



## MATHS

### BOOKS - MBD MATHS (HINDI)

### हीरोन का सूत्र

#### पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 12 1

1. किसी फ्लाइओवर की त्रिभुजाकार दीवार को विज्ञापनों के लिए प्रयोग किया जाता है | दीवार की भुजाओं की लम्बाईयाँ 122 m, 22 m और 120 m है | (देखिए आकृति) | इस

विज्ञापन से प्रति वर्ष 5000 ₹ प्रति  $m^2$  की प्राप्ति होती है |

एक कंपनी ने एक दीवार को विज्ञापन देने के लिए 3 महीने

के लिए किराए पर लिया | उसने कुल कितना किराया दिया ?



**वीडियो उत्तर देखें**

2. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी दो भुजाएँ

18 cm और 10 cm हैं तथा उसका परिमाप 42 cm है |



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात  $12 : 17 : 25$  है और उसका परिमाण  $540 \text{ cm}$  है | इस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

4. एक समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाण  $30 \text{ cm}$  है और उसकी बराबर भुजाएँ  $12 \text{ cm}$  लम्बाई की हैं | इस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

1. एक पार्क चतुर्भुज ABCD के आकर का है जिसमें  $\angle C = 90^\circ$  है,  $AB = 9\text{ m}$ ,  $BC = 12\text{ m}$ ,  $CD = 5\text{ m}$  और  $AD = 8\text{ m}$  है | इस पार्क का कितना क्षेत्रफल है ?



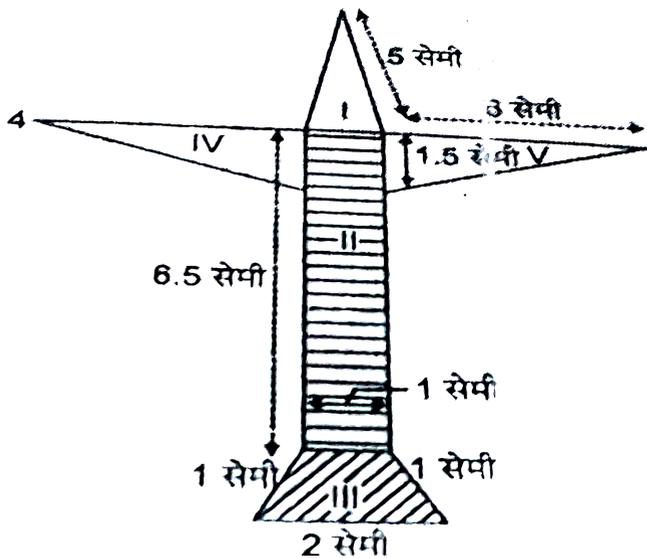
वीडियो उत्तर देखें

2. 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  $AC = 5\text{ cm}$  है |



वीडियो उत्तर देखें

3. राधा ने एक रंगीन कागज से एक हवाई जहाज का चित्र बनाया, जैसा की आकृति में दिखाया गया है। प्रयोग किए गए कागज का कुल क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. 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 48 m है, तो प्रत्येक गाय तो चरने के लिए इस घास के खेत का कितना क्षेत्रफल प्राप्त होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

5. एक पतंग तीन भिन्न-भिन्न शेडो के कागजो से बनी है | इन्हे आकृति में I, II और III से दर्शाया गया है | पतंग का ऊपरी भाग 32 cm विकर्ण का एक वर्ग है और निचला भाग 6 cm, 6 cm और 8 cm भुजाओं का एक समद्विबाहु त्रिभुज है |

ज्ञात कीजिए कि प्रत्येक शेड का कितना कागज प्रयुक्त किया गया है |

 वीडियो उत्तर देखें

6. फर्श पर एक फूलो का डिजाइन 16 त्रिभुजाकार टाइलों से बनाया गया है, जिनमे से प्रत्येक की भुजाएँ 9 cm, 28 cm और 35 cm है (देखिए आकृति) | इन टाइलों को 50 पैसे प्रति  $cm^2$  की दर से पोलिश कराने का व्यय ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास के लिए प्रश्न

1. एक त्रिभुज की भुजाएँ 40 cm, 32 cm और 24 cm है |  
हीरोन के सूत्र का प्रयोग करके इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए  
|



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

3. एक त्रिभुजाकार खंड की भुजाओं का अनुपात 3: 5: 7 है और उसका परिमाण 300 m है इस भूखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

4. समबाहु त्रिभुज की एक भुजा 8 cm है | हीरोन के सूत्र का प्रयोग करके उसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए | इसका शीर्षलम्ब क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

5. एक समकोण त्रिभुज का परिमाण 144 cm है और उसका कर्ण 65 cm है | अन्य दो भुजाओं की लम्बाई ज्ञात कीजिए और इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए | हीरोन के सूत्र का प्रयोग करके परिणाम का सत्यापन कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

6. एक समद्विबाहु त्रिभुज का आधार 10 cm है और बराबर भुजाओं में से एक 13 cm है | हीरोन के सूत्र का प्रयोग करके क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

7. समकोण त्रिभुज की एक भुजा का माप 126 cm है और इसके कर्ण तथा दूसरी भुजा की लम्बाई का अंतर 42 cm है | इसकी दो अज्ञात भुजाओं का माप ज्ञात कीजिए और इसके क्षेत्रफल की गणना कीजिए | हीरोन के सूत्र का प्रयोग करके परिणाम का सत्यापन कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी त्रिभुज की भुजाएँ 35 cm 54 cm तथा 61 cm लम्बी है | इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए | सबसे छोटी भुजा पर डाले गए शिर्षलम्ब की लम्बाई भी ज्ञात करे |



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

9. एक चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल निकालिए जिसमें  $AB = 3 \text{ cm}$ ,  $BC = 4 \text{ cm}$ ,  $CD = 6 \text{ cm}$ ,  $DA = 5 \text{ m}$  और विकर्ण  $AC = 5 \text{ cm}$  है |



वीडियो उत्तर देखें

10. चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसमें  $AB = 9 \text{ cm}$ ,  $BC = 12 \text{ cm}$ ,  $CD = 12 \text{ cm}$ ,  $DA = 15 \text{ cm}$  और  $AC = 15 \text{ cm}$  |



वीडियो उत्तर देखें

11. एक समचतुर्भुज आकर के प्लेटफॉर्म को पलस्तर करना है यदि प्लेटफॉर्म की प्रत्येक भुजा 15 m और उसका लम्बा विकर्ण 24 m हो , और पलस्तर का खर्च 36 रु० प्रति  $m^2$  हो तो कुल व्यय ज्ञात कीजिए |



उत्तर देखें

12. चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए यदि  $AB = 14$  cm,  $BC = CD = 24$  cm,  $DA = 18$  cm और विकर्ण  $AC = 30$  cm हो |

 वीडियो उत्तर देखें

**13.** उस समलम्ब का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी समांतर भुजाएँ 29 cm और 53 cm हो और उनके बीच की समांतर दूरी 30 cm हो |

 वीडियो उत्तर देखें

**14.** एक त्रिभुज की भुजाएँ 40 cm, 32 cm और 24 cm हैं हीरोन के सूत्र का प्रयोग करके इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**15.** एक त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी दो भुजाएँ 8 cm और 11 cm हैं और जिसका परिमाण 32 cm हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

**16.** एक त्रिभुजाकार खंड की भुजाओं का अनुपात 3 : 5 : 7 है और उसका परिमाण 300 m है। इस भूखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. समबाहु त्रिभुज की एक भुजा 8 cm है। हीरोन के सूत्र का प्रयोग करके उसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। इसका शीर्षलंब क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

18. एक समकोण त्रिभुज का परिमाप 144 cm है और इसका कर्ण 65 cm है अन्य दो भुजाओं की लंबाई ज्ञात कीजिए और इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। हीरोन के सूत्र का प्रयोग करके परिणाम का सत्यापन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

**19.** एक समद्विबाहु त्रिभुज का आधार 10 cm है और बराबर भुजाओं में से एक 13 cm है। हीरोन के सूत्र का प्रयोग करके क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**20.** समकोण त्रिभुज की एक भुजा का माप 126 cm है और इसके कर्ण तथा दूसरी भुजा की लंबाई का अंतर 42 cm है। इसकी दो अज्ञात भुजाओं का माप ज्ञात कीजिए और इसके क्षेत्रफल की गणना कीजिए। हीरोन के सूत्र का प्रयोग करके परिणाम का सत्यापन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

21. किसी त्रिभुज की भुजाएँ 35 cm, 54 cm तथा 61 cm लंबी हैं इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। सबसे छोटी भुजा पर डाले गए शीर्षलंब की लंबाई भी ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पी प्रश्न

1. एक त्रिभुज जिसकी दो भुजाएँ 8 cm और 11 cm हैं और जिसका परिमाण 32 सेमी है उसका अर्धपरिमाण होगा :

A. 4 cm

B. 13 cm

C. 14 cm

D. 16 cm

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2. एक त्रिभुजाकार भूखंड की भुजाओं का अनुपात 3 : 5 : 7 है और उसका परिमाण 300 m है | इसकी तीनों भुजाएँ होंगी :

A. 60 m, 100m, 40 m

B. 50 m, 80 m, 60 m

C. 45 m , 75 m, 95 m

D. 65 m, 35 m, 80 m

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाण 30 cm है और उसकी बराबर भुजाएँ 12 cm लम्बाई की है | इस त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा :

A.  $8\sqrt{15}cm^2$

B.  $7\sqrt{12}cm^2$

C.  $9\sqrt{15}cm^2$

D.  $15\sqrt{15}cm^2$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक त्रिभुज जिसकी दो भुजाएँ 18 cm और 10 cm है और उसका परिमाण 42 cm है | इस त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा

A.  $21\sqrt{11}cm^2$

B.  $31\sqrt{15}cm^2$

C.  $48\sqrt{15}cm^2$

D.  $56\sqrt{15}cm^2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. एक त्रिभुज भूखंड की भुजाओं का अनुपात 3 : 5: 7 है और उसका परिमाण 300 m है | इस भूखंड का क्षेत्रफल होगा :

A.  $1500\sqrt{3}m^2$

B.  $1200\sqrt{3}m^2$

C.  $1800\sqrt{3}m^2$

D.  $1600\sqrt{3}m^2$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. एक त्रिभुज का आधार 12 cm तथा ऊँचाई 8 cm है |

इसका क्षेत्रफल होगा :

A.  $24 \text{ cm}^2$

B.  $96 \text{ cm}^2$

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

D.  $56 \text{ cm}^2$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. एक यातायात संकेत बोर्ड पर आगे स्कूल है' लिखा है और यह भुजा 'a' वाले एक समबाहु त्रिभुज के आकर का है | हीरो के सूत्र का उपयोग करके बताइए की उसका क्षेत्रफल है :

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

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

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

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

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. एक पार्क चतुर्भुज ABCD के आकार का है, जिसमें  $\angle C = 90^\circ$ ,  $AB = 9$  m  $BC = 12$  m,  $CD = 5$  cm और  $AD = 8$  cm है | इस पार्क का क्षेत्रफल होगा :

A.  $65.5 \text{ m}^2$  लगभग

B.  $75.5 \text{ m}^2$  लगभग

C.  $88.8 \text{ m}^2$

D.  $78.5 \text{ m}^2$  लगभग

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

9. एक चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल होगा यदि AB = 3 cm, BC = 4 cm, CD = 4 cm DA = 5 cm और AC = 5 cm

A.  $12.5cm^2$

B.  $15.2cm^2$

C.  $18.2cm^2$

D.  $19.4cm^2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

10. उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी भुजाएँ क्रमशः 18 सेमी, 10 सेमी 14 सेमी हैं :

A.  $7\sqrt{11}^2$

B.  $11\sqrt{11}^2$

C.  $3\sqrt{77}^2$

D.  $21\sqrt{11}^2$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

1. एक त्रिभुज जिसकी दो भुजाएँ 8 cm और 11 cm हैं और जिसका परिमाण 32 cm है उसका अर्धपरिमाण होगा :

A. 4cm

B. 13 cm

C. 14 cm

D. 16 cm

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2. एक त्रिभुजाकार भूखण्ड की भुजाओं का अनुपात 3: 5: 7 है और उसका परिमाण 300 m है इसकी तीनों भुजाएँ होंगी :

A. 60 m , 100 m , 40 m

B. 50 m , 80 m , 60 m

C. 45m , 75 m , 95 m

D. 65 m , 35 m , 80 m

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक समद्विबाहु त्रिभुज का 30 cm है और उसकी बराबर भुजाएँ 12 cm लम्बाई की हैं। इस त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा :

A.  $8\sqrt{15}cm^2$

B.  $7\sqrt{12}cm^2$

C.  $9\sqrt{15}cm^2$

D.  $15\sqrt{15}cm^2$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक त्रिभुज जिसकी दो भुजाएँ 18 cm और 10 cm हैं और उसका परिमाप 42 cm है। इस त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा :

A.  $21\sqrt{11}cm^2$

B.  $31\sqrt{15}cm^2$

C.  $48\sqrt{15}cm^2$

D.  $56\sqrt{15}cm^2$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक त्रिभुजाकार भूखण्ड की भुजाओं का अनुपात 3:5:7 है और उसका परिमाण 300 m है। इस भूखण्ड का क्षेत्रफल होगा :

A.  $1500\sqrt{3}m^2$

B.  $1200\sqrt{3}m^2$

C.  $1800\sqrt{3}m^2$

D.  $1600\sqrt{3}m^2$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. एक त्रिभुज का आधार 12 cm तथा ऊँचाई 8 cm है ।

इसका क्षेत्रफल होगा-

A.  $24cm^2$

B.  $96cm^2$

C.  $48cm^2$

D.  $56cm^2$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

1. एक त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात  $12 : 17 : 25$  है और उसका परिमाण  $540 \text{ cm}$  है इस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाण  $30 \text{ cm}$  है और उसकी बराबर भुजाएँ  $12 \text{ cm}$  लंबाई की हैं। इस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें