



## MATHS

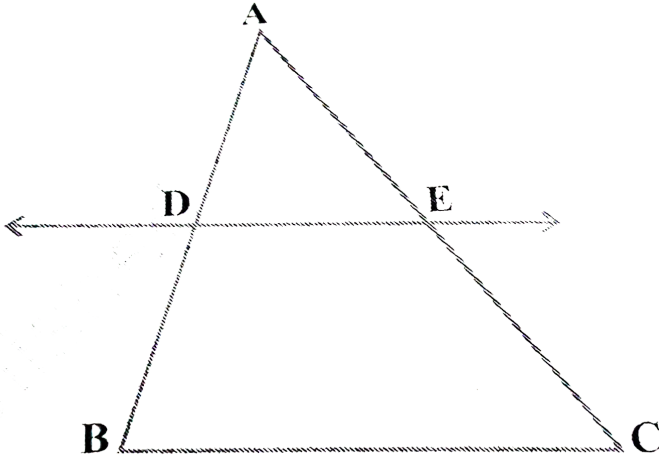
### NCERT - NCERT गणित(HINDI)

#### त्रिभुज

#### उदाहरण

1. यदि कोई रेखा एक  $\triangle ABC$  की भुजाओं AB और AC को क्रमशः D और E पर प्रतिच्छेद करे तथा भुजा BC के समांतर हो , तो सिद्ध कीजिए की  $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$

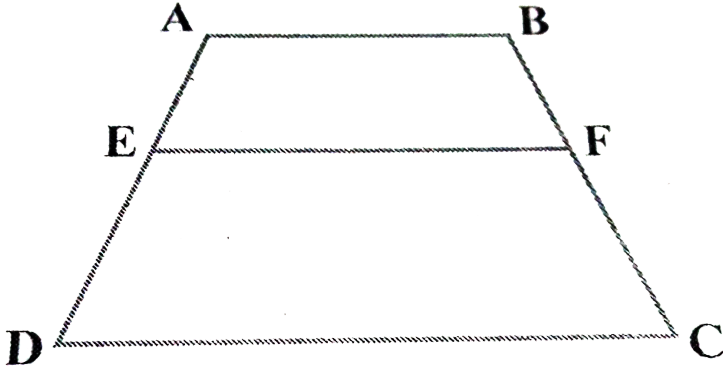
होगा



वीडियो उत्तर देखें

2. ABCD एक समलंब है जिसमें  $AB \parallel DC$  है। असमान्तर भुजाओं AD और BC पर क्रमशः बिंदु E और F इस प्रकार स्थित है कि EF भुजा AB के समांतर है। दर्शाइए कि

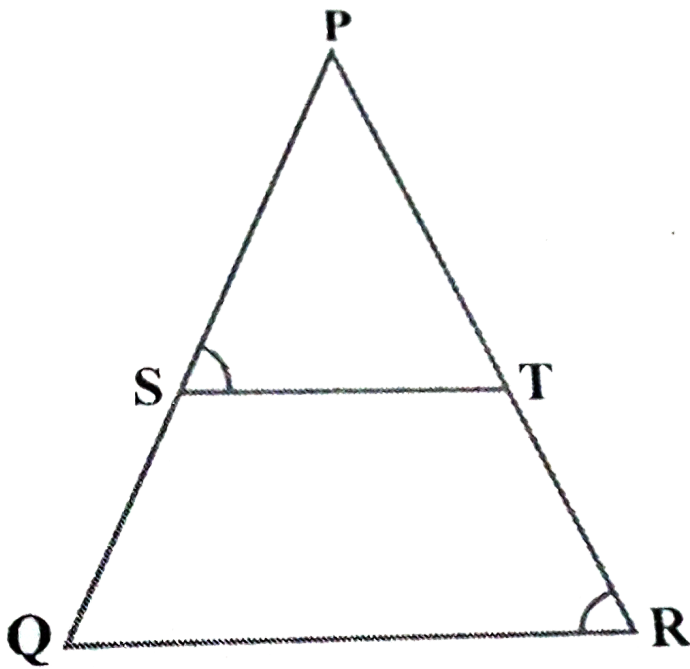
$$\frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC} \text{ है}$$



वीडियो उत्तर देखें

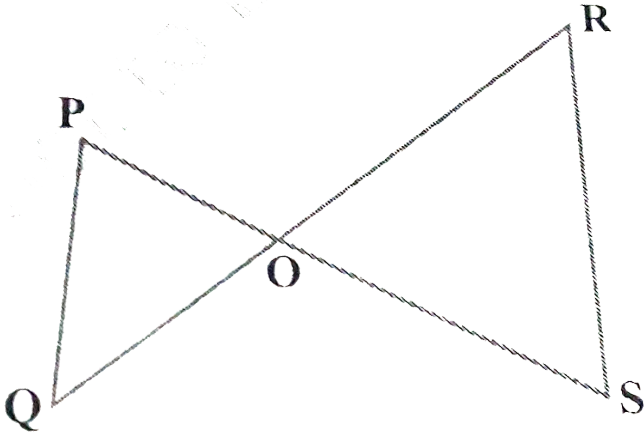
3. आकृति 6.16 में  $\frac{PS}{SQ} = \frac{PT}{TR}$  है तथा  $\angle PST = \angle PRQ$  है सिद्ध कीजिए

कि  $\triangle PQR$  एक समद्विबाहु त्रिभुज है



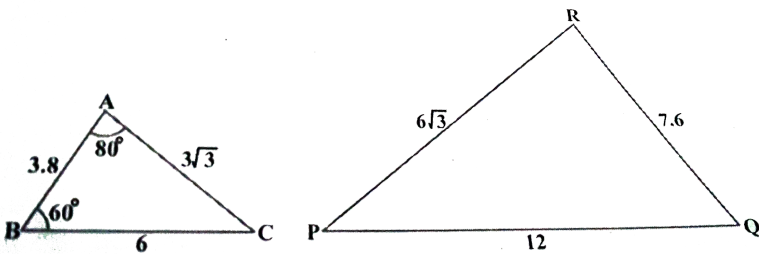
वीडियो उत्तर देखें

4. आकृति 6.29 में, यदि  $PQ \parallel RS$  है, तो सिद्ध कीजिए कि  $\triangle POQ \sim \triangle SOR$  है



वीडियो उत्तर देखें

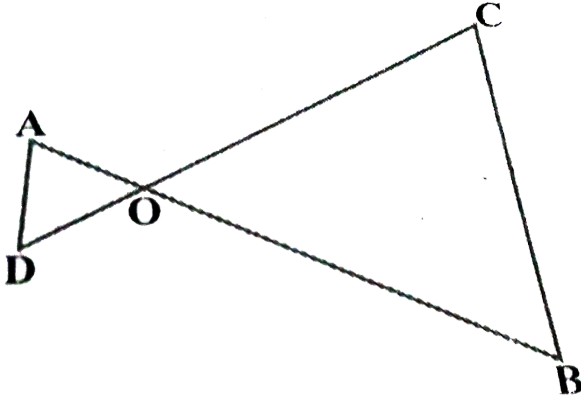
5. आकृति में  $\angle P$  ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

6. आकृति 6.31 में ,  $OA \cdot OB = OC \cdot OD$  है

दर्शाए कि  $\angle A = \angle C$  और  $\angle B = \angle D$  है



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

7. 90 cm कि लम्बाई वाली एक लड़की बल्ब लगे एक खम्बे के आधार से परे  $1.2m/s$  की चाल से चल रही है यदि बल्ब भूमि से 3.6 cm की ऊंचाई पर है , तो 4 सेकंड बाद उस लड़की की छाया की लम्बाई ज्ञात कीजिए

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

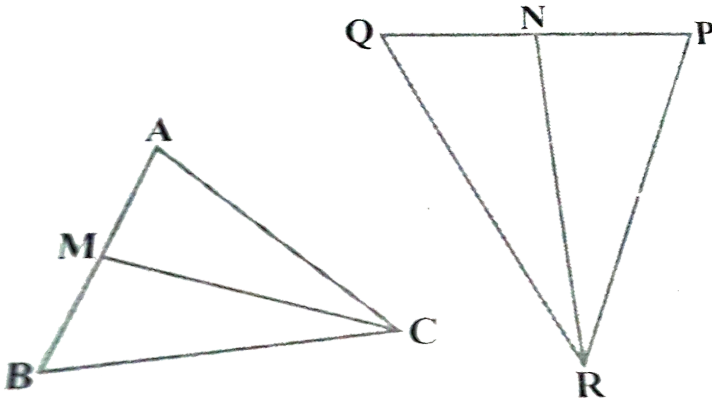
8. आकृति 6.33 में CM और RN क्रमशः  $\triangle ABC$  और  $\triangle PQR$  की माधिकाएँ हैं

यदि  $\triangle ABC \sim \triangle PQR$  है तो सिद्ध कीजिए कि

(i)  $\triangle AMC \sim \triangle PNR$

(ii)  $\frac{CM}{RN} = \frac{AB}{PQ}$

(iii)  $\triangle CMB \sim \triangle RNQ$

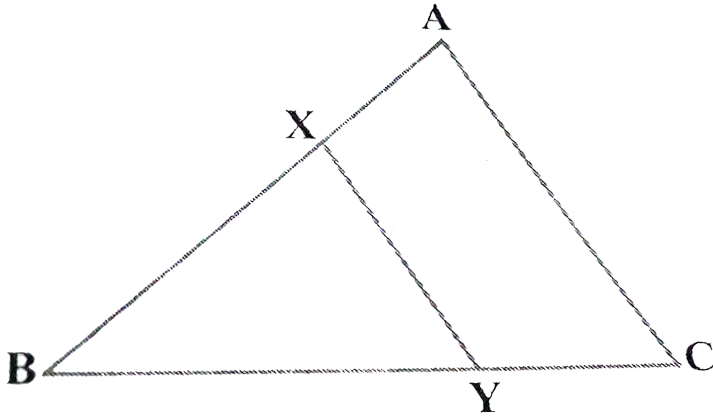


 वीडियो उत्तर देखें

9. आकृति 6.43 में, रेखाखण्ड XY त्रिभुज ABC की भुजा AC के समान्तर है तथा इस

त्रिभुज को वह बराबर क्षेत्रफलों वाले दो भागों में विभाजित करता है। अनुपात  $\frac{AX}{AB}$

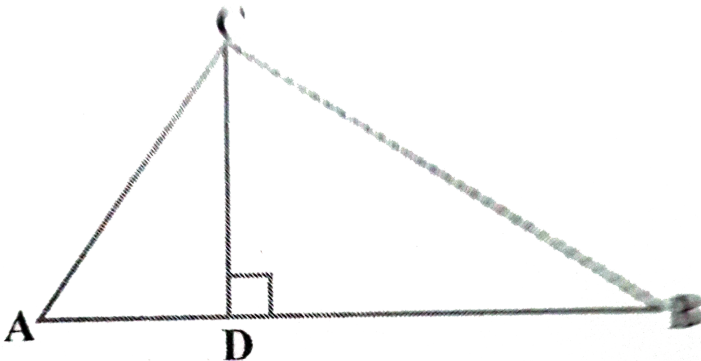
ज्ञात कीजिए



 वीडियो उत्तर देखें

10. आकृति 6.48 में  $\angle ACB = 90^\circ$  तथा  $CD \perp AB$  है। सिद्ध कीजिए की

$$\frac{BC^2}{AC^2} = \frac{BD}{AD} \text{ है}$$



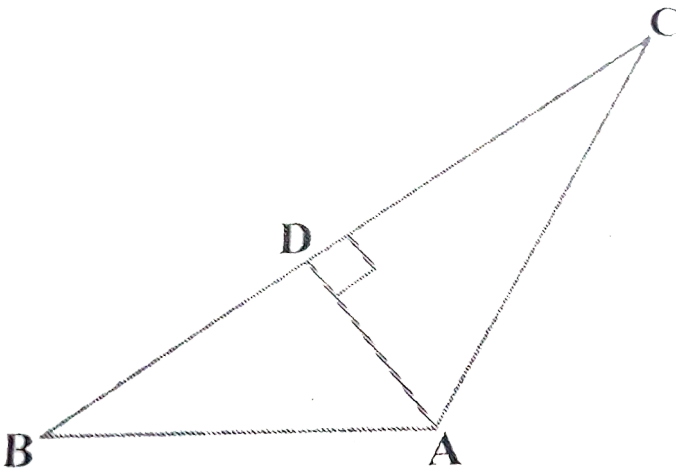
 वीडियो उत्तर देखें



11. एक सीढ़ी किसी दीवार पर इस प्रकार टिकी हुई है कि इसका निचला सिरा दीवार से 2.5 m की दूरी पर है तथा इसका ऊपरी सिरा भूमि से 6 m की ऊंचाई पर बनी एक खिड़की तक पहुँचता है। सीढ़ी की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. आकृति 6.50 में  $AD \perp BC$  है सिद्ध कीजिए कि  $AB^2 + CD^2 = BD^2 + AC^2$  है

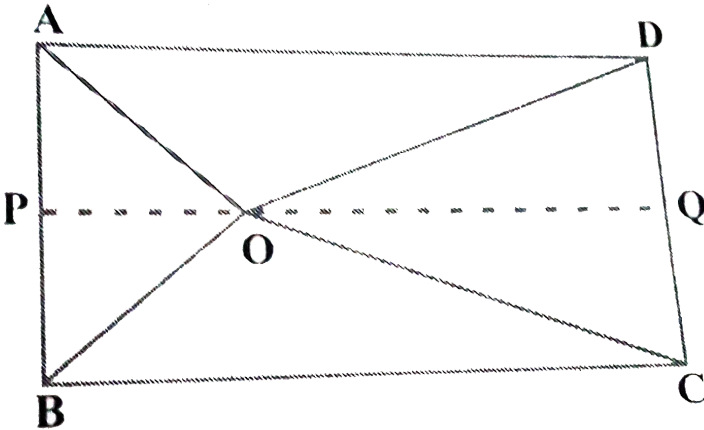


 वीडियो उत्तर देखें

13. समकोण त्रिभुज ABC में कोण A समकोण है और BL तथा CM उसका माध्यिकाएं हैं। सिद्ध कीजिए कि  $4(BL^2 + CM^2) = 5BC^2$

 वीडियो उत्तर देखें

14. आयत ABCD के अंदर स्थित O कोई बिंदु है सिद्ध कीजिए कि  $OB^2 + OD^2 = OA^2 + OC^2$  है



 वीडियो उत्तर देखें

1. सभी वृत्त \_\_\_ होते हैं

- A. सर्वांगसम
- B. समरूप
- C. सर्वांगसम तथा समरूप दोनों
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. सभी वर्ग \_\_\_ होते हैं

- A. सर्वांगसम

B. समरूप

C. सर्वांगसम तथा समरूप दोनों

D. इसमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. कोष्ठकों में दिए शब्दों में से सही शब्दों का प्रयोग करते हुए , स्थित स्थानों को भरिए:

(iii) सभी \_\_\_ त्रिभुज समरूप होते हैं । ( समद्विबाहु , समबाहु )



**वीडियो उत्तर देखें**

4. कोष्ठकों में दिए शब्दों में से सही शब्दों का प्रयोग करते हुए , स्थित स्थानों को भरिए:

(iv) भुजाओं कि समान संख्या वाले दो बहुभुज समरूप होते हैं , यदि ( i ) उनके संगत

कोण \_\_\_ हो तथा ( ii ) उनकी संगत भुजाएँ \_\_\_ हो । ( बराबर , समानुपाती )

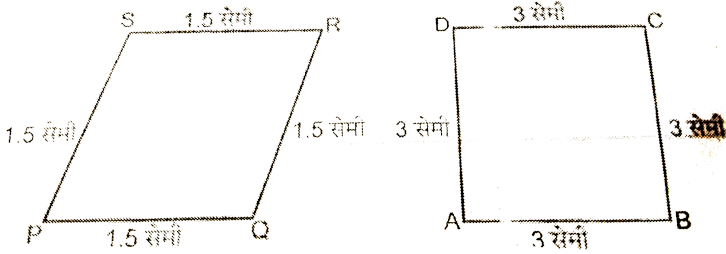
 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित युग्मों के दो भिन्न-भिन्न उदाहरण दीजिए

(i) समरूप आकृतियाँ (ii) ऐसी आकृतियाँ जो समरूप नहीं हैं

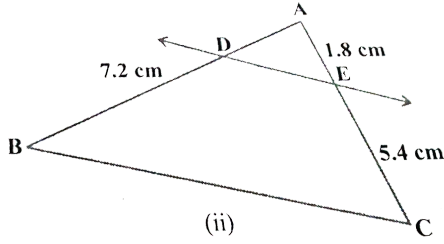
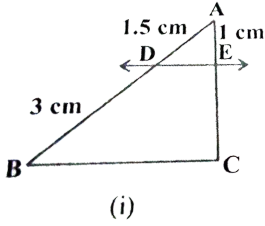
 वीडियो उत्तर देखें

6. बताइए कि निम्नलिखित चतुर्भुज समरूप है या नहीं:



 वीडियो उत्तर देखें

1. आकृति 6.17 (i) और (ii) में,  $DE \parallel BC$  है। (i) में  $EC$  और (ii) में  $AD$  ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी  $\triangle PQR$  कि भुजाओ  $PQ$  और  $PR$  पर क्रमशः बिंदु  $E$  और  $F$  स्थित है निम्नलिखित में से प्रत्येक स्थिति के लिए , बताइए कि क्या  $EF \parallel QR$  है :

(i)  $PE=3.9$  cm,  $EQ=3$ cm,  $PF=3.6$  cm और  $FR =2.4$  cm

(ii)  $PE=4$  cm,  $QE=4.5$  cm,  $PF=8$  cm और  $RF= 9$  cm

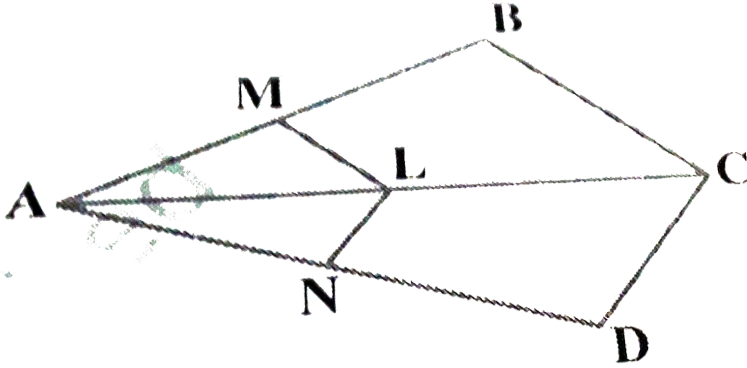
(iii)  $PQ=1.28$  cm,  $PR=2.56$  cm,  $PE=0.18$  cm और  $PF=0.36$  cm



वीडियो उत्तर देखें

3. आकृति 6.18 में यदि  $LM \parallel CB$  और  $LN \parallel CD$  हो तो सिद्ध कीजिए कि

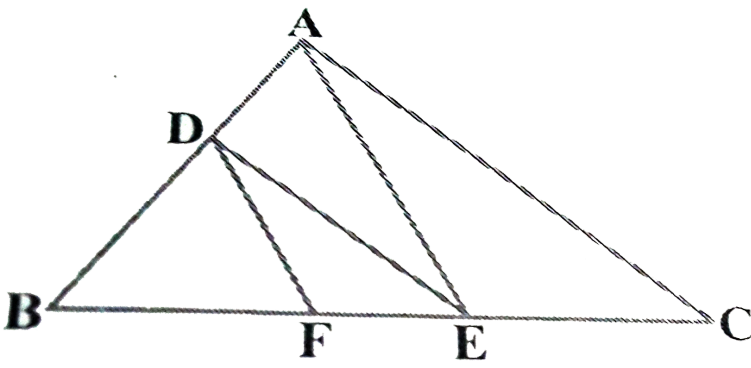
$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AD} \text{ है}$$



वीडियो उत्तर देखें

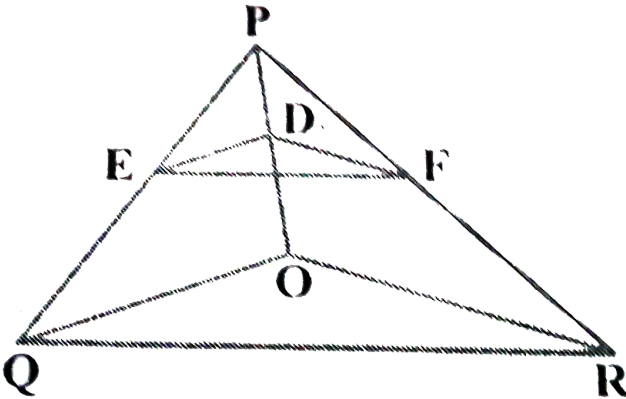
4. आकृति 6.19 में यदि  $DE \parallel AC$  और  $DF \parallel AE$  है सिद्ध कीजिए कि  $\frac{BF}{FE} = \frac{BE}{EC}$

है



 वीडियो उत्तर देखें

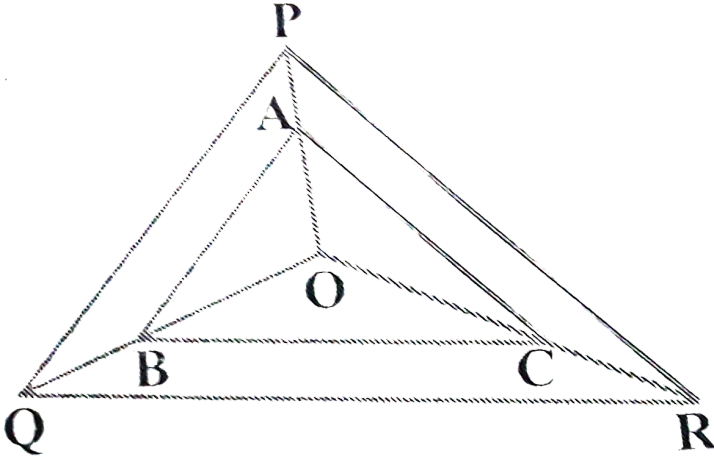
5. आकृति 6.20 में  $DE \parallel OQ$  और  $DF \parallel OR$  है दर्शाइए कि  $EF \parallel QR$  है



 वीडियो उत्तर देखें



6. आकृति 6 .21 में क्रमशः OP,OQ और OR पर स्थित बिंदु A,B और C इस प्रकार है कि  $AB \parallel PQ$  और  $AC \parallel PR$  है दर्शाए कि  $BC \parallel QR$  है



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. प्रमेय 1(थेल्स प्रमेय ) का प्रयोग करते हुए सिद्ध कीजिए कि एक त्रिभुज कि एक भुजा के मध्य -बिंदु से होकर दूसरी भुजा के समान्तर खींची गई रेखा तीसरी भुजा को समद्विभाजित करती है (याद कीजिए कि आप इसे कक्षा IX में सिद्ध कर चुके है )

[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. प्रमेय 2 का प्रयोग करते हुए सिद्ध कीजिए कि एक त्रिभुज कि किन्ही दो भुजाओं के मध्य-बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा तीसरी भुजा के समान्तर होती है (याद कीजिए कि आप कक्षा IX में ऐसा कर चुके हैं)

 वीडियो उत्तर देखें

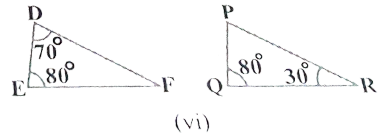
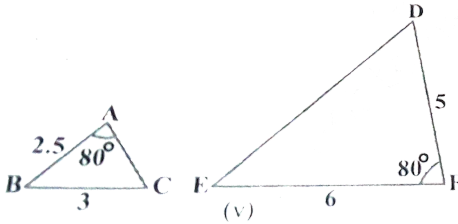
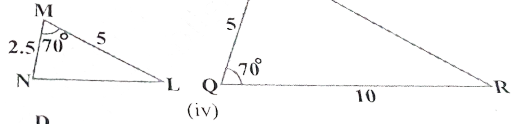
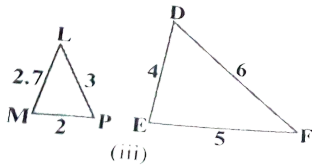
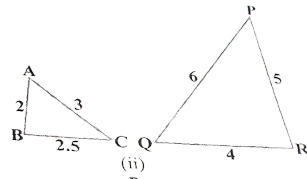
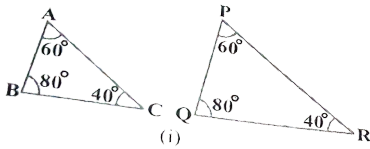
9. ABCD एक समलंब है जिसमें  $AB \parallel DC$  है तथा इसके विकर्ण परस्पर बिंदु O पर प्रतिच्छेद करते हैं, दर्शाइए कि  $\frac{AO}{BO} = \frac{CO}{DO}$  है

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक चतुर्भुज ABCD के विकर्ण परस्पर बिंदु O पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं कि  $\frac{AO}{BO} = \frac{CO}{DO}$  है। दर्शाइए कि ABCD एक समलंब है

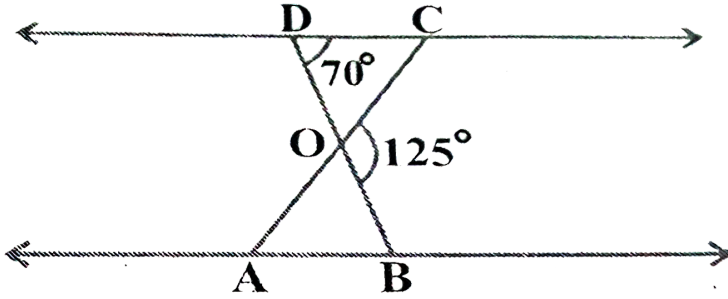
 वीडियो उत्तर देखें

1. बताइए कि आकृति में दिए त्रिभुजों के युग्मों में से कौन-कौन से युग्म समरूप हैं। उस समरूपता कसौटी को लिखिए जिसका प्रयोग आपने उत्तर देने में किया है तथा साथ ही समरूप त्रिभुजों को सांकेतिक रूप में व्यक्त कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. आकृति 6.35 में,  $\triangle ODC \sim \triangle OBA$ ,  $\angle BOC = 125^\circ$  और  $\angle CDO = 70^\circ$  है,  $\angle DOC$ ,  $\angle DCO$  है और  $\angle OAB$  ज्ञात कीजिए



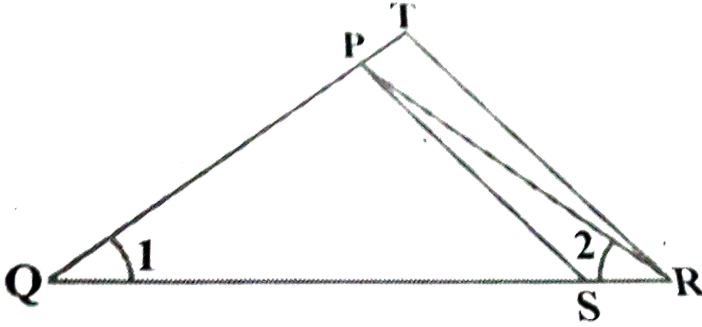
[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. समलंब ABCD, जिसमें  $AB \parallel DC$  है, के विकर्ण AC और BD परस्पर O पर प्रतिच्छेद करते हैं। दो त्रिभुजों की समरूपता कसौटी का प्रयोग करते हुए, दर्शाइए की

$$\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD} \text{ है}$$

[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. आकृति 6.36 में,  $\frac{QR}{QS} = \frac{QT}{PR}$  तथा  $\angle 1 = \angle 2$  है दर्शाइए कि  $\Delta PQS \sim \Delta TQR$  है

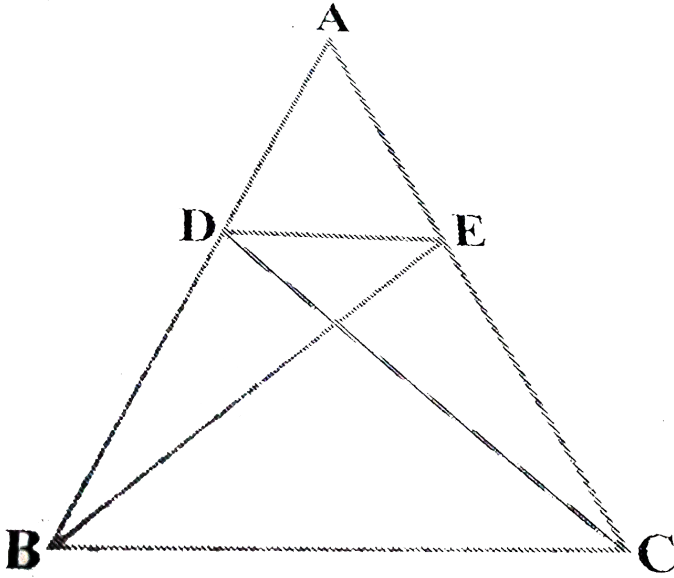


[वीडियो उत्तर देखें](#)

5.  $\Delta PQR$  कि भुजाओं PR और QR पर क्रमशः बिंदु S और T इस प्रकार स्थित है कि  $\angle P = \angle RTS$  है दर्शाइए कि  $\Delta RPQ \sim \Delta RTS$  है

[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. आकृति 6 .37 में, यदि  $\triangle ABE \cong \triangle ACD$  है , तो दर्शाइए कि  $\triangle ADE \sim \triangle ABC$  है



 वीडियो उत्तर देखें

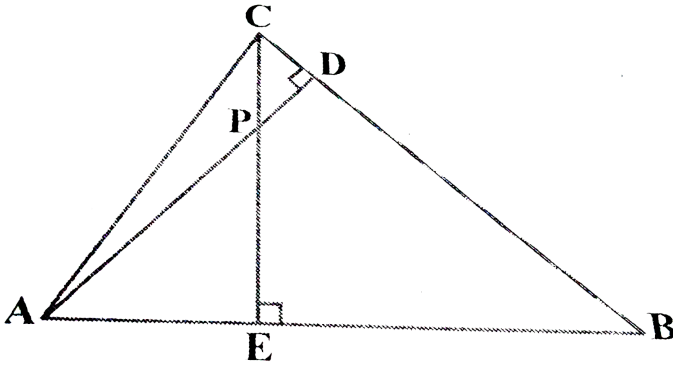
7. आकृति 6 .38 में,  $\triangle ABC$  के शीर्षलम्ब AD और CE परस्पर बिंदु P पर प्रतिच्छेद करते हैं दर्शाइए कि

(i)  $\triangle AEP \sim \triangle CDP$

(ii)  $\Delta ABD \sim \Delta CBE$

(iii)  $\Delta AEP \sim \Delta ADB$

(iv)  $\Delta PDC \sim \Delta BEC$



[वीडियो उत्तर देखें](#)

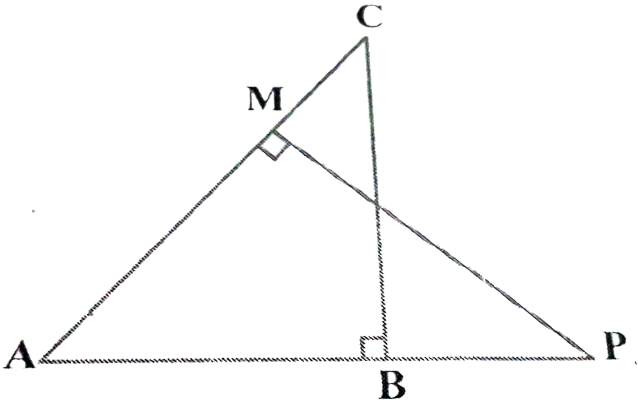
8. समान्तर चतुर्भुज ABCD की बढ़ाई गई भुजा AD पर स्थित E एक बिंदु है तथा BE भुजा CD को F पर प्रतिच्छेद करती है दर्शाइए कि  $\Delta ABE \sim \Delta CFB$  है

[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. आकृति 6.39 में ABC और AMP दो समकोण त्रिभुज है , जिनके कोण B और M समकोण है सिद्ध कीजिए कि

(i)  $\Delta ABC \sim \Delta AMP$

(ii)  $\frac{CA}{PA} = \frac{BC}{MP}$



[वीडियो उत्तर देखें](#)

10.  $CD$  और  $GH$  क्रमशः  $\angle ACB$  और  $\angle EFG$  के ऐसे समद्विभाजक है कि बिंदु  $D$  और  $H$  क्रमशः  $\Delta ABC$  और  $\Delta FEG$  की भुजाओं  $AB$  और  $EF$  पर स्थित है।

यदि  $\Delta ABC \sim \Delta FEG$  है तो दर्शाइए कि :

(i)  $\frac{CD}{GH} = \frac{AC}{FG}$

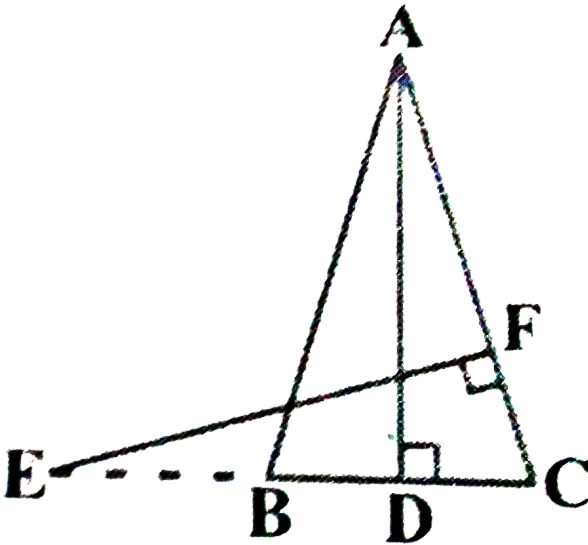


$$(ii) \Delta DCB \sim \Delta HGE$$

$$(iii) \Delta DCA \sim \Delta HGF$$

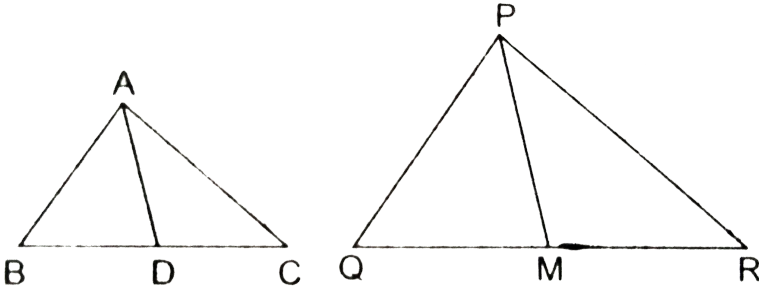
 वीडियो उत्तर देखें

11. आकृति 6.40 में ,  $AB = AC$  वाले , एक समद्विबाहु त्रिभुज  $ABC$  की बढ़ाई गई भुजा  $CB$  पर स्थित  $E$  एक बिंदु है यदि  $AD \perp BC$  और  $EF \perp AC$  है तो सिद्ध कीजिए की  $\Delta ABD \sim \Delta ECF$  है



 वीडियो उत्तर देखें

12. एक त्रिभुज ABC की भुजाएं AB और BC तथा माध्यिका AD एक अन्य त्रिभुज PQR की क्रमशः भुजाओं PQ और QR तथा माध्यिका PM के समानुपाती है। दर्शाइए कि  $\triangle ABC \sim \triangle PQR$  है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. एक त्रिभुज ABC की भुजा पर एक बिंदु D इस प्रकार स्थित है कि  $\angle ADC = \angle BAC$  है दर्शाइए कि  $CA^2 = CB \cdot CD$  है

[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. एक त्रिभुज ABC कि भुजाएँ AB और AC तथा माधिका AD एक अन्य त्रिभुज कि भुजाओ PQ और PR तथा माधिका PM के क्रमशः समानुपाती है दर्शाइए कि  $\Delta ABC \sim \Delta PQR$  है

 वीडियो उत्तर देखें

15. लम्बाई 6m वाले एक ऊर्ध्वाधर स्तंभ कि भूमि पर छाया कि लम्बाई 4m है जबकि उसी समय एक मीनार कि छाया कि लम्बाई 28m है । मीनार कि ऊंचाई ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

16. AD और PM त्रिभुजों ABC और PQR कि क्रमशः माधिकाएँ है जबकि  $\Delta ABC \sim \Delta PQR$  है सिद्ध कीजिए कि  $\frac{AB}{PQ} = \frac{AD}{PM}$  है

 वीडियो उत्तर देखें

1. मान लीजिए  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  है और इनके क्षेत्रफल क्रमशः  $64\text{cm}^2$  और  $121\text{cm}^2$  है यदि  $EF=15.4$  cm हो तो BC ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

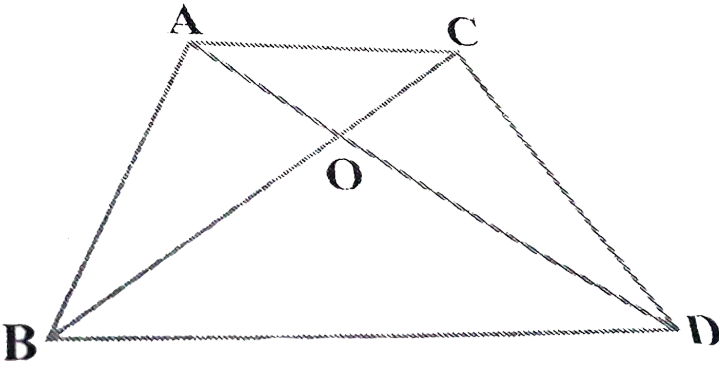
2. एक समलंब ABCD जिसमें  $AB \parallel DC$  है , के विकर्ण परस्पर बिंदु O पर प्रतिच्छेद करते हैं यदि  $AB = 2CD$  हो तो त्रिभुजों AOB और COD के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

3. आकृति 6.44 में एक ही आधार BC पर दो त्रिभुज ABC और DBC बने हुए हैं यदि

AD , BC को O पर प्रतिच्छेद करे , तो दर्शाइए कि  $\frac{\text{ar}(ABC)}{\text{ar}(DBC)} = \frac{AO}{DO}$  है



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल बराबर हो तो सिद्ध कीजिए कि वे त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं

[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. एक त्रिभुज ABC कि भुजाओं AB, BC और CA के मध्य-बिंदु क्रमशः D, E और F हैं  $\triangle DEF$  और  $\triangle ABC$  के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए

[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. सिद्ध कीजिए कि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात इनकी संगत माधिकाओं के अनुपात का वर्ग होता है

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि एक वर्ग की किसी भुजा पर बनाए गए समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल उसी वर्ग के एक विकर्ण पर बनाए गए समबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल का आधा होता है

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $ABC$  और  $BDE$  दो समबाहु त्रिभुज इस प्रकार हैं कि  $D$  भुजा  $BC$  का मध्य-बिंदु है त्रिभुजों  $ABC$  और  $BDE$  के क्षेत्रफलों का अनुपात है

A. 2 : 1

B. 1:2

C. 4:1

D. 1:4

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. दो समरूप त्रिभुजों की भुजाएँ 4:9 के अनुपात में हैं इन त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात है

A. 2:3

B. 4:9

C. 81:16

D. 16:81

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 6 5

1. कुछ त्रिभुजों की भुजाएँ नीचे दी गई हैं निर्धारित कीजिए कि इनमें से कौन-कौन से त्रिभुज समकोण त्रिभुज हैं इस स्थिति में कर्ण की लम्बाई भी लिखिए

(i) 7cm, 24 cm, 25 cm (ii) 3cm, 8cm, 6cm

(iii) 50cm, 80cm, 100 cm (iv) 13cm, 12cm, 5cm

 वीडियो उत्तर देखें

2. PQR एक समकोण त्रिभुज है जिसका कोण P समकोण है तथा QR पर बिंदु M इस प्रकार स्थित है कि  $PM \perp QR$  है। दर्शाइए कि  $PM^2 = QM \cdot MR$  है।

 वीडियो उत्तर देखें



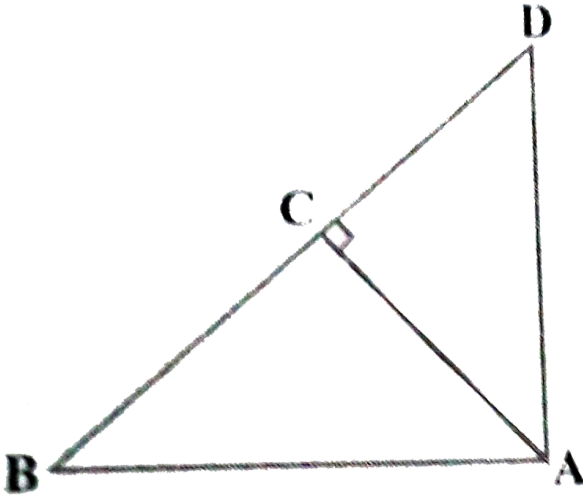
3. आकृति 6 . 53 में ABD एक समकोण त्रिभुज है जिसका कोण A समकोण है तथा

$AC \perp BD$  है। दर्शाइए कि

(i)  $AB^2 = BC \cdot BD$

(ii)  $AC^2 = BC \cdot DC$

(iii)  $AD^2 = BD \cdot CD$



वीडियो उत्तर देखें

4. ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसका कोण  $c$  समकोण है । सिद्ध कीजिए कि  $AB^2 = 2AC^2$  है ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक समबाहु त्रिभुज ABC की भुजा  $2a$  है । उसके प्रत्येक शीर्षलंब की लंबाई ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए कि एक समचतुर्भुज की भुजाओं के वर्गों का योग उसके विकर्णों के योग के बराबर होता है ।

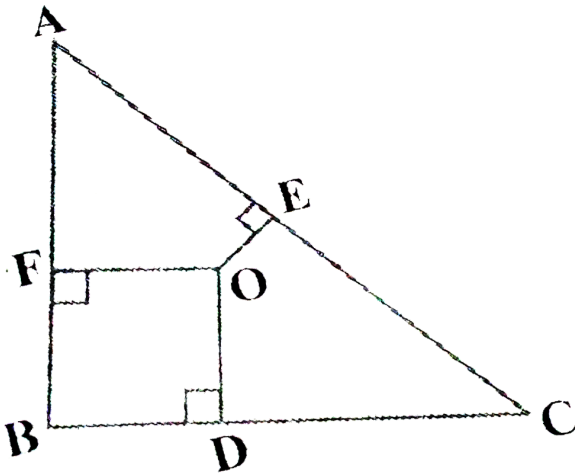
 वीडियो उत्तर देखें

8. आकृति 6 . 54 में  $\triangle ABC$  के अभ्यन्तर में स्थित कोई बिंदु  $O$  है तथा  $OD \perp BC$ ,  $OE \perp AC$  और  $OF \perp AB$  है दर्शाइए कि

(i)

$$OA^2 + OB^2 + OC^2 - OD^2 - OE^2 - OF^2 = AF^2 + BD^2 + CE^2$$

(ii)  $AF^2 + BD^2 + CE^2 = AE^2 + CD^2 + BF^2$



 वीडियो उत्तर देखें

9. 10 m लंबी एक सीढ़ी एक दीवार पर टिकाने पर भूमि से 8 m की उँचाई पर स्थित एक खिड़की तक पहुँचती है। दीवार के आधार से सीढ़ी के निचले सिरे की दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. 18 m ऊँचे एक ऊर्ध्वाधर खंभे के ऊपरी सिरे से एक तार का एक सिरा जुड़ा हुआ है तथा तार का दूसरा सिरा एक खूँटे से जुड़ा हुआ है। खंभे के आधार से खूँटे को कितनी दूरी पर गाड़ा जाए कि तार तना रहे जबकि तार की लंबाई 24 m है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक हवाई जहाज एक हवाई अड्डे से उत्तर की ओर  $1000\text{km/hr}$  की चाल से उड़ता है। इसी समय एक अन्य हवाई जहाज उसी हवाई अड्डे से पश्चिम की ओर की

चाल से उड़ता है।  $1\frac{1}{2}$  घंटे के बाद दोनों हवाई जहाजों के बीच की दूरी कितनी होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

12. दो खंभे जिनकी ऊँचाइयाँ 6 m और 11 m हैं तथा ये समतल भूमि पर खड़े हैं। यदि इनके पाद बिंदुओं के बीच की दूरी 12 m है तो इनके ऊपरी सिरों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।



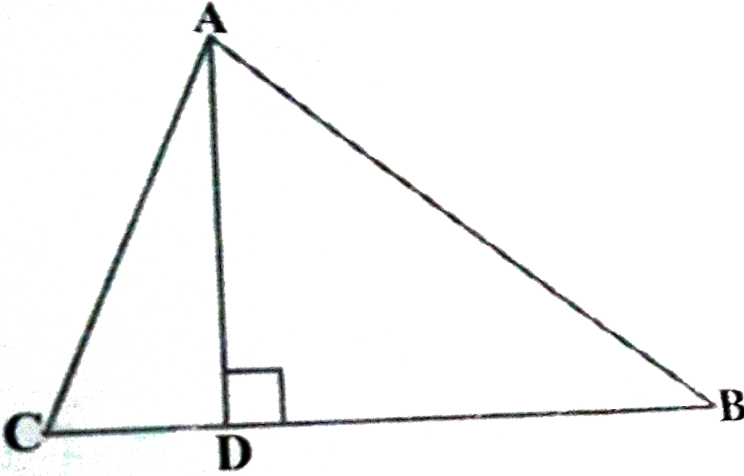
वीडियो उत्तर देखें

13. एक त्रिभुज ABC जिसका कोण C समकोण है, कि भुजाओं CA और CB पर क्रमशः बिंदु D और E स्थित है। सिद्ध कीजिए कि  $AE^2 + BD^2 = AB^2 + DE^2$  है।



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी त्रिभुज ABC के शीर्ष A के पर डाला गया लम्ब BC को बिंदु D पर इस प्रकार प्रतिच्छेदित करता है कि  $DB=3CD$  है ( देखिए आकृति ) 6.55 ) । सिद्ध कीजिए कि  $2AB^2 = 2AC^2 + BC^2$  है ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. किसी समबाहु त्रिभुज ABC की भुजा BC पर एक बिंदु D इस प्रकार स्थित है कि  $BD = \frac{1}{3}BC$  है । सिद्ध कीजिए कि  $9AD^2 = 7AB^2$  है ।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. किसी समबाहु त्रिभुज में , सिद्ध कीजिए कि उसकी एक भुजा के वर्ग का तिगुना उसके एक शीर्षलंब के वर्ग के चार गुने के बराबर होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

17. सही उत्तर चुनकर उसका औचित्य दीजिए :  $\Delta ABC$  में  $AB = 6\sqrt{3}cm$ ,  $AC = 12cm$  और  $BC=6 cm$  है । कोण है :

A.  $120^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $45^\circ$

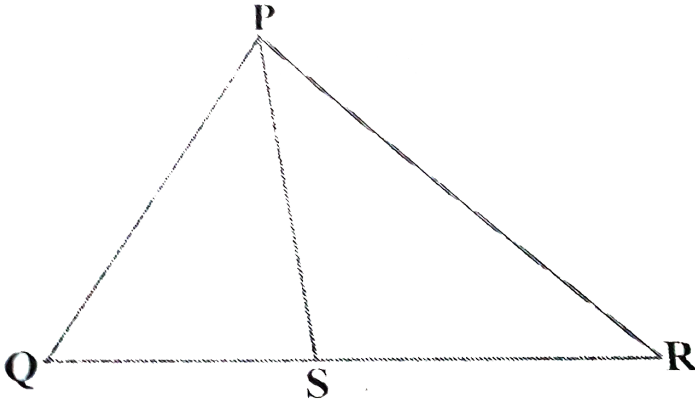
**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

1. आकृति 6.56 में PS कोण QPR का समद्विभाजिक है। सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{QS}{SR} = \frac{PQ}{PR} \text{ है।}$$



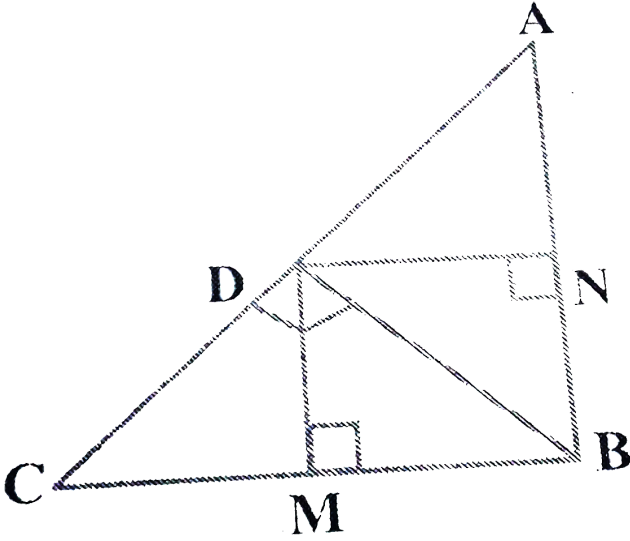
वीडियो उत्तर देखें

2. आकृति 6.57 में D त्रिभुज ABC के कर्ण AC पर स्थित एक बिंदु है जबकि

$BD \perp AC$  तथा  $DM \perp BC$  और  $DN \perp AB$  है। सिद्ध कीजिए कि

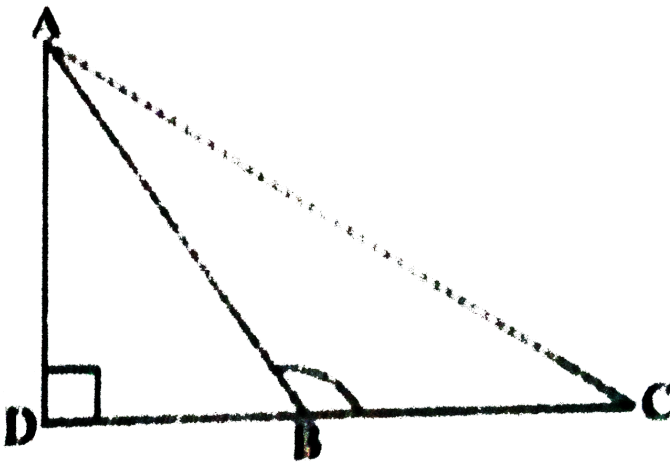


(i)  $DM^2 = DN \cdot MC$  (ii)  $DN^2 = DM \cdot AN$



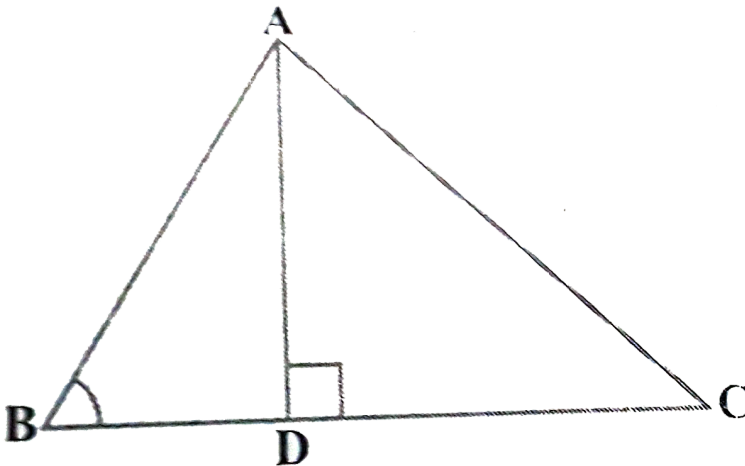
वीडियो उत्तर देखें

3. आकृति 6.68 में ABC एक त्रिभुज है जिसमें  $\angle ABC > 90^\circ$  है तथा  $AD \perp CB$  है। सिद्ध कीजिये कि  $AC^2 = AB^2 + BC^2 + 2BC \cdot BD$



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. आकृति 6.59 में ABC एक त्रिभुज है जिसमें  $\angle ABC < 90^\circ$  है तथा  $AD \perp BC$  है। सिद्ध कीजिये कि  $AC^2 = AB^2 + BC^2 - 2BC \cdot BD$  है।





वीडियो उत्तर देखें

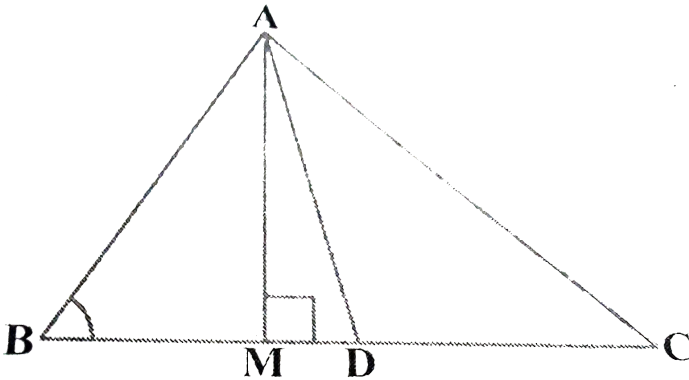
5. आकृति 6.60 में AD त्रिभुज ABC कि एक माधियाका हैं तथा  $AM \perp BC$  हैं।

सिध्य कीजिये कि

$$\text{i) } AC^2 = AD^2 + BC \cdot DM + \left(\frac{BC}{2}\right)^2$$

$$\text{ii) } AB^2 = AD^2 - BC \cdot DM + \left(\frac{BC}{2}\right)^2$$

$$\text{iii) } AC^2 + AB^2 = 2AD^2 + \frac{1}{2}BC^2$$



वीडियो उत्तर देखें

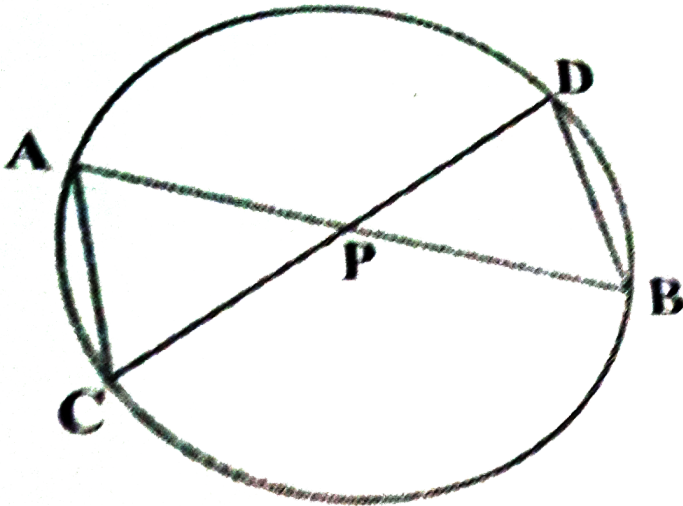
6. सिध्य कीजिये कि एक समांतर चतुर्भुज कि विकरणों कि वर्गों का योग उसकी भुजाओं के वर्गों के योग के बराबर होता हैं।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. आकृति 6.61 में एक वृत्त कि दो जीवाये AB और CD परस्पर बिंदु P पर प्रतिछेद करती हैं। सिध्य कीजिये कि

i)  $\triangle APC \sim \triangle DPB$

ii)  $AP \cdot PB = CP \cdot DP$

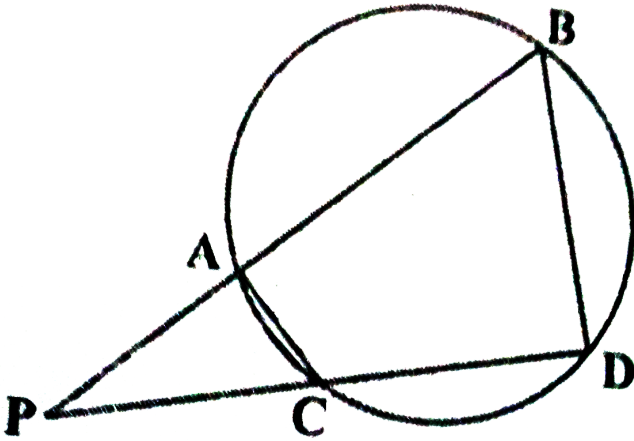


[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. आकृति 6.62 में एक वृत्त कि दो जीवाये AB और CD बढने पर परस्पर बिंदु P पर प्रतिछेदित करती हैं। सिध्य कीजिये कि

i)  $\triangle PAC \sim \triangle PDB$

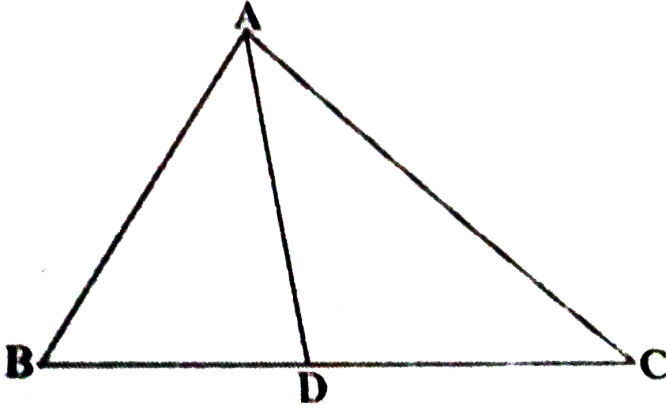
ii)  $PA \cdot PB = PC \cdot PD$



वीडियो उत्तर देखें

9. आकृति 6.63 में त्रिभुज ABC कि भुजा BC पर एक बिंदु D इस प्रकार स्थित हैं कि

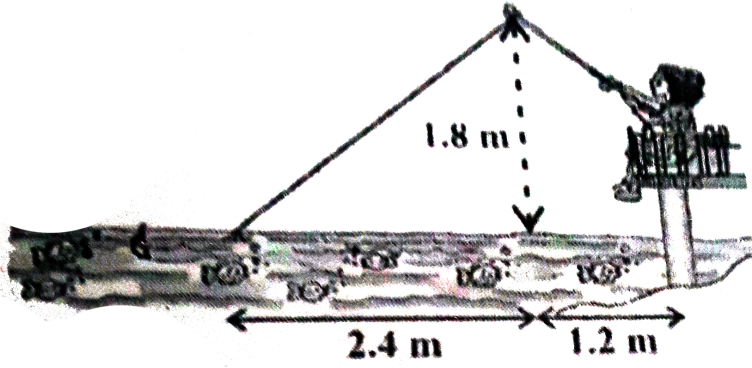
$\frac{BD}{CD} = \frac{AB}{AC}$  हैं। स्थित कीजिये कि AD, कोण BAC का समद्विभाजक हैं।



 वीडियो उत्तर देखें

10. नाजिमा एक नदी कि धरा में मछलियां पकड़ रही हैं। उसकी मछली पकड़ने वाली छड़ का सिरा पानी का सतह से 1.8 m ऊपर हैं तथा डोरी के निचले सिरे से लगा कांटा पानी के सतह पर स्थित बिंदु से उसकी दूरी 2.4 m हैं। यह मानते हुए कि उसकी डोरी (उसकी छड़ के सिरे से कांटे तक) तानी हुई हैं, उसने कितनी डोरी बाहर निकली हुई हैं (देखिये आकृति 6.64)? यदि वह डोरी को 5cm/s कि दर से अंदर खींचे, तो 12

सेकंड के बाद नाजिमा कि कांटे से श्रीतीज दूरी कितनी होगी?



[वीडियो उत्तर देखें](#)