



MATHS

BOOKS - NCERT EXEMPLAR HINDI

त्रिभुज

प्रतिदर्श प्रश्न बहु विकल्पीय प्रश्न

1. यदि $\Delta ABC \cong \Delta PQR$ है , तो निम्नलिखित में से कौन - सा कथन सत्य नहीं है ?

A. $BC = PQ$

B. $AC = PR$

C. $QR = BC$

D. $AB = PQ$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

प्रतिदर्श प्रश्न तर्क के साथ संक्षिप्त उत्तरीय प्रश्न

1. दो त्रिभुजों ABC और DEF में, $AB = DE$ और $AC = EF$ है।
दोनों त्रिभुजों में से दो कोणों के नाम बताइए जो बराबर होने
चाहिए, ताकि ये दोनों त्रिभुज सर्वांगसम हों। अपने उत्तर के
लिए कारण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

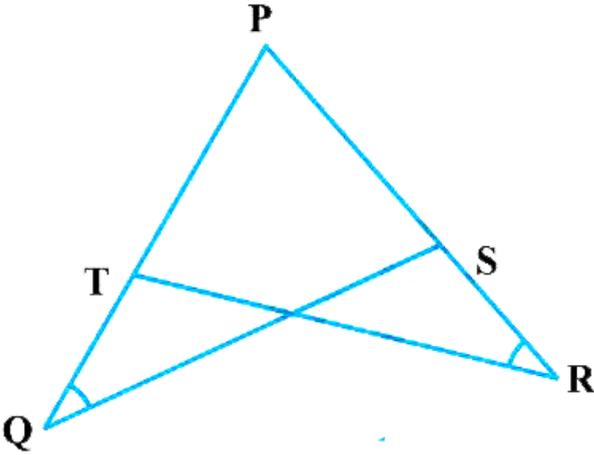
2. त्रिभुजों ABC और DEF में, $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$
और $AB = EF$ है। क्या दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होंगे ? अपने
उत्तर के लिए कारण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

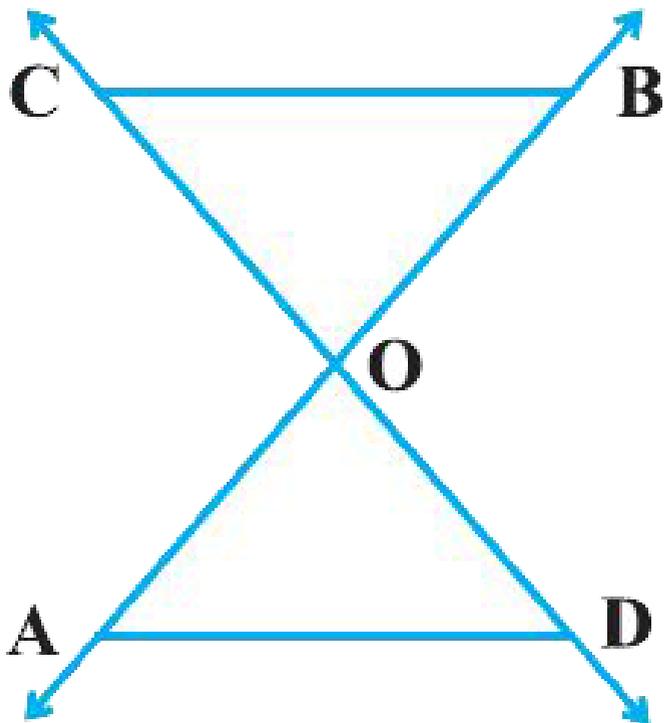
प्रतिदर्श प्रश्न संक्षिप्त उत्तरीय प्रश्न

1. आकृति में, $PQ = PR$ और $\angle Q = \angle R$ है। सिद्ध कीजिए कि $\Delta PQS \cong \Delta PRT$ है।



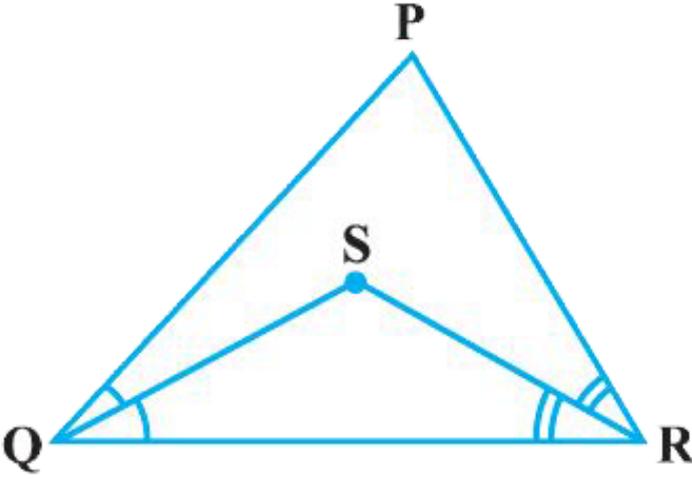
वीडियो उत्तर देखें

2. आकृति में, दो रेखाएँ AB और CD परस्पर बिंदु O पर प्रतिच्छेद इस प्रकार करती है कि $BC \parallel DA$ और $BC = DA$ है। दर्शाइए कि बिंदु O दोनों रेखाखंडों AB और CD का मध्य - बिंदु है।



 वीडियो उत्तर देखें

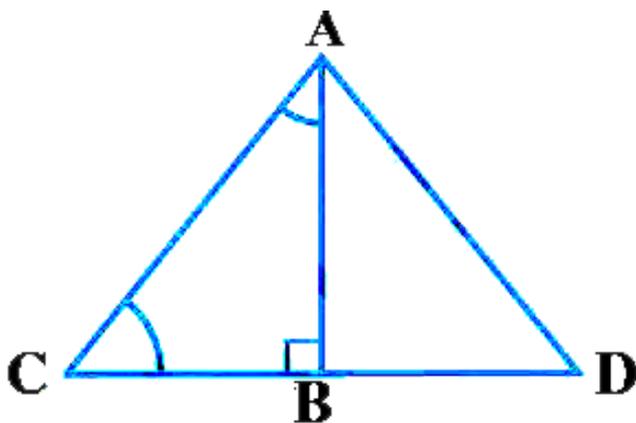
3. आकृति में, $PQ > PR$ है तथा QS तथा RS क्रमशः $\angle Q$ और $\angle R$ के समद्विभाजक हैं। दर्शाइए कि $SQ > SR$ है।



 वीडियो उत्तर देखें

प्रतिदर्श प्रश्न दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. आकृति में, ABC एक समकोण त्रिभुज है, जिसका कोण B समकोण इस प्रकार है कि $\angle BCA = 2\angle BAC$ है। दर्शाइए कि कर्ण $AC = 2BC$ है।



 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि यदि दो त्रिभुजों में, एक त्रिभुज के दो कोण और उनकी अंतर्गत भुजा दूसरे त्रिभुज के दो कोणों और

उनकी अंतर्गत भुजा के बराबर हों, तो दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. यदि एक त्रिभुज के किसी कोण का समद्विभाजक उसकी सम्मुख भुजा को भी समद्विभाजित करे, तो सिद्ध कीजिए कि त्रिभुज समद्विबाहु होगा।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. S किसी त्रिभुज ΔPQR के अन्तर्गत में स्थित कोई बिंदु है। दर्शाइए कि $SQ + SR < PQ + PR$ है।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 1

1. निम्नलिखित में से कौन त्रिभुजों की सर्वांगसमता की एक कसौटी नहीं है ?

A. SAS

B. ASA

C. SSA

D. SSS

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $AB = QR$, $BC = PR$ और $CA = PQ$ है, तो

A. $\triangle ABC \cong \triangle PQR$

B. $\triangle CBA \cong \triangle PRQ$

C. $\triangle BAC \cong \triangle RPQ$

D. $\triangle PQR \cong \triangle BCA$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. $\triangle ABC$ में, $AB = AC$ और $\angle B = 50^\circ$ है, तब $\angle C$

बराबर है

A. 40°

B. 50°

C. 80°

D. 130°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. $\triangle ABC$ में, $BC = AB$ और $\angle B = 80^\circ$ है, तब $\angle A$ बराबर है

A. 80°

B. 40°

C. 50°

D. 100°

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. ΔPQR में, $\angle R = \angle P$ तथा $QR = 4cm$ और

$PR = 5cm$ है, तब PQ की लम्बाई है

A. $4cm$

B. $5cm$

C. 2cm

D. 2.5cm

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. D एक त्रिभुज ABC की भुजा BC पर एक बिंदु इस प्रकार स्थित है कि AD कोण BAC को समद्विभाजित करता है। तब,

A. $BC = CD$

B. $BA > BD$

C. $BD > BA$

D. $CD > CA$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. यह दिया है कि $\triangle ABC \cong \triangle FDE$ है तथा

$AB = 5\text{cm}$, $\angle B = 40^\circ$ और $\angle A = 80^\circ$ है। तब

निम्नलिखित में से कौन सत्य है ?

A. $DF = 5\text{cm}$, $\angle F = 60^\circ$

B. $DF = 5\text{cm}, \angle E = 60^\circ$

C. $DE = 5\text{cm}, \angle E = 60^\circ$

D. $DE = 5\text{cm}, \angle D = 40^\circ$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. एक त्रिभुज की दो भुजाओं की लंबाइयाँ 5 cm और 1.5 cm हैं। इस त्रिभुज की तीसरी भुजा की लंबाई निम्नलिखित नहीं हो सकती

A. 3.6 cm

B. 4.1 cm

C. 3.8 cm

D. 3.4 cm

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. ΔPQR में, यदि $\angle R > \angle Q$ है, तो

A. $QR > PR$

B. $PQ > PR$

C. $PQ < PR$

D. $QR < PR$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. त्रिभुजों ABC और PQR में,

$AB = AC$, $\angle C = \angle P$ और $\angle B = \angle Q$ है। ये

दोनों त्रिभुज है

A. समद्विबाहु परन्तु सर्वांगसम नहीं

B. समद्विबाहु और सर्वांगसम

C. सर्वांगसम परन्तु समद्विबाहु नहीं

D. न तो सर्वांगसम और न ही समद्विबाहु

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. त्रिभुजों ABC और DEF में, $AB = FD$ तथा $\angle A = \angle D$

है। दोनों त्रिभुज SAS अभिगृहित से सर्वांगसम होंगे, यदि

A. $BC = EF$

B. $AC = DE$

C. $AC = EF$

D. $BC = DE$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 2

1. त्रिभुजों ABC और PQR में $\angle A = \angle Q$ और $\angle B = \angle R$ है। ΔPQR की कौन-सी भुजा ΔABC की भुजा AB के बराबर होनी चाहिए कि दोनों त्रिभुज सर्वांगसम हों ? अपने उत्तर के लिए कारण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. त्रिभुजों ABC और PQR में, $\angle A = \angle Q$ और $\angle B = \angle R$ है। ΔPQR की कौन - सी भुजा ΔABC की भुजा BC के बराबर होनी चाहिए कि दोनों त्रिभुज सर्वांगसम हों ? अपने उत्तर के लिए कारण दीजिए।





[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. यदि किसी त्रिभुज की दो भुजाओं और एक कोण दूसरे त्रिभुज की दो भुजाओं और एक कोण के बराबर हों, तो दोनों त्रिभुज अवश्य ही सर्वांगसम होने चाहिए। क्या यह कथन सत्य है ? क्यों ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. यदि किसी त्रिभुज की दो कोण एक भुजा, दूसरे त्रिभुज के दो कोण और एक भुजा के बराबर हों, तो दोनों त्रिभुज अवश्य ही सर्वांगसम होने चाहिए। क्या यह कथन सत्य है ? क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

5. क्या भुजाओं की लंबाइयाँ 4 cm, 3 cm और 7 cm लेकर किसी त्रिभुज की रचना की जा सकती है ? अपने उत्तर के लिए कारण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. $\triangle ABC \cong \triangle RPQ$ दिया हुआ है। क्या यह कहना सत्य है कि $BC = QR$ है ? क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $\Delta PQR \cong \Delta EDF$ है, तो क्या यह कहना सत्य है कि $PR = EF$ है ? अपने उत्तर के लिए कारण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. ΔPQR में, $\angle P = 70^\circ$ और $\angle R = 30^\circ$ है। इस त्रिभुज की कौन - सी भुजा सबसे लंबी है ? अपने उत्तर के लिए कारण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. AB किसी त्रिभुज ABC की एक मधिका है। क्या यह कहना सत्य है कि $AB + BC + CA > 2AD$ है ?
अपने उत्तर के लिए कारण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. M किसी त्रिभुज ABC की भुजा BC पर स्थित एक बिंदु ऐसा है कि AM कोण BAC का समद्विभाजक है। क्या यह कहना सत्य है कि त्रिभुज का परिमाण 2 AM से अधिक है ?
अपने उत्तर के लिए कारण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. क्या भुजाओं की लंबाइयाँ 9 cm, 7 cm और 17 cm लेकर किसी त्रिभुज की रचना की जा सकती है ? अपने उत्तर के लिए कारण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. क्या भुजाओं की लंबाइयाँ 8 cm, 7 cm और 4 cm लेकर किसी त्रिभुज की रचना की जा सकती है ? अपने उत्तर के लिए कारण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

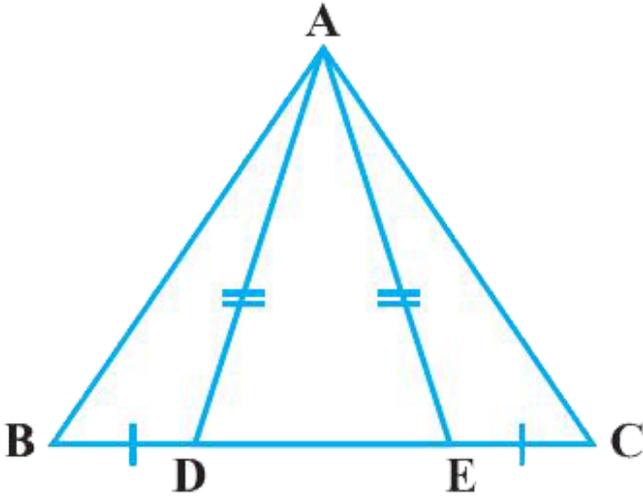
1. ABC समद्विबाहु त्रिभुज है, जिसमें $AB = AC$ है तथा BD और CE इसकी दो माधियकाँ है। दर्शाइए कि $BD = CE$ है।



वीडियो उत्तर देखें

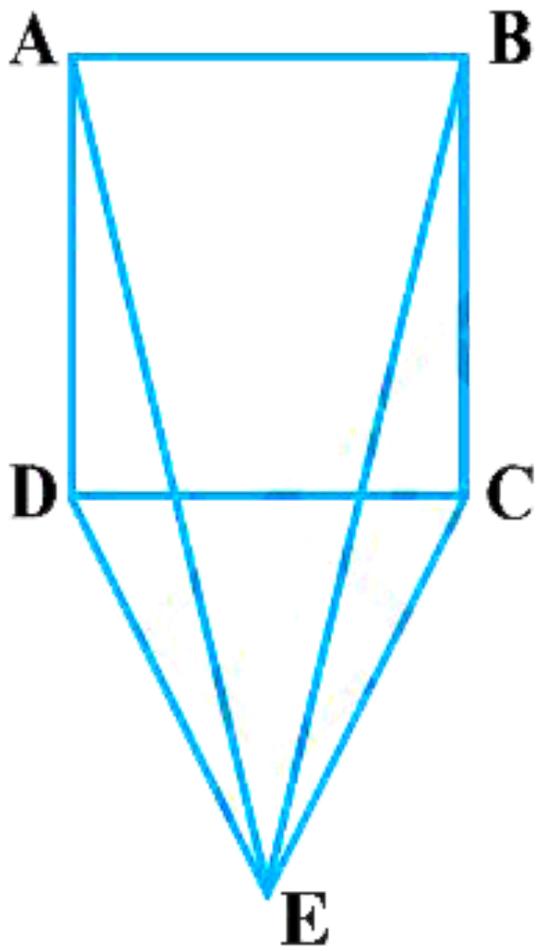
2. आकृति में, D और E त्रिभुज ABC की भुजा BC पर दो बिंदु इस प्रकार स्थित है कि $BD = CE$ और $AD = AE$ है। दर्शाइए

कि $\triangle ABD \cong \triangle ACE$ है।



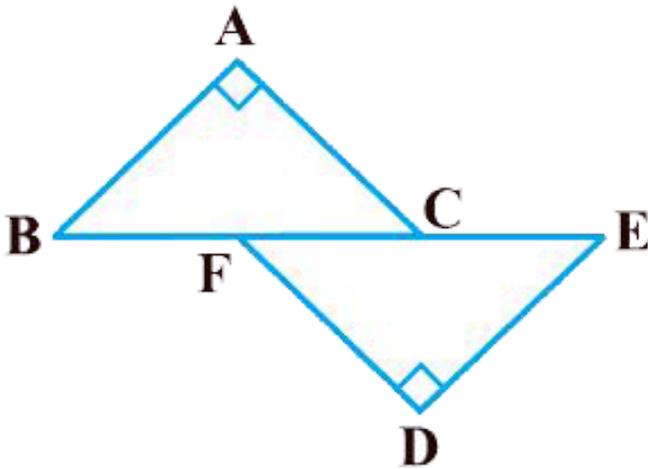
वीडियो उत्तर देखें

3. CDE एक वर्ग ABCD की भुजा CD पर बना एक समबाहु त्रिभुज है। दर्शाइए कि $\triangle ADE \cong \triangle BCE$ है।



वीडियो उत्तर देखें

4. आकृति में, $BA \perp AC$ और $DE \perp DF$ इस प्रकार है कि $BA = DE$ और $BF = EC$ है। दर्शाइए कि $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ है।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक $\triangle PSR$ की भुजा SR पर एक बिंदु Q इस प्रकार स्थित है कि $PQ = PR$ है। सिद्ध कीजिए कि $PS > PQ$ है।



वीडियो उत्तर देखें

6. $\triangle PQR$ की भुजा QR पर S कोई बिंदु स्थित है। दर्शाइए कि $PQ + QR + RP > 2PS$ है।



वीडियो उत्तर देखें

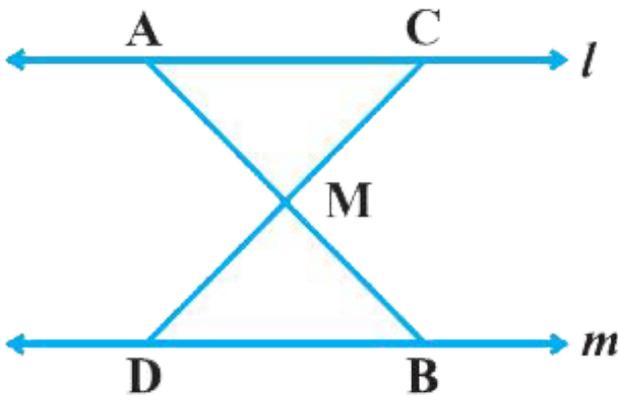
7. $AB = AC$ वाले एक $\triangle ABC$ की भुजा, AC पर D कोई बिंदु स्थित है। दर्शाइए कि $CD < BD$ है।



वीडियो उत्तर देखें

8. आकृति में, $||m$ है तथा M रेखाखंड AB का मध्य - बिंदु है। दर्शाइए कि M किसी भी रेखाखंड CD का मध्य - बिंदु है।

जिसके अंतः बिंदु क्रमशः l और m पर स्थित है।



 वीडियो उत्तर देखें

9. $AB = AC$ वाले एक समद्विबाहु त्रिभुज के कोणों B और C के समद्विभाजन परस्पर O पर प्रतिच्छेद करते हैं। BO को एक बिंदु M तक बढ़ाया जाता है। सिद्ध कीजिए कि $\angle MOC = \angle ABC$ है।



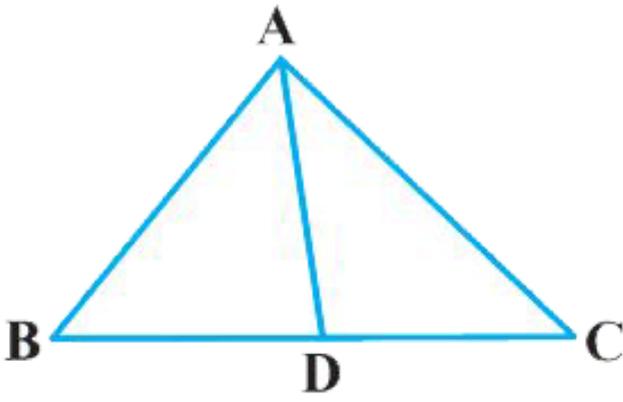
वीडियो उत्तर देखें

10. $AB = AC$ वाले एक समद्विबाहु त्रिभुज के कोणों B और C के समद्विभाजक परस्पर O पर प्रतिच्छेद करते हैं। दर्शाइए कि $\angle ABC$ के आसन्न एक बहिष्कोण $\angle BOC$ के बराबर है।



वीडियो उत्तर देखें

11. आकृति में, AD कोण BAC का समद्विभाजक है। सिद्ध कीजिए कि $AB > BD$ है।



 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 7 4

1. एक समबाहु त्रिभुज के सभी कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए कि दर्पण में प्रतिबिम्ब दर्पण के पीछे उतनी ही दूरी पर बनता है जितनी दूरी बिम्ब दर्पण के सामने है।



वीडियो उत्तर देखें

3. $AB = AC$ वाला ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है तथा D भुजा BC पर इस प्रकार स्थित है कि $AD \perp BC$ है।

$\angle BAD = \angle CAD$ सिद्ध करने के लिए, किसी विद्यार्थी

ने निम्नलिखित प्रक्रिया अपनाई :

$\triangle ABD$ और $\triangle ACD$ में,

$AB = AC$ (दिया है)

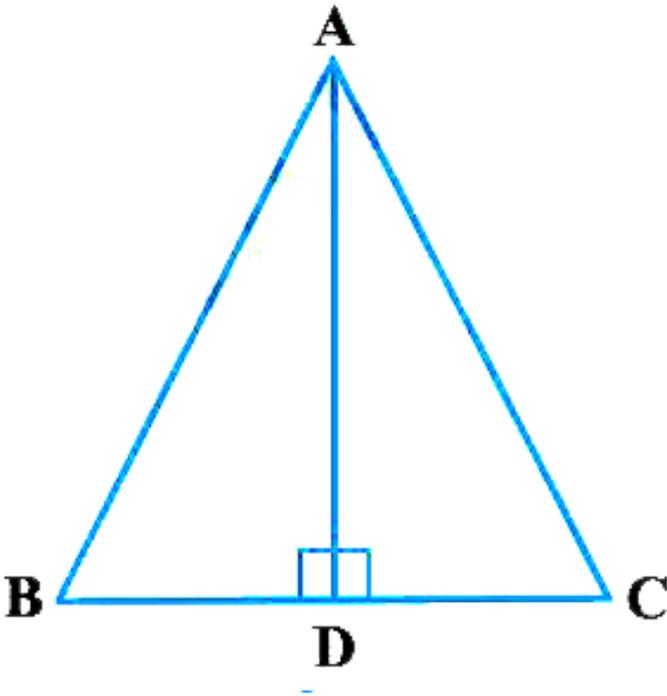
$\angle B = \angle C$ (क्योंकि $AB = AC$)

तथा $\angle ADB = \angle ADC$ (प्रत्येक 90°)

अतः, $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ (AAS)

सलिए, $\angle BAD = \angle CAD$ (CPCT)

उपरोक्त तर्कणों में क्या कमी है ?



 वीडियो उत्तर देखें

4. कोण $\angle ABC$ के समद्विभाजक पर स्थित एक बिन्दु P है।
यदि P से AB से के समान्तर एक रेखा BC को Q पर काटती
है, तो सिध्द करो कि PBQ त्रिभुज समद्विबाहु है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. ABCD एक चतुर्भुज है, जिसमें $AB = CD$ और $AD = BC$ ।
दर्शाइए कि BD दोनों कोणों ABC और ADC को
समद्विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. ABC एक समकोण त्रिभुज है, जिसमें $AB = AC$ है। $\angle A$ का समद्विभाजक BC से D पर मिलता है। सिद्ध कीजिए कि $BC = 2 AD$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. O एक वर्ग ABCD के अभ्यंतर में स्थित बिंदु इस प्रकार है कि OAB एक समबाहु त्रिभुज है। सिद्ध कीजिए कि $\triangle OCD$ एक समद्विबाहु त्रिभुज है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक ही आधार BC पर दो त्रिभुज ABC तथा DBC इस प्रकार स्थित है कि बिंदु A तथा D रेखा BC के विपरीत दिशाओं में है। यदि $ar(\Delta ABC) = ar(\Delta DBC)$ हो, तो दर्शाइए कि BC रेखा AD को समद्विभाजित करती है।



वीडियो उत्तर देखें

9. ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है, जिसमें $AC = BC$ है। AD और BE क्रमशः BC और AC पर शीर्षलंब है। सिद्ध कीजिए कि $AE = BD$ है।



वीडियो उत्तर देखें

10. सिद्ध कीजिए कि एक त्रिभुज में किन्हीं दो भुजाओं का योग तीसरी भुजा की माध्यिका के दो गुने से बड़ा होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. दर्शाइए कि एक चतुर्भुज ABCD में,
 $AB + BC + CD + DA < 2(BD + AC)$ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

12. दर्शाइए कि एक चतुर्भुज ABCD में,
 $AB + BC + CD + DA > AC + BD$ होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक त्रिभुज ABC में, D भुजा AC का मध्य - बिंदु है ताकि
 $BD = \frac{1}{2}AC$ है। दर्शाइए कि $\angle ABC$ एक समकोण है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध करो की एक समकोण त्रिभुज के कर्ण के मध्यबिंदु
को सम्मुख शीर्ष से मिलाने वाला रेखाखण्ड, कर्ण का आधा

होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि बिंदु P, परस्पर बिंदु A पर काटने वाली रेखाओं ।
और m से समदूरस्थ हो तो सिद्ध कीजिए कि रेखा AP
रेखाओं । और m के बीच बने कोण का समद्विभाजक है।



वीडियो उत्तर देखें

16. एक समलंब ABCD की क्रमशः समांतर भुजाओं AB और
DC के मध्य - बिंदुओं M और N को मिलाने वाला रेखाखंड

दोनों भुजाओं AB और DC पर लंब है। सिद्ध कीजिए कि $AD = BC$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

17. ABCD एक चतुर्भुज इस प्रकार है कि विकर्ण AC दोनों कोणों A और C का समद्विभाजक है। सिद्ध कीजिए कि $AB = AD$ और $CB = CD$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

18. ABC एक समकोण त्रिभुज है, जिसमें $AB = AC$ है तथा $\angle C$ का समद्विभाजक भुजा AB को D पर प्रतिच्छेद करता है। सिद्ध कीजिए कि $AC + AD = BC$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

19. AB और CD क्रमशः एक चतुर्भुज ABCD की सबसे छोटी और सबसे बड़ी भुजाएँ हैं। $\angle B$ और $\angle D$ में से निश्चित कीजिए कि कौन बड़ा है।

 वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए कि एक समबाहु त्रिभुज को छोड़कर, किसी त्रिभुज में सबसे लंबी भुजा का सम्मुख कोण एक समकोण के $\frac{2}{3}$ भाग से बड़ा होता है।



वीडियो उत्तर देखें

21. ABCD एक चतुर्भुज है, जिसमें $AB = AD$ और $CB = CD$ है। सिद्ध कीजिए कि AC, BD का लंब समद्विभाजक है।



वीडियो उत्तर देखें