



MATHS

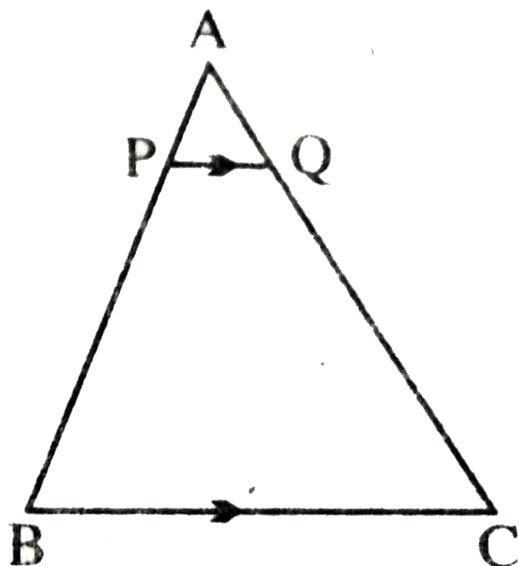
BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

त्रिभुज

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. चित्र में $\triangle ABC$ के आधार BC के समान्तर रेखाखण्ड PQ खींचा गया है । यदि $PQ:BC = 1:3$ हो तो

$AP:PB$ का अनुपात होगा।



A. 1:2

B. 1:3

C. 1:4

D. 2:3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $\Delta ABC \sim \Delta PQR$, ΔABC की परिमाप = 32 सेमी ΔPQR की परिमाप = 48 सेमी और $PR = 6$ सेमी तो AC की लम्बाई बराबर है।

A. 9cm

B. 4cm

C. 8cm

D. 18cm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. ΔABC में यदि $AB = 6\sqrt{3}$ सेमी, $AC = 12$ सेमी तथा $BC = 6$ सेमी तो $\angle B$ का मान है-

A. 45°

B. 90°

C. 120°

D. 135°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ दो समरूप त्रिभुज इस प्रकार हैं कि $\angle A = 45^\circ$, $\angle E = 56^\circ$ तब $\angle C$ बराबर है-

A. 45°

B. 56°

C. 101°

D. 79°

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $\triangle ABC$ और $\triangle EDF$ में $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FD}$, तब वे समरूप होंगे यदि-

A. $\angle B = \angle E$

B. $\angle A = \angle D$

C. $\angle B = \angle D$

D. $\angle A = \angle F$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. $\triangle DEF \sim \triangle ABC$ यदि $DE:AB = 2:3$ और $ar(\triangle DEF)$ 44 वर्ग इकाई के बराबर है तब वर्ग इकाई में $ar(\triangle ABC)$ है-

A. 99

B. 120

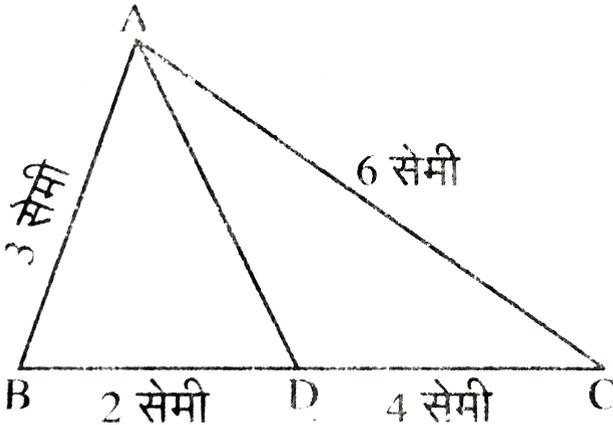
C. $\frac{176}{9}$

D. 66

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

7. चित्र में $AB = 3$ सेमी $AC = 6$ सेमी $BD = 2$ सेमी
और $CD = 4$ सेमी तो $\angle BAD$ और $\angle CAD$ का
अनुपात होगा-



A. 2:4

B. 1:1

C. 3:6

D. 6:3

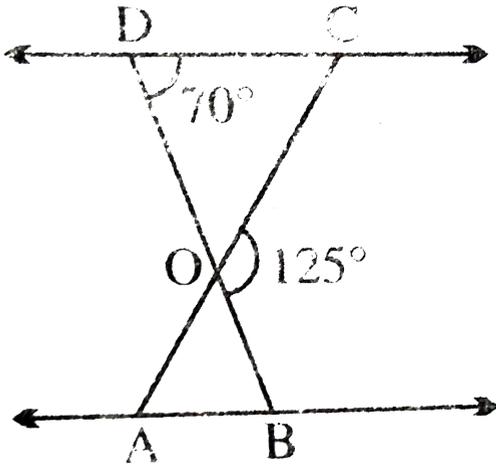
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. संलग्न चित्र में $\triangle ODC \sim \triangle OBA$, $\angle BOC = 125^\circ$

तथा $\angle CDO = 70^\circ$ है तो $\angle OAB$ होगा-



A. 55°

B. 60°

C. 70°

D. 45°

Answer: A

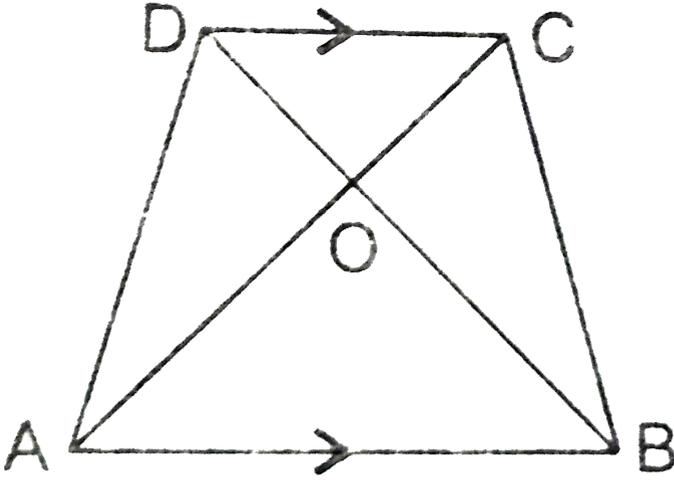


वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. समलम्ब 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 कि

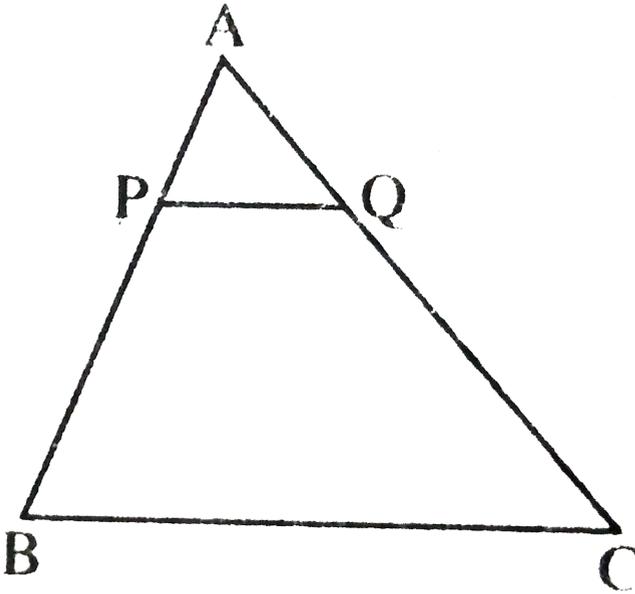
$$\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD} \text{ है।}$$



 वीडियो उत्तर देखें

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

3. दिये चित्र में $\triangle ABC$ के आधार BC के समान्तर रेखाखण्ड PQ खींचा गया है। यदि $PQ:BC = 1:3$ तो AB और PB अनुपात ज्ञात कीजिए।



4. दो समरूप त्रिभुजों के परिमाण क्रमशः 40 सेमी तथा 60 सेमी हैं इनके क्षेत्रफलों में अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. समकोण त्रिभुज PQR में PR कर्ण है और अन्य दो भुजाएं 3 सेमी और 4 सेमी लम्बाई की हैं। त्रिभुज के बाहर एक बिंदु X इस प्रकार है कि $PX = 12$ सेमी और $XR = 13$ सेमी है। $\angle XPR$ की माप ज्ञात कीजिए।

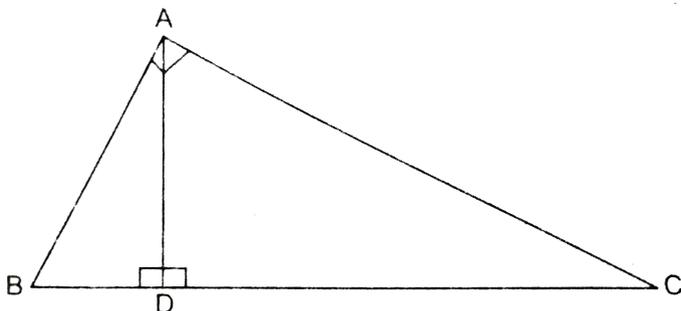
 वीडियो उत्तर देखें

6. दो समरूप त्रिभुजों की भुजाएं 4: 9 के अनुपात में हैं। इन त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. आकृति में $\angle A = 90^\circ$, $AD \perp BC$ है।

यदि $BD = 2$ सेमी तथा $CD = 8$ सेमी तो AD ज्ञात करो।



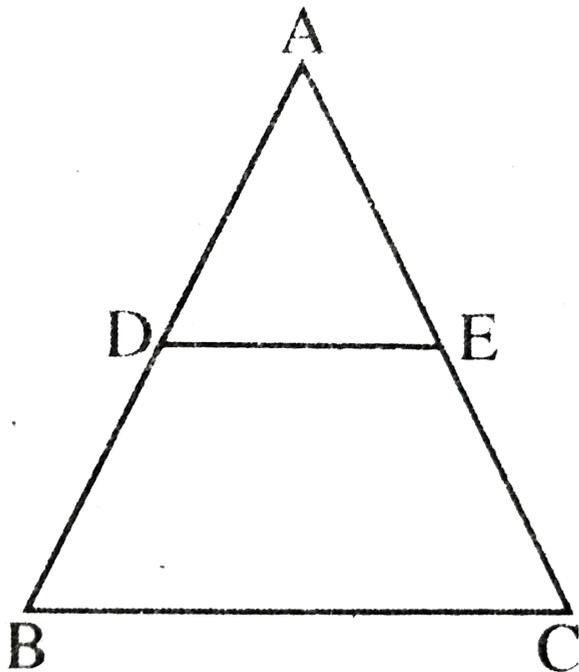


वीडियो उत्तर देखें

8. चित्र में $DE \parallel BC$ यदि

$AD = x, DB = x - 2, AE = x + 2$ और

$EC = x - 1$, तो x का मान ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

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

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रमेय का प्रयोग करते हुए सिद्ध कीजिए कि एक त्रिभुज की एक भुजा के मध्य बिंदु से होकर दूसरी भुजा के समान्तर

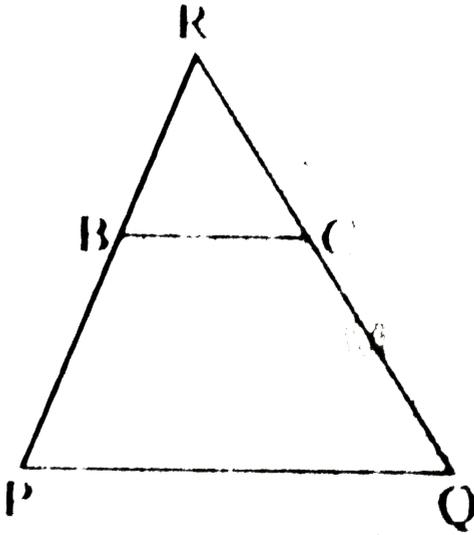
खींची गई रेखा तीसरी भुजा को समद्विभाजित करती है।



वीडियो उत्तर देखें

3. ΔPQR में यदि B और C क्रमशः भुजाओं PR और QR पर बिंदु इस प्रकार हैं कि $RP = 10$ सेमी, $PR = 18$ सेमी, $RC = 15$ सेमी और $CQ = 12$ सेमी तो ज्ञात

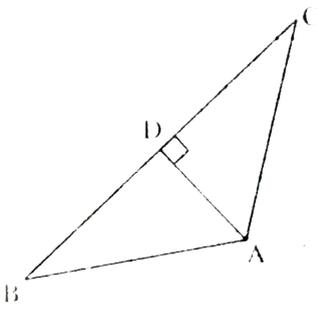
कीजिए कि BC, PQ के समान्तर है या नहीं।



 वीडियो उत्तर देखें

4. चित्र में $BD = DC$ है । सिद्ध कीजिए-

$$AB^2 + CD^2 = BD^2 + AC^2$$



 वीडियो उत्तर देखें

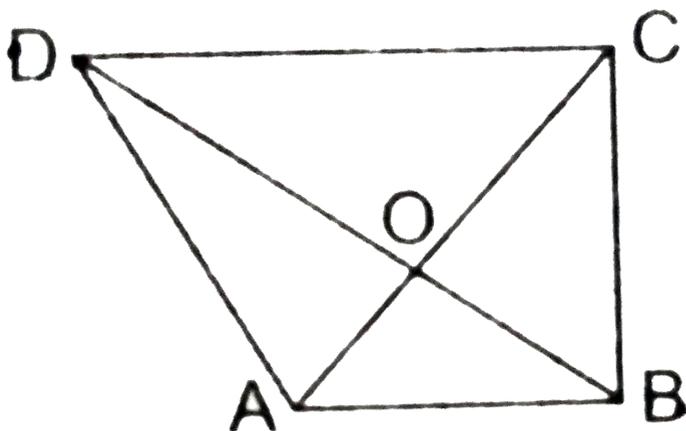
5. आकृति में ABC और AMP दो समकोण त्रिभुज है जिनके कोण B और M समकोण है। सिद्ध कीजिए कि-

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. समलम्ब ABCD में यदि $AB = \frac{1}{3}CD$ और $ar(\triangle AOB) = 21cm^2$ तो $ar(\triangle COD)$ ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

7. एक 6 सेमी लंबे ऊर्ध्वाधर स्तम्भ की भूमि पर छाया की लम्बाई 4 मीटर है जबकि उसी समय एक टावर की छाया की लम्बाई 28 सेमी है। टावर की लम्बाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ लघु उत्तरीय प्रश्न

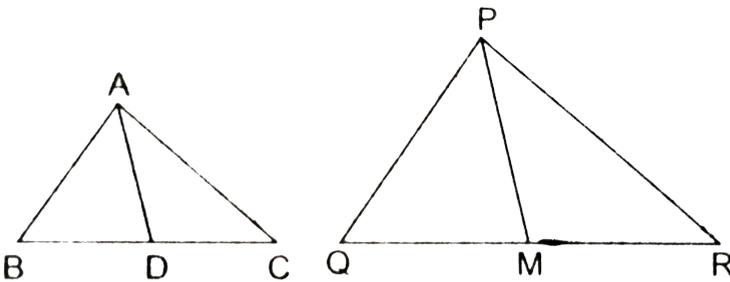
1. आकृति में यदि $LM \parallel CB$ और $LN \parallel CD$ हो

तो सिद्ध कीजिए कि $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AD}$ है।



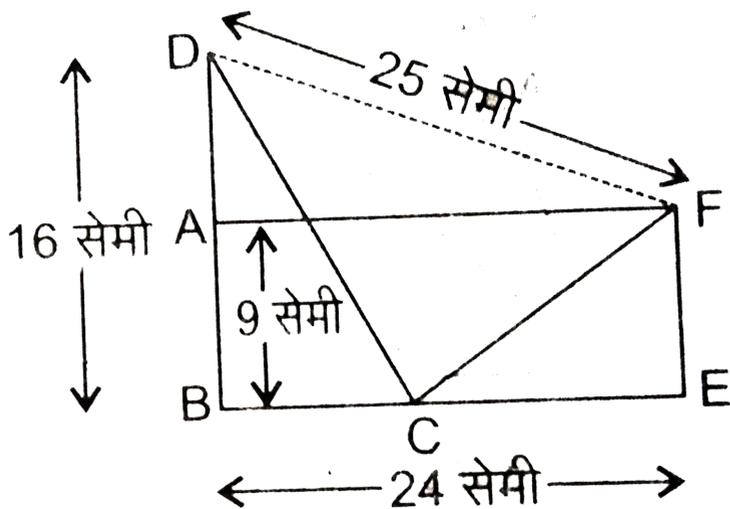
 वीडियो उत्तर देखें

2. 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 हैं। दर्शाइए कि $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ है।



 वीडियो उत्तर देखें

3. ABEF एक आयत है। C, BE का मध्य बिंदु है यदि $AB = 9$ सेमी, $BD = 16$ सेमी, $DF = 25$ सेमी तो सिद्ध कीजिए कि $\angle DEF = 90^\circ$ ।



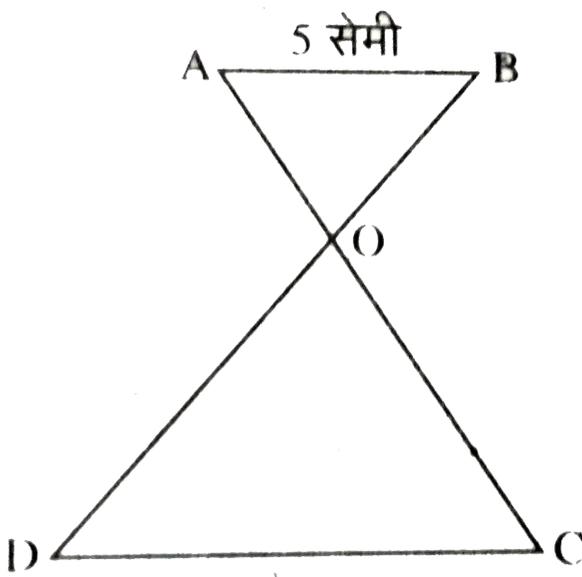
 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि किसी वर्ग की एक भुजा पर बनाए गए समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल, इसके विकर्ण पर बनाए गए समबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल का आधा होता है।



वीडियो उत्तर देखें

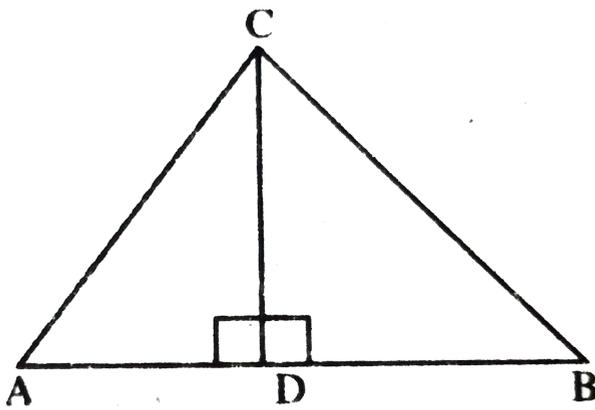
5. चित्र में यदि $\frac{AO}{OC} = \frac{BO}{OD} = \frac{1}{2}$ और $AB = 5$ सेमी हो तो DC का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न चित्र में $\angle ACB = 90^\circ$ तथा $CD \perp AB$ है।

सिद्ध कीजिए कि $\frac{BC^2}{AC^2} = \frac{BD}{AD}$

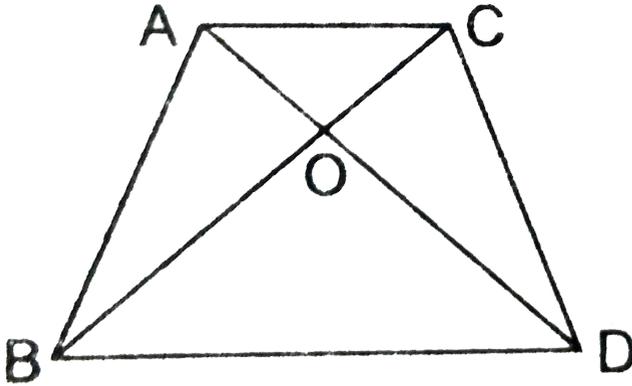


 वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. आकृति में एक ही आधार BC पर दो त्रिभुज ABC और DBC बने हुए हैं। यदि AD, BD को O पर प्रतिच्छेद पर तो

दर्शाए कि $\frac{ar(\Delta ABC)}{ar(\Delta DBC)} = \frac{AO}{DO}$ है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. एक त्रिभुज ABC की भुजाओं AB, BC, CA के मध्य बिंदु क्रमशः D, E और F हैं। ΔDEF और ΔABC के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. 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

5. समरूप त्रिभुजों के गुणों का प्रयोग करके सिद्ध कीजिए कि समकोण त्रिभुज में कर्ण का वर्ग शेष दो भुजाओं के वर्गों के योगफल के बराबर होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल बराबर है तो सिद्ध कीजिए कि वे सर्वांगसम है |

 वीडियो उत्तर देखें

7. समकोण त्रिभुज ABC में कोण A समकोण है और BL तथा CM उसका माध्यिकाएं हैं। सिद्ध कीजिए कि

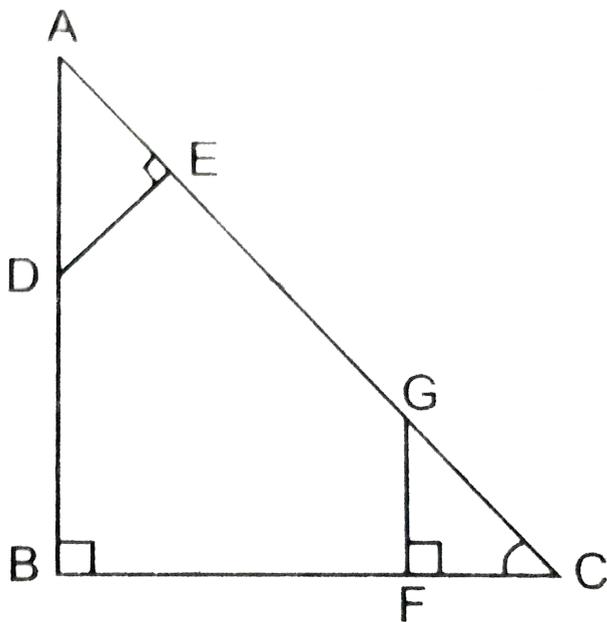
$$4(BL^2 + CM^2) = 5BC^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. किसी त्रिभुज ABC में BC की माध्यिका AD है और AD का मध्य बिंदु E है। यदि BE बढ़ाने पर AC से F बिंदु पर मिलती है तो सिद्ध कीजिए कि $AF = \frac{1}{3}AC$.

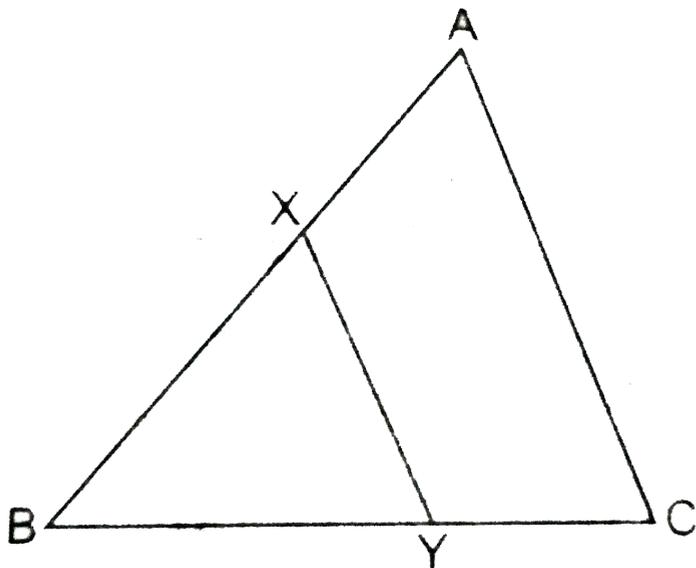
 वीडियो उत्तर देखें

9. आकृति में $AB \perp BC$, $FG \perp BC$ तथा $DE \perp AC$ है। सिद्ध कीजिए कि $\triangle ADE \sim \triangle GCF$



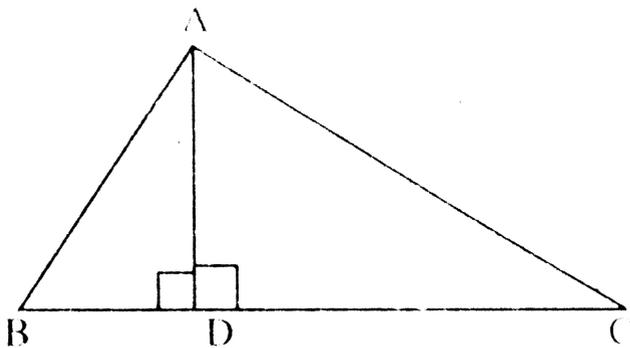
 वीडियो उत्तर देखें

10. दी गई आकृति में $\triangle ABC$ में रेखाखण्ड XY भुजा AC के समान्तर है तथा यह त्रिभुज को दो बराबर क्षेत्रफलों वाले भागों में विभाजित करता है। $\frac{AX}{AB}$ अनुपात ज्ञात करें।



 वीडियो उत्तर देखें

11. ΔABC में यदि भुजा AD भुजा BC पर लम्ब है और $AD^2 = BD \times CD$ सिद्ध कीजिए कि ΔABC एक समकोण त्रिभुज है।



 वीडियो उत्तर देखें