 cm , 26 cm और 25 cm लंबी है |
त्रिभुज का क्षेत्रफल बताएँ |



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी त्रिभुज की भुजाएँ क्रमशः 17 cm, 26 cm और 25 cm लंबी हैं।

17 cm लंबी भुजा पर सामने के शीर्ष से डाले गए लंब की लंबाई क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी त्रिभुज की भुजाएँ क्रम से 17 m, 26 m और 25 m हैं। 17 m लंबी भुजा पर सामने के शीर्ष से एक लंब खींचने

पर जो दो त्रिभुज बनते हैं उनके क्षेत्रफल अलग-अलग निकालिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि किसी चतुर्भुज ABCD में, $AB = 3 \text{ cm}$, $BC = 4 \text{ cm}$, $CD = 4 \text{ cm}$, $DA = 5 \text{ cm}$ और $AC = 5 \text{ cm}$ हो, तो उस चतुर्भुज का क्षेत्रफल गीत कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक चतुर्भुजाकार खेत ABCD में, $AB = 9\text{ m}$, $BC = 12\text{ m}$, $CD = 5\text{ m}$, $AD = 8\text{ m}$ एवं $\angle C$ समकोण है, तो इस खेत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक समांतर चतुर्भुजाकार आँगन की दो आसन्न भुजाएँ 39 m और 25 m है और एक विकर्ण 56 m है , तो 35 रु० प्रति m^2 की दर से आँगन में पत्थर बिछाने का खर्च निकालें ।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक समचतुर्भुजाकार घास के खेत में 18 गायों के चरने के लिए घास है | यदि इस समचतुर्भुज की प्रत्येक भुजा 30 m है और बड़ा विकर्ण 48 m है, तो प्रत्येक गाय को चरने के लिए इस घास के खेत का कितना क्षेत्रफल प्राप्त होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

12. एक त्रिभुज और एक समांतर चतुर्भुज का एक ही आधार है और क्षेत्रफल भी एक ही है | यदि त्रिभुज की भुजाएँ 26 cm, 28 cm और 30 cm है तथा समांतर चतुर्भुज 28 cm है आधार पर स्थित है, तो उसकी संगत ऊँचाई ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

13. एक खेत समलंब के आकार का है जिसकी समांतर भुजाएँ 25 m और 10 m हैं | इसकी असमांतर भुजाएँ 14 m और 13 m हैं | इस खेत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 A अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. रिक्त स्थान की पूर्ति उचित अंक/अक्षर/शब्द से कीजिए -

त्रिभुज का क्षेत्रफल

$$= \frac{1}{2} \times \quad \times \quad \dots\dots\dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. रिक्त स्थान की पूर्ति उचित अंक/अक्षर/शब्द से कीजिए -

हीरोन के सूत्र के द्वारा, त्रिभुज का क्षेत्रफल

$$= \sqrt{(\dots\dots\dots)(s - a)(s - b)(s - c)}. \text{ जहाँ } a, b$$

और c त्रिभुज की भुजाएँ हैं तथा s त्रिभुज का अर्धपरिमाप है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. रिक्त स्थान की पूर्ति उचित अंक/अक्षर/शब्द से कीजिए -

$$\text{त्रिभुज का क्षेत्रफल} = \frac{1}{2} \times \dots \times \text{संगत ऊँचाई}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. रिक्त स्थान की पूर्ति उचित अंक/अक्षर/शब्द से कीजिए -

त्रिभुज का क्षेत्रफल

$$= (\dots) \times \dots \times$$



वीडियो उत्तर देखें

5. रिक्त स्थान की पूर्ति उचित अंक/अक्षर/शब्द से कीजिए -

यदि a , b और c त्रिभुज की भुजाएँ हों, तो त्रिभुज का

$$\text{अर्धपरिमाप} = \frac{a + b + c}{\dots\dots\dots}$$



वीडियो उत्तर देखें

6. रिक्त स्थान की पूर्ति उचित अंक/अक्षर/शब्द से कीजिए -

यदि a , b और c त्रिभुज की भुजाएँ हों, तो

$$a + b + c = \dots\dots\dots$$



वीडियो उत्तर देखें

7. रिक्त स्थानों की पूर्ति उचित अंकों से कीजिए -

यदि किसी त्रिभुज का आधार = 5 cm और ऊँचाई = 12 cm,

तो त्रिभुज का क्षेत्रफल = cm^2 .



वीडियो उत्तर देखें

8. रिक्त स्थानों की पूर्ति उचित अंकों से कीजिए -

यदि किसी त्रिभुज का क्षेत्रफल = 60 cm^2 एवं त्रिभुज की

ऊँचाई = 5 cm, तो त्रिभुज का आधार = cm.



वीडियो उत्तर देखें

9. रिक्त स्थानों की पूर्ति उचित अंकों से कीजिए -

यदि किसी त्रिभुज का क्षेत्रफल = 60 cm^2 एवं त्रिभुज की

ऊँचाई = 5 cm , तो त्रिभुज का आधार = cm .



वीडियो उत्तर देखें

10. रिक्त स्थानों की पूर्ति उचित अंकों से कीजिए -

यदि किसी समबाहु त्रिभुज की प्रत्येक भुजा = 10 cm , तो

उसकी ऊँचाई = cm और त्रिभुज का क्षेत्रफल =.....

cm^2 .



वीडियो उत्तर देखें

11. रिक्त स्थानों की पूर्ति उचित अंकों से कीजिए -

यदि किसी समबाहु त्रिभुज की ऊँचाई $= 100\sqrt{3}$ m, तो उसकी प्रत्येक भुजा =..... m और त्रिभुज का क्षेत्रफल = m^2 .



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 A लघु उत्तरीय प्रश्न

1. यदि किसी समकोण त्रिभुज के समकोण बनानेवाली भुजाएँ 10 m और 12 m हैं, तो उस समकोण त्रिभुज का

क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

2. हीरोन सूत्र के प्रयोग के बिना उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाएँ 5 cm, 12 cm और 13 cm हैं |



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल 25 m^2 है और समकोण बनानेवाली एक भुजा 20 m है, तो दूसरी भुजा की लंबाई ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 A दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. उस त्रिभुजाकार पार्क का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाएँ 40 m, 24 m और 32 m हों।



वीडियो उत्तर देखें

2. उस त्रिभुजाकार पार्क का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाएँ 120 m, 80 m और 50 m हैं। एक ओर 10 m चौड़े

एक फाटक के लिए स्थान छोड़ते हुए इसके चारों ओर 50 रु० प्रति मीटर की दर से बाड़ लगाने का खर्च भी ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसकी दो भुजाएँ 18 cm और 10 cm हैं और जिसका परिमाप 42 cm है ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसकी दो भुजाएँ 8 cm और 11 cm हैं और जिसका परिमाण 32 cm है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. हीरोन के सूत्र के प्रयोग से उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी प्रत्येक भुजा 10 cm है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. हीरोन के सूत्र की सहायता से उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी तीनों भुजाएँ बराबर हैं और त्रिभुज का परिमाण 180 cm है |



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी त्रिभुज की भुजाएँ 3 : 5 : 7 के अनुपात में हैं | इसकी परिमिति 300 m है, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

8. एक त्रिभुज की भुजाएँ 13 : 14 : 15 के अनुपात में हैं और इसकी अर्धपरिमिति 105 m है, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक त्रिभुज की दो भुजाएँ 15 m और 20 m हैं तथा त्रिभुज की परिमिति 60 m है । त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी त्रिभुज की दो भुजाएँ 68 m और 75 m हैं तथा इसकी अर्धपरिमिति 110 m है, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल निकालिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक त्रिभुज की भुजाएँ क्रम से 51 m, 52 m और 53 m हैं। 52 m की भुजा पर उसके सामने के शीर्ष से लंब खींचने से जो दो त्रिभुज बनते हैं उनका क्षेत्रफल अलग-अलग निकालिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक त्रिभुज की भुजाएँ क्रम से 21 m, 20 m और 13 m हैं | सबसे बड़ी भुजा पर उसके सामने के शीर्ष से लंब खींचने पर जो त्रिभुज बनते हैं, उनके क्षेत्रफल अलग-अलग निकालिए |



वीडियो उत्तर देखें

13. एक समद्विबाहु त्रिभुज की बराबर भुजाओं में से प्रत्येक 25 m और आधार 30 m है, तो इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

14. एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज का कर्ण $800\sqrt{2}$ cm है, तो उसका क्षेत्रफल लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

15. किसी समद्विबाहु समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल 200 cm^2 है, तो कर्ण की लंबाई बताएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक त्रिभुज की भुजाएँ 3 cm, 4 cm तथा 5 cm है |
दूसरे त्रिभुज की भुजाएँ 9 cm, 12 cm तथा 18 cm है | इन
त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

17. किसी समकोण त्रिभुज की छोटी भुजाएँ 4 cm और 3
cm हैं, तो समकोण के शीर्ष से कर्ण पर लंब की लंबाई
निकालिए |



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 B दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. एक समांतर चतुर्भुज की दो आसन्न भुजाएँ और विकर्ण क्रम से 13 m, 14 m और 15 m हैं, तो इसका क्षेत्रफल निकालिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक समांतर चतुर्भुजाकार आँगन की दो आसन्न भुजाएँ 26 m और 28 m हैं तथा इसका एक विकर्ण 30 m है, तो 75 रु० प्रति m^2 की दर से आँगन में पत्थर बिछाने की खर्च निकालिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक समलंब चतुर्भुज की समांतर भुजाएँ क्रम से 50 m और 33 m है, तिर्यक भुजाएँ 26 m और 25 m हैं | इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

4. एक समलंब चतुर्भुज की समांतर भुजाएँ क्रम से 46 m और 25 m है और अन्य दो भुजाएँ 20 m और 13 m है, तो क्षेत्रफल मालूम कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

5. एक समचतुर्भुजाकर लॉन में 2 घोड़ों के चरने के लिए घास है | यदि इस समचतुर्भुज की प्रत्येक भुजा 13 m है और बड़ा विकर्ण 24 m है, तो प्रत्येक घोड़ा को चरने के लिए इस घास के लॉन का कितना क्षेत्रफल प्राप्त होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

6. एक समचतुर्भुज की परिमिति 100 m है और छोटा विकर्ण 14 m है, तो इसका

(i) बड़ा विकर्ण , (ii) क्षेत्रफल और (iii) ऊँचाई ज्ञात कीजिए

|



वीडियो उत्तर देखें

7. एक त्रिभुज और एक समांतर चतुर्भुज का एक ही आधार है एवं क्षेत्रफल भी एक ही है | यदि त्रिभुज की भुजाएँ 45 cm, 200 cm और 205 cm हों तथा समांतर चतुर्भुज 200 cm के आधार पर स्थित है, तो उसकी संगत ऊँचाई ज्ञात कीजिए

|



वीडियो उत्तर देखें

8. एक त्रिभुज और एक आयत का एक ही आधार है और क्षेत्रफल भी एक ही है | यदि त्रिभुज की भुजाएँ 25 m, 39 m और 56 m हों तथा आयत 39 m के आधार पर स्थित हो तो उसकी अन्य भुजा को ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

9. बगल की आकृति में ABCD एक वर्ग है जिसके एक विकर्ण की लंबाई 32 m और PAQ का समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $PQ = 8$ m और $AP = AQ = 6$ m है | आकृति का कुल क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



उत्तर देखें

