

MATHS

BOOKS - KC SINHA MATHS (HINDI)

त्रिभुज

साथित उदाहरण

1. कोष्टक में दिए गए सही शब्द से रक्त स्थानों को भरें
सभी वृत्त होते हैं। [सर्वांगसम, समरूप]



वीडियो उत्तर देखें

2. कोष्टक में दिए गए सही शब्द से रक्त स्थानों को भरें
त्रिज्या 1,2 और 3 cm के वृत्त है।

A. सर्वांगसम

B. समरूप

C. दोनों

D. दोनों में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. कोष्टक में दिए गए सही शब्द से रक्त स्थानों को भरें

5cm और 1cm भुजा वाले दो वर्ग है । [सर्वांगसम , समरूप]



वीडियो उत्तर देखें

4. समरूप आकृतियों के लिए कोष्टक में दिए गए सही शब्द से रिक्त स्थानों को भरें

सभी त्रिभुज समरूप होते हैं । [समबाहु , समद्विबाहु]



वीडियो उत्तर देखें

5. समरूप आकृतियों के लिए कोष्टक में दिए गए सही शब्द से रिक्त स्थानों को भरें
उनके संगत कोण है । [समान , समानुपाती]

 उत्तर देखें

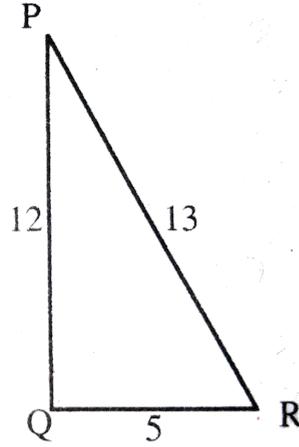
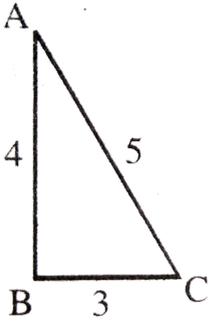
6. कोष्टक में दिए गए उपयुक्त शब्द से रिक्त स्थानों को भरें ।
उनकी संगत भुजाएँ है । [समान , समानुपाती]

 उत्तर देखें

7. कोष्टक में दिए गए उपयुक्त शब्द से रिक्त स्थानों को भरें ।
सभी त्रिभुज समरूप होते हैं । [समकोण , समद्विबाहु , समबाहु]

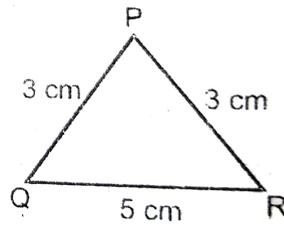
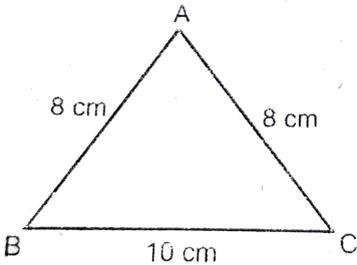
 वीडियो उत्तर देखें

8. बतायें कि निम्नांकित आकृति समरूप है या नहीं ।



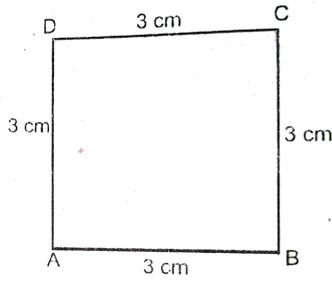
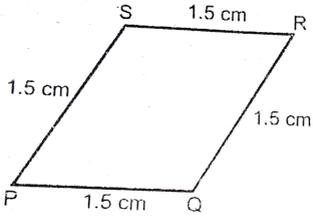
[▶ उत्तर देखें](#)

9. बतायें कि निम्नांकित आकृति समरूप है या नहीं ।



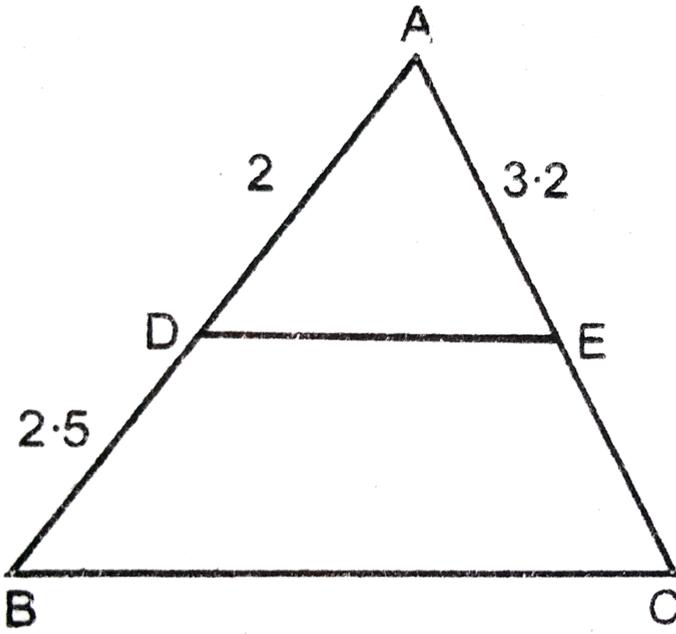
[▶ उत्तर देखें](#)

10. बतायें कि निम्नांकित चतुर्भुज समरूप है या नहीं।



वीडियो उत्तर देखें

11. दी गई आकृति में $DE \parallel BC$, $AD = 2\text{cm}$, $DB = 2.5\text{cm}$, $AE = 3.2\text{cm}$, तो AC ज्ञात करें।



A. 4cm

B. 7.2cm

C. 7cm

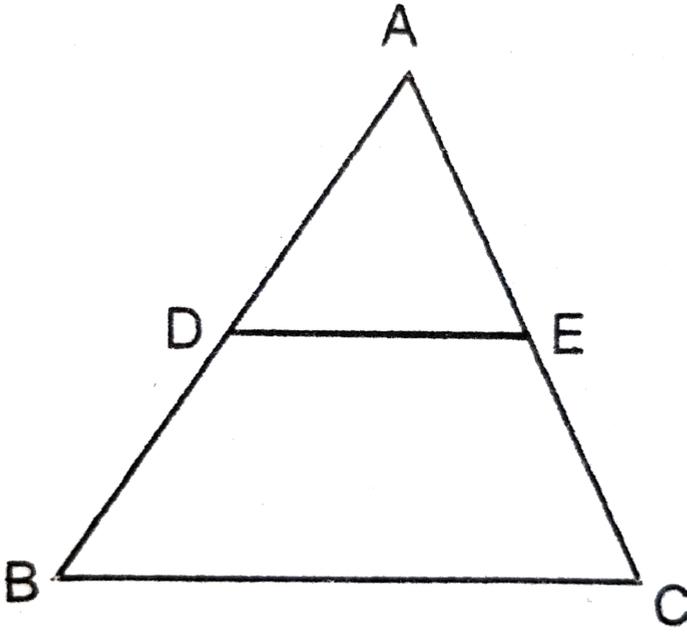
D. 3.2cm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. दी गई आकृति में $DE \parallel BC$, और $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{5}$, यदि $AC = 4.8\text{cm}$, तो AE ज्ञात करें।



A. 1.8cm

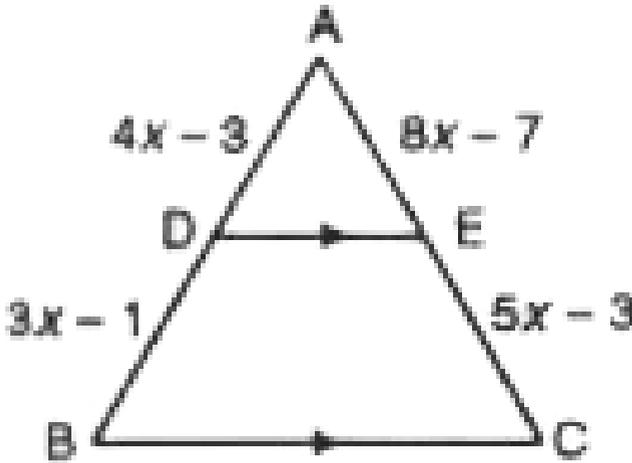
B. 1cm

C. 1.4cm

D. 1.5cm

Answer: A

13. दी गई आकृति में यदि $DE \parallel BC$ और $AD = 4x - 3$, $AE = 8x - 7$, $BD = 3x - 1$ और $CE = 5x - 3$ तो x का मान ज्ञात करें।



A. 1

B. $\frac{1}{2}$

C. 2

D. $-\frac{1}{2}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध करें कि किसी त्रिभुज की एक भुजा के मध्यबिन्दु से दूसरे भुजा के समान्तर खींची गई रेखा तीसरी भुजा को समद्विभाग करती है।



वीडियो उत्तर देखें

15. दी गई आकृति में यदि $LM \parallel CB$ और $LN \parallel CD$, तो सिद्ध करें कि

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



वीडियो उत्तर देखें

16. ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है जिसमें $AB \parallel DC$ और इसके विकर्ण एक - दूसरे को

O पर प्रतिच्छेद करते हैं। दिखायें कि $\frac{AO}{BO} = \frac{CO}{DO}$



वीडियो उत्तर देखें

17. दिए गए चित्र में AB समानांतर है CD के । यदि $OA = 3X - 19$, $OB = x - 4$, $OC = X - 3$ और $OD = 4$, तो x ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

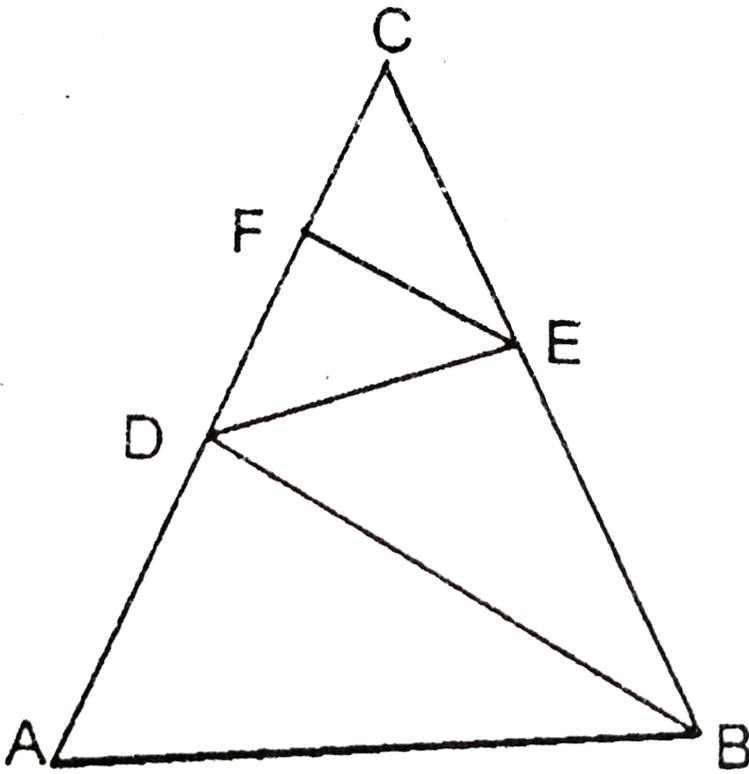
18. ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है जिसमें $AB \parallel DC$. E और F क्रमशः असमान्तर भुजाओं AD और BC पर दो बिन्दु हैं । इस प्रकार $EF \parallel AB$. दिखाये $\frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC}$.

 वीडियो उत्तर देखें

19. दिये गये चित्र में $DE \parallel AC$ और $DF \parallel AE$. सिद्ध करें कि $\frac{BF}{FE} = \frac{BE}{EC}$.

 वीडियो उत्तर देखें

20. दिये गये चित्र में यदि $AB \parallel DE$ और $BD \parallel EF$, तो सिद्ध करें कि $DC^2 = CF \cdot AC$.



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

21. $\triangle DEF$ में कोई बिन्दु X है जिसे शीर्ष D, E तथा F से मिलाया गया है। DX पर कोई बिन्दु P लेकर, $PQ \parallel DE$ खींचा गया है, जो XE से Q पर मिलती है तथा Q से $QR \parallel EF$ जो XF से R पर मिलती है। सिद्ध करें कि $PR \parallel DF$.

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

22. यदि तीन या तीन से अधिक समांतर रेखाओं को तिर्यक रेखाएँ भिन्न - भिन्न बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करें तो इन रेखाओं द्वारा तिर्यक रेखाओं पर बने अतः खंड समानुपाती होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

23. ΔPQR की भुजाओं PQ और PR पर क्रमशः E और F बिंदुएँ निम्नलिखित स्थितियों में हैं प्रत्येक के लिए बतायें कि $EF \parallel QR$ है या नहीं।

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

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध करें कि त्रिभुज की दो भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलनेवाली रेखा, तीसरी भुजा के समान्तर होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

25. दिये गये चित्र में $DE \parallel OQ$ और $DF \parallel OR$. दिखाये कि $EF \parallel QR$.

 वीडियो उत्तर देखें

26. चतुर्भुज ABCD के विकर्ण एक - दूसरे को बिन्दु O पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं कि

$$\frac{AO}{BO} = \frac{CO}{DO}. \text{ दिखाएँ कि ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. दिये गये चित्र में $\frac{PS}{SQ} = \frac{PT}{TR}$ और $\angle PST = \angle PRQ$ प्रमाणित करें कि PQR एक समद्विबाहु त्रिभुज है।

 वीडियो उत्तर देखें

28. $\triangle ABC$ में, $AD \angle BAC$ का समद्विभाजक है। जो BC से D पर मिलती है, तो सिद्ध करें

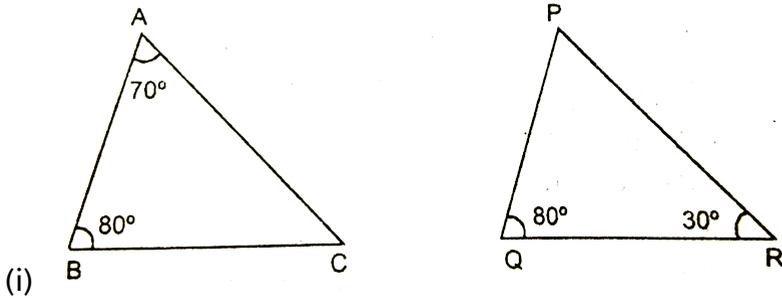
$$\text{कि } \frac{\text{ar}(\triangle ABD)}{\text{ar}(\triangle ACD)} = \frac{AB}{AC}$$

 वीडियो उत्तर देखें

29. $\triangle ABC$ में, AD एक माधिका है। $\angle ADB$ और $\angle ADC$ के समद्विभाजक क्रमशः AB एवं AC से E एवं F बिन्दु पर मिलते हैं। सिद्ध कीजिए कि $EF \parallel BC$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

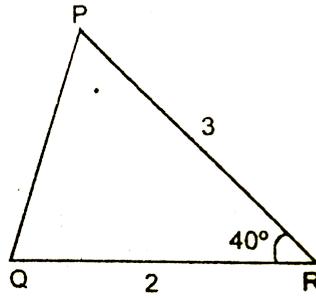
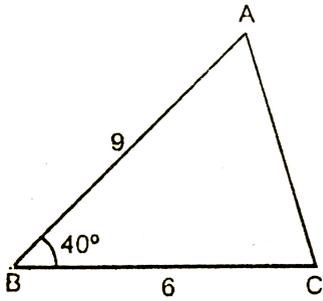
30. बताएँ कि निम्नांकित त्रिभुजों में कौन - कौन समरूप है। प्रश्न के उत्तर के लिए आपके द्वारा प्रयुक्त समरूपता कसौटियों को भी लिखें। साथ ही साथ समरूप त्रिभुज युग्म को सांकेतिक रूप में लिखें।



 वीडियो उत्तर देखें

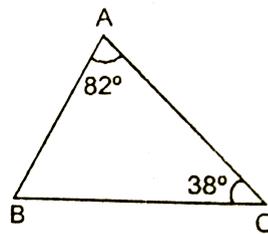
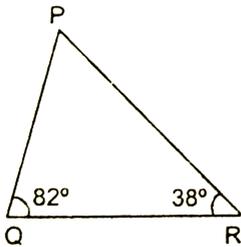
31. बताएँ कि निम्नांकित त्रिभुजों में कौन - कौन समरूप है। प्रश्न के उत्तर के लिए आपके द्वारा प्रयुक्त समरूपता कसौटियों को भी लिखें। साथ ही साथ समरूप त्रिभुज युग्म को सांकेतिक रूप

में लिखें ।



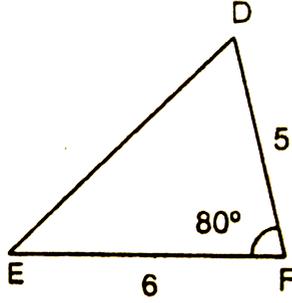
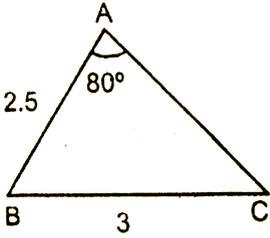
 वीडियो उत्तर देखें

32. बताएँ कि निम्नांकित त्रिभुजों में कौन - कौन समरूप है । प्रश्न के उत्तर के लिए आपके द्वारा प्रयुक्त समरूपता कसौटियों को भी लिखे । साथ ही साथ समरूप त्रिभुज युग्म को सांकेतिक रूप में लिखें ।



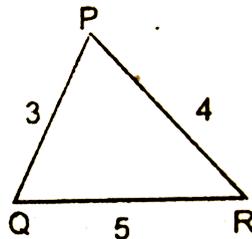
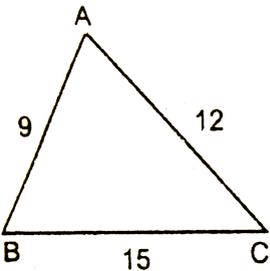
 वीडियो उत्तर देखें

33. बताएँ कि निम्नांकित त्रिभुजों में कौन - कौन समरूप है । प्रश्न के उत्तर के लिए आपके द्वारा प्रयुक्त समरूपता कसौटियों को भी लिखे । साथ ही साथ समरूप त्रिभुज युग्म को सांकेतिक रूप में लिखें ।



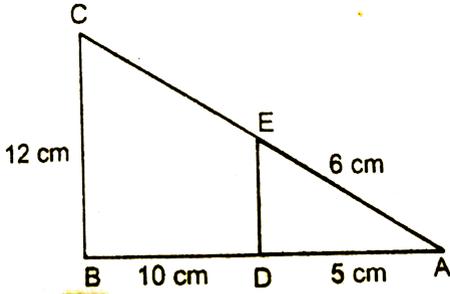
[वीडियो उत्तर देखें](#)

34. बताएँ कि निम्नांकित त्रिभुजों में कौन - कौन समरूप है । प्रश्न के उत्तर के लिए आपके द्वारा प्रयुक्त समरूपता कसौटियों को भी लिखे । साथ ही साथ समरूप त्रिभुज युग्म को सांकेतिक रूप में लिखें ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

35. दिए गए चित्र में $\triangle ABC \sim \triangle ADE$, $AD = 5\text{cm}$, $AE = 6\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$ तथा $AB = 15\text{cm}$, तब EC और DE के मान ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

36. दिए गए चित्र में $\triangle ABO \sim \triangle DCO$. $CD = 2\text{cm}$, $AB = 3\text{cm}$, $OC = 2.4\text{cm}$ तथा $OD = 3.2\text{cm}$, तो OA और OB की लम्बाई ज्ञात करें।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

37. दिए गए चित्र में $\triangle ODC \sim \triangle OBA$, $\angle BOC = 125^\circ$ तथा $\angle CDO = 70^\circ$. $\angle DOC$, $\angle DCO$ और $\angle OAB$ को ज्ञात करें।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

 वीडियो उत्तर देखें

38. चित्र में $\triangle AOB \sim \triangle DOC$, सिद्ध करें कि $AB \parallel CD$.

 वीडियो उत्तर देखें

39. सिद्ध करें कि दो समरूप त्रिभुजों की परिमाप उनकी भुजाओं के समानुपाती होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

40. दो समरूप त्रिभुजों के परिमाप क्रमशः 25cm और 15cm है । यदि पहले त्रिभुज की एक भुजा 9cm है । तो त्रिभुज की संगत भुजा ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

41. यदि AD और PM $\triangle ABC$ $\triangle PQR$ की क्रमशः मधिकाएँ है , और जहाँ $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ सिद्ध करें कि

$$(i) \frac{AB}{PQ} = \frac{AD}{PM}$$

$$(ii) \angle ADC = \angle PMR$$

 वीडियो उत्तर देखें

42. CD और GH क्रमशः $\angle ACB$ और $\angle FGH$ के अर्द्धक है इस प्रकार कि D और H क्रमशः $\triangle ABC$ और $\triangle FEH$ की भुजाओं AB और EF पर स्थित है यदि $\triangle ABC \sim \triangle FEG$ तो दिखाएँ कि

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

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

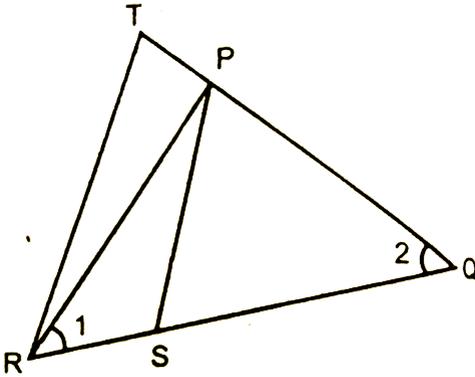
43. $\triangle PQR$ की भुजाएँ PR और QR पर S और T बिन्दुएँ इस प्रकार है , कि $\angle P = \angle RTS$ दिखाये कि $\triangle RPQ \sim \triangle RTS$

 वीडियो उत्तर देखें

44. दिए गये चित्र में समद्विबाहु त्रिभुज ABC की भुजा CB के बढ़े भाग पर बिन्दु E इस प्रकार है कि $EF \perp AC$ है और $AB = AC$ । यदि $AD \perp BC$ हो , तो सिद्ध कीजिए $\Delta ABD \sim \Delta ECF$.

[वीडियो उत्तर देखें](#)

45. दिए गये चित्र में $\frac{QR}{QS} = \frac{QT}{PR}$ और $\angle 1 = \angle 2$ दिखाएं कि $\Delta PQS \sim \Delta TQR$.



[वीडियो उत्तर देखें](#)

46. एक समान्तर चतुर्भुज ABCD के भुजा AD के बढ़े हुए भाग पर E एक बिन्दु है और BE, CD को F पर काटती है । दिखाएँ कि $\Delta ABE \sim \Delta CFB$.

 वीडियो उत्तर देखें

47. $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB और BC तथा माधिका क्रमशः $\triangle PQR$ की भुजा PQ और QR तथा माधिका PM के समानुपाती है। दिखायें कि $\triangle ABC \sim \triangle PQR$.

 वीडियो उत्तर देखें

48. दिए गये चित्र में यदि $\triangle ABE \cong \triangle ACD$ तो दिखाएँ कि $\triangle ADE \sim \triangle ABC$.

 वीडियो उत्तर देखें

49. दिए गये चित्र में यदि $\triangle ABE \cong \triangle ACD$. दिखायें कि $\triangle ADE \sim \triangle ABC$.

 वीडियो उत्तर देखें

50. दिए गये चित्र में $\triangle ABC$ के शीर्ष लम्ब AD और CE परस्पर बिन्दु P पर प्रतिच्छेद करते हैं। दिखाएँ कि :

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

51. ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है जिसमें $AB \parallel DC$ है। विकर्ण AC और BD एक-दूसरे को O बिन्दु पर प्रतिच्छेद करते हैं। दो त्रिभुजों के लिए समरूपता का प्रयोग करते हुए दर्शाइए कि

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

 वीडियो उत्तर देखें

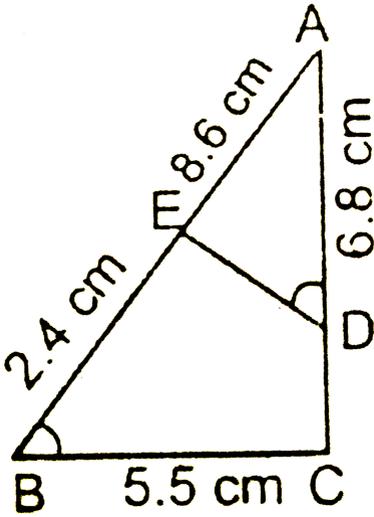
52. सिद्ध करें कि समलम्ब चतुर्भुज के दोनों विकर्ण एक-दूसरे को समानुपाती खण्डों में विभाजित करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

53. यदि किसी चतुर्भुज के विकर्ण एक-दूसरे को समानुपाती खण्डों में प्रतिच्छेद करते हैं, तो सिद्ध करें कि वह चतुर्भुज एक समलम्ब चतुर्भुज है।

 वीडियो उत्तर देखें

54. दिये गये चित्र में यदि $\angle ADE = \angle B$, तो सिद्ध करें कि $\triangle ADE \sim \triangle ABC$. यदि ,
 $AD = 6.8\text{cm}$, $AE = 8.6\text{cm}$, $BE = 2.4\text{cm}$ और $BC = 5.5\text{cm}$, DE का मान
 ज्ञात करें ।



- A. $DE = 1.7\text{cm}$
- B. $DE = 4.3\text{cm}$
- C. $DE = 3.4\text{cm}$
- D. $DE = 3.2\text{cm}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

55. दिये गये चित्र में $DE \parallel BC$, $AD = 2\text{cm}$, $BD = 2.5\text{cm}$, $AE = 3.2\text{cm}$
और $DE = 4\text{cm}$ तब AC और BC ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

56. 6cm ऊँचा एक उर्ध्वाधर स्तम्भ जमीन पर 4m लम्बी छाया बनाता है और ठीक उसी समय एक मीनार 28m लम्बी बनाता है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

57. 160 cm ऊँचाई वाला एक लड़का अंकित एक प्रकाश - स्तम्भ से दूर $2\text{m}/\text{sec}$ की चाल से जा रहा है। यदि प्रकाश - स्तम्भ जमीन से 3.2m ऊपर हो, तो अंकित की छाया की लम्बाई 5 सेकण्ड के बाद ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

58. दिए गये चित्र में , $\triangle ABC$ की भुजा BC पर D इस प्रकार है कि $\angle ADC = \angle BAC$.

सिद्ध करें कि $CA^2 = CB \times CD$.

 वीडियो उत्तर देखें

59. एक ही कर्ण BC पर एक ही तरफ दो समकोण त्रिभुज ABC और DBC खींचे गये हैं । यदि AC और BD , एक -दूसरे को P पर प्रतिच्छेद करते हैं , तो सिद्ध करें कि

$$AP \times PO = BP \times PD$$

 वीडियो उत्तर देखें

60. दिए गये चित्र में $\triangle ABC$ और $\triangle AMP$ क्रमशः बिन्दु B और M पर समकोण हैं । सिद्ध करें कि

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

61. दिए गये चित्र में DEFG एक वर्ग है और $\angle BAC = 90^\circ$. सिद्ध कीजिए कि :

(i) $\triangle AGF \sim \triangle DBG$

(ii) $\triangle AFG \sim \triangle EFC$

(iii) $\triangle DBG \sim \triangle EFC$

(iv) $DE^2 = DB \times EC$



वीडियो उत्तर देखें

62. सिद्ध करें कि किसी त्रिभुज की तीनों भुजाओं के मध्य बिन्दुओं के मिलाने वाले रेखाखण्डों से बने चारों त्रिभुजों में प्रत्येक मूल त्रिभुज के समरूप होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

63. एक समान्तर चतुर्भुज ABCD की भुजा CD के मध्य बिन्दु M से गुजरने वाली रेखा BM खींची गई जो AC को L पर तथा AD को बढ़ाने पर E पर काटती है । सिद्ध कीजिए कि $EL = 2BL$.



वीडियो उत्तर देखें

64. दिए गये चित्र में , PA, QB तथा RC प्रत्येक , AC पर लम्ब है और $AP = x, QB = z, RC = y$ है। सिद्ध करें कि $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{z}$.

 वीडियो उत्तर देखें

65. $\triangle ABC$ में , $AD \perp BC$ और $AD^2 = BD \cdot CD$ तो सिद्ध करें कि $\angle BAC = 90^\circ$

 वीडियो उत्तर देखें

66. दिए गये चित्र में $\angle ACB = 90^\circ$ तथा $CD \perp AB$, तो सिद्ध करें कि $CD^2 = BD \cdot AD$

 वीडियो उत्तर देखें

67. दो समरूप त्रिभुजों ABC और PQR के क्षेत्रफल क्रमशः 25cm^2 और 49cm^2 है। यदि $QR = 9.8\text{cm}$ तो BC का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

68. दो समरूप त्रिभुजों ABC और PQR के क्षेत्रफलों का अनुपात 9:16 है । यदि $BC = 4.5\text{cm}$ तो QR की लम्बाई ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

69. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ और उनके क्षेत्रफल क्रमशः 64cm^2 और 121cm^2 है यदि $EF = 15.4\text{cm}$ तो BC का मान ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

70. ABC और DEF दो समरूप त्रिभुज है इस प्रकार कि $BC = 4\text{cm}$, $EF = 5\text{cm}$ और $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल $= 64\text{cm}^2$ तब $\triangle DEF$ का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

71. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 81cm^2 और 49cm^2 है। यदि बड़े त्रिभुज की ऊँचाई 4.5cm है, तो छोटे त्रिभुज की संगत ऊँचाई की संगत ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

72. दिये गये चित्र में $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, $AB = 5\text{cm}$, क्षेत्रफल $(\triangle ABC) = 20\text{cm}^2$ और क्षेत्रफल $(\triangle DEF) = 45\text{cm}^2$ है, तो DE का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

73. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 121cm^2 और 4cm^2 है। यदि पहले त्रिभुज की माधिका 12.1cm है तो दूसरे त्रिभुज की संगत माधिका ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

74. नीचे दिए गए चित्र में $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ जिसमें AX और DY क्रमशः $\angle A$ और $\angle D$ के अर्द्धक हैं। यदि $AX = 6.5\text{cm}$ और $DY = 5.2\text{cm}$ तो $\triangle DEF$ के क्षेत्रफलों के अनुपात

ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

75. ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है जिसमें $AB \parallel DC$ इसके विकर्ण एक-दूसरे को O पर प्रतिच्छेद करते हैं । करते हैं यदि $AB = 2CD$, तो त्रिभुजों AOB और COD के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

76. सिद्ध कीजिए कि एक वर्ग की भुजा पर बने समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल उस वर्ग के विकर्ण पर बने वर्ग के क्षेत्रफल से आधा होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

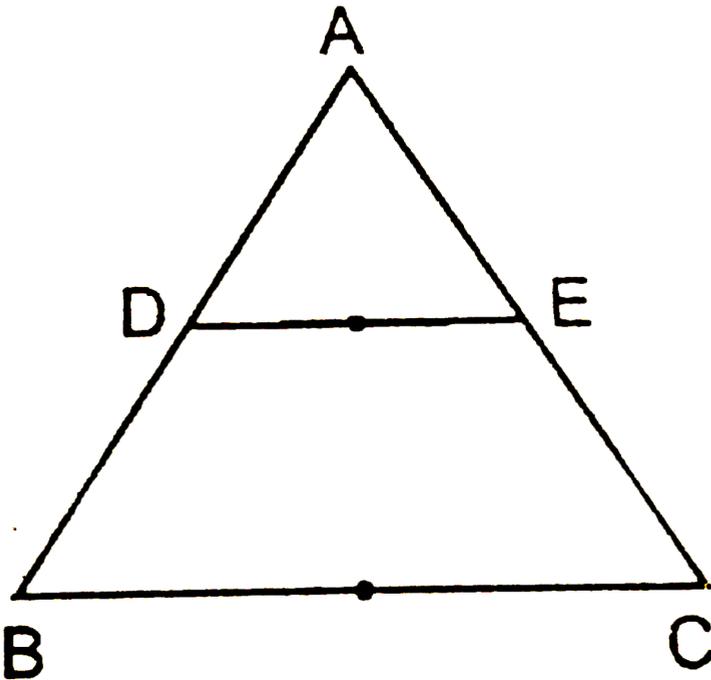
77. दिए गए चित्र में ABC और DBC दो त्रिभुज एक ही आधार BC पर स्थित हैं । यदि AD, BC को O पर प्रतिच्छेद करती है , तो दिखाएँ कि
$$\frac{\text{ar}(\triangle ABC)}{\text{ar}(\triangle BCD)} = \frac{AO}{DO}$$

 वीडियो उत्तर देखें

78. समलम्ब चतुर्भुज ABCD में AC और BD का प्रतिच्छेद बिन्दु O है तथा $AB \parallel CD$ एवं $AB = 2CD$ यदि ΔAOB का क्षेत्रफल = 84cm^2 , तो ΔCOD का क्षेत्रफल ज्ञात करें

 वीडियो उत्तर देखें

79. दिए गये चित्र में $DE \parallel BC$ और $AD:BD = 2:3$. दिखाएँ कि क्षेत्रफल (Area) (ΔADE) : क्षेत्रफल (Area) $(\Delta ABC) = 4:25$.



 वीडियो उत्तर देखें

80. दिए गये चित्र में $\triangle ABC$ और $\triangle DBC$ एक ही आधार पर स्थित है। यदि AD, BC को O पर प्रतिच्छेद करती है। तो सिद्ध करें कि
$$\frac{(\triangle ABC)}{(\triangle BCD)} = \frac{AO}{DO}$$

 वीडियो उत्तर देखें

81. D, E और F क्रमशः $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB, BC और CA के मध्य बिन्दु है, तो $\triangle DEF$ एवं $\triangle ABC$ के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

82. $\triangle ABC$ में रेखाखण्ड $XY \parallel AC$ है तथा यह AB को X तथा AC को Y पर प्रतिच्छेद करती है और $\triangle ABC$ को दो समान क्षेत्रफल वाले भाग में विभाजित करती है तो सिद्ध करें कि

$$\frac{AX}{AB} = \frac{2 - \sqrt{2}}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

83. सिद्ध कीजिए कि समकोण समद्विबाहु त्रिभुज की एक युग्म पर बने समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल उसके विकर्ण पर बनी समबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल का आधा होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

84. दिए गये चित्र में $\triangle ABC$ और $\triangle PQR$ समद्विबाहु त्रिभुज है , जिसमें $\angle A = \angle P$ यदि

$$\frac{(\triangle ABC)}{(\triangle PQR)} = \frac{9}{16} \text{ तो } \frac{AD}{PS} \text{ का मान ज्ञात करें।}$$

 वीडियो उत्तर देखें

85. नीचे कुछ त्रिभुजों की भुजाएँ दी गई है उनमें से कौन समकोण त्रिभुज है , निर्धारित करें ।

समकोण त्रिभुज के कर्ण ज्ञात करें ।

(i) 7cm , 24cm , 25cm

(ii) 3cm , 8cm , 6cm

(iii) 50cm , 80cm , 100cm

(iv) 13cm , 12cm , 5cm

 वीडियो उत्तर देखें

86. $\triangle ABC$ की भुजाएँ $AB = 9\text{cm}$, $BC = 40\text{cm}$ तथा $AC = 41\text{cm}$ है दीखाये कि त्रिभुज ABC एक समकोण त्रिभुज है। समकोण का नाम लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

87. दो खम्भों 6cm और 11m ऊँची है और समतल जमीन पर उर्ध्वाधर खड़े है। यदि उनके पादों के बीच की दूरी 12m है तो उनके शिरो के बीच की दूरी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

88. प्रवीण 8m सीध पूरब जाता है तब वह 15m सीधे उत्तर जाता है। उसकी प्रारम्भिक बिन्दु से दूरी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

89. 15m लम्बी सीढ़ी मकान के एक तरफ 9m ऊँची खिड़की तक पहुँचती है सीढ़ी के पाद को उसी बिन्दु पर नियत रखते हुए सीढ़ी के सीरे को गली के दूसरे तरफ झुकाकर लगाने पर वह

12m ऊँची खिड़की तक पहुँचती है। गली की चौड़ाई ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

90. ΔABC में , $AD \perp BC$ और $BD = 3CD$ तो सिद्ध करें कि $2AB^2 = 2AC^2 + BC^2$.

 वीडियो उत्तर देखें

91. दिए गये चित्र में ΔPQR समकोण त्रिभुज है PR और PQ ज्ञात करें जबकि $QR = 26cm$, $PO = 6cm$ और $OR = 8cm$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

92. ΔABC , में $AD \perp BC$ इस प्रकार कि $AD^2 = BD \cdot CD$ सिद्ध करें कि ΔABC का कोण A समकोण

 वीडियो उत्तर देखें

93. ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AB = AC = 13\text{cm}$. A से BC पर लम्ब की लम्बाई 5cm है तो BC का मान बताएँ ।

 वीडियो उत्तर देखें

94. दिए हुए $\triangle ABC$ में $\angle A = 90^\circ$ और $AD \perp BC$, सिद्ध करें कि $AD^2 = BD \cdot CD$

 वीडियो उत्तर देखें

95. $\triangle ABC$ में , AD लम्ब है BC पर सिद्ध करें कि $AB^2 + CD^2 = AC^2 + BD^2$.

 वीडियो उत्तर देखें

96. 10 सेमी भुजा वाले समचतुर्भुज का एक विकर्ण 12cm लम्बा है तो इसके दूसरे विकर्ण की लम्बाई ज्ञात करें ।

A. 8cm

B. 16cm

C. 12cm

D. 14cm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

97. सिद्ध करें कि किसी समचतुर्भुज की भुजाओं पर के वर्गों का योग उसके विकर्णों पर के वर्गों के योग के बराबर होता है।



वीडियो उत्तर देखें

98. आयत ABCD के अन्दर O एक बिन्दु है। सिद्ध करें कि $OB^2 + OD^2 = OA^2 + OC^2$



वीडियो उत्तर देखें

99. किसी समबाहु त्रिभुज में सिद्ध करें कि एक भुजा के वर्ग का तीन गुना , इसके किसी एक ऊँचाई के वर्ग के चार गुने के बराबर है ।

 वीडियो उत्तर देखें

100. a भुजा वाले समबाहु त्रिभुज में सिद्ध करें कि (i) ऊँचाई $= a \frac{\sqrt{3}}{2}$
(ii) क्षेत्रफल $= \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$

 वीडियो उत्तर देखें

101. सिद्ध करें कि किसी समकोण त्रिभुज की दो भुजाओं पर बने समबाहु त्रिभुजों के क्षेत्रफल का योग उसके कर्ण पर बने समबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल बराबर होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

102. समबाहु $\triangle ABC$ में, D बिन्दु, भुजा BC पर इस प्रकार है कि $BD = \frac{1}{3} BC$ सिद्ध करें कि $9AD^2$

 वीडियो उत्तर देखें

103. नीचे दिए गये चित्र में $\triangle PQR$ एक समकोण त्रिभुज है जिसका कोण Q समकोण है और बिन्दु S और T भुजा QR को समत्रिभाग करती है। सिद्ध करें कि $8PT^2 = 3PR^2 + 5PS^2$

 वीडियो उत्तर देखें

104. एक समकोण $\triangle ABC$, जो C पर समकोण है, की भुजाओं CA और CB पर क्रमशः D और E बिन्दु है। सिद्ध करें कि $AE^2 + BD^2 = AB^2 + DE^2$.

 वीडियो उत्तर देखें

105. BL और CM एक समकोण त्रिभुज ABC की माध्यिकाएँ हैं तथा उस त्रिभुज का कोण A समकोण है। सिद्ध कीजिए कि $4(BL^2 + CM^2) = 5BC^2$.

 वीडियो उत्तर देखें

106. $\triangle ABC$ के अन्दर O एक बिन्दु है। $OD \perp BC$, $OE \perp AC$ और $OF \perp AB$

जैसा कि त्रिभुज में दर्शित है OA , OB , OC को मिलाया गया है। सिद्ध करें कि

$$(i) OA^2 + OB^2 + OC^2 - OE^2 - OF^2 = AF^2 + BD^2 + CE^2$$

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

 वीडियो उत्तर देखें

107. $\triangle ABC$ एक समकोण त्रिभुज है जिसका $\angle A$ समकोण है। इसमें अतः वृत्त खींचा गया है

। समकोण बनानेवाली दो भुजाएँ क्रमशः 6cm और 8cm हैं। अतः वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

108. $\triangle ABC$ एक समकोण त्रिभुज है जिसमें $\angle C = 90^\circ$ तथा $CD \perp AB$, यदि

$BC = a$, $CA = b$, $AB = c$ और $CD = p$, तो सिद्ध करें कि

$$(i) cp = ab$$

$$(ii) \frac{1}{p^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. कोष्ठक में दिए उपयुक्त शब्द से रिक्त स्थानों को भरें :

2 cm भुजा वाले सभी वर्ग होते हैं । (सदृश्य , सर्वांगसम , सदृश्य और सर्वांगसम दोनों)

 वीडियो उत्तर देखें

2. कोष्ठक में दिए उपयुक्त शब्द से रिक्त स्थानों को भरें :

समान त्रिज्यावाले सभी वृत्त होते हैं । (सदृश्य , सर्वांगसम , सदृश्य और सर्वांगसम दोनों)

 वीडियो उत्तर देखें

3. सभी समचतुर्भुज होते हैं ।

A. सदृश्य

B. सर्वांगसम

C. सदृश्य तथा सर्वांगसम दोनों

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

4. कोष्ठक में दिए उपयुक्त शब्द से रिक्त स्थानों को भरें :

एक भवन के एक ही निगेटिव से बने सभी फोटो होते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. कोष्ठक में दिए उपयुक्त शब्द से रिक्त स्थानों को भरें :

दो बहुभुज जिनकी भुजाओं की संख्या समान है , समरूप होते है यदि उनकी संगत कोण समान एवं संगत भुजाएँ होती है । (बराबर , समानुपातिक)

 वीडियो उत्तर देखें

6. बताइये कि निम्नलिखित में कौन कथन सत्य है और कौन असत्य ?

दो सदृश्य आकृतियाँ सर्वांगसम होती है ,

 वीडियो उत्तर देखें

7. बताइये कि निम्नलिखित में कौन कथन सत्य है और कौन असत्य ?

सभी सर्वांगसम आकृतियाँ समरूप होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. बताइये कि निम्नलिखित में कौन कथन सत्य है और कौन असत्य ?

सभी समद्विबाहु त्रिभुज समरूप होते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. बताइये कि निम्नलिखित में कौन कथन सत्य है और कौन असत्य ?

सभी समकोण त्रिभुज समरूप होते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

10. बताइये कि निम्नलिखित में कौन कथन सत्य है और कौन असत्य ?

सभी वर्ग समरूप होते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. बताइये कि निम्नलिखित में कौन कथन सत्य है और कौन असत्य ?

सभी आयत समरूप होते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. बताइये कि निम्नलिखित में कौन कथन सत्य है और कौन असत्य ?

(vii) किसी व्यक्ति के एक ही निगेटिव से चित्रित फोटो सदृश्य होते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. बताइये कि निम्नलिखित में कौन कथन सत्य है और कौन असत्य ?

(viii) एक ही व्यक्ति के दो फोटो , एक 5 वर्ष की उम्र में , दूसरा 5 वर्ष की उम्र में सदृश्य होते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित के उदाहरण दें । (i) सर्वांगसम आकृति

 वीडियो उत्तर देखें

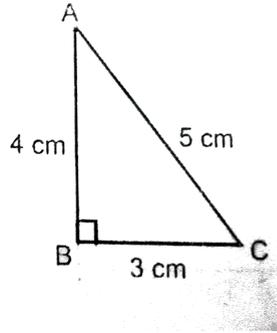
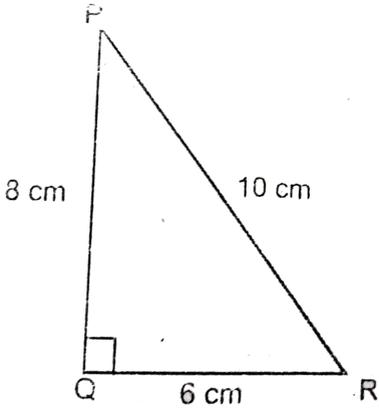
15. निम्नलिखित के उदाहरण दें । (ii) असदृश्य आकृतियाँ ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित के उदाहरण दें । (iii) सदृश्य आकृतियाँ जो सर्वांगसम नहीं है ।

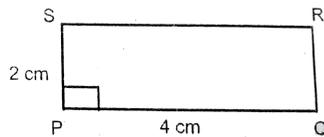
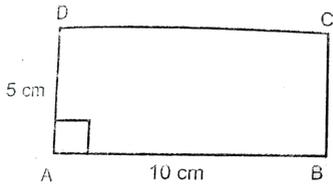
 वीडियो उत्तर देखें

17. बताएँ कि निम्नलिखित समकोण त्रिभुज समरूप है या नहीं ।



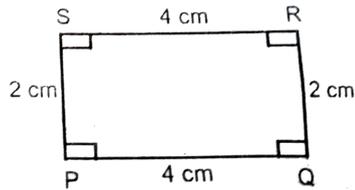
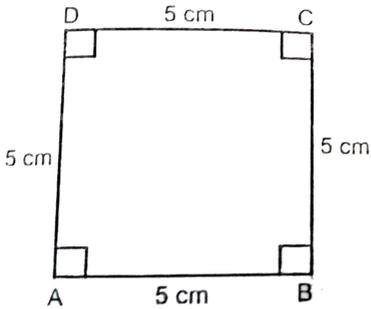
▶ वीडियो उत्तर देखें

18. बताएँ कि निम्नलिखित आयत युग्म समरूप है या नहीं ।



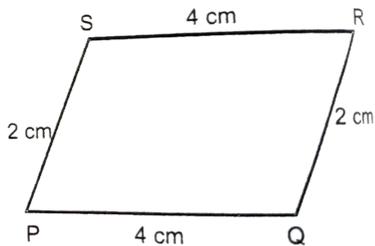
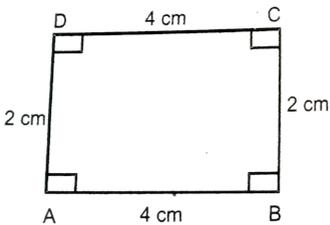
▶ वीडियो उत्तर देखें

19. बताएँ कि निम्नलिखित चतुर्भुज युग्म समरूप है या नहीं ।



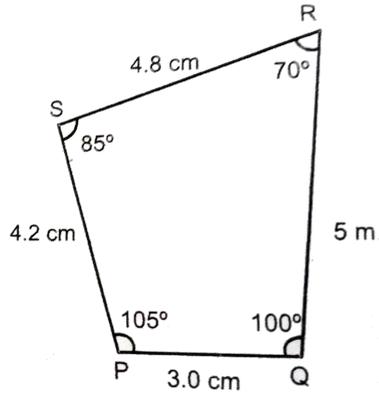
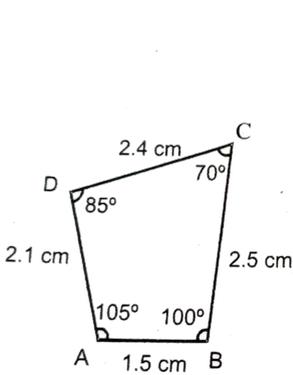
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

20. बताएँ कि निम्नलिखित बहुभुज युग्म समरूप है या नहीं ।



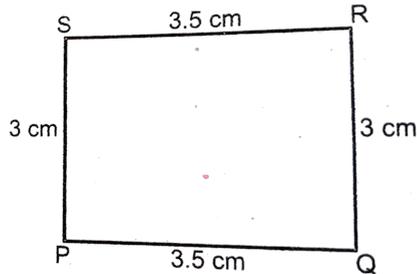
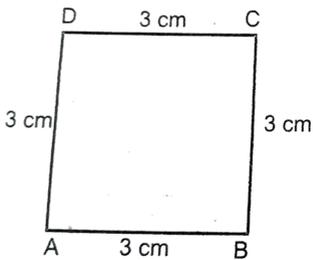
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

21. बताएँ कि निम्नलिखित बहुभुज युग्म समरूप है या नहीं ।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

22. बताएँ कि निम्नलिखित बहुभुज युग्म समरूप है या नहीं ।



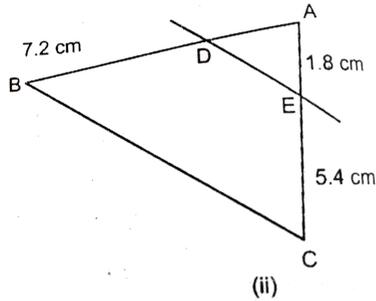
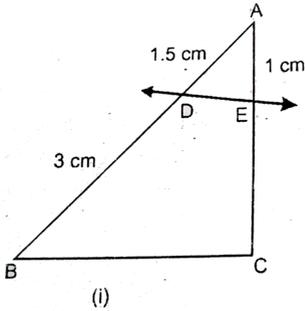
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

Excercise 6 2 अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. $\triangle ABC$ में, P और Q क्रमशः AB तथा AC पर दो बिन्दु इस प्रकार हैं कि $PQ \parallel BC$ और $\frac{AP}{PB} = \frac{2}{3}$ तो $\frac{AQ}{QC}$ का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

2. चित्र (i) और (ii) में $DE \parallel BC$ तो (i) में EC और चित्र (ii) में AD ज्ञात करें।



 वीडियो उत्तर देखें

3. $\triangle ABC$ में $DE \parallel BC$, जहाँ D, AB पर एक बिन्दु है और E, AC पर एक बिन्दु है। तब
- (i) $\frac{AD}{DB} = \dots\dots\dots$

$$(ii) \frac{AD}{AE} = \dots\dots\dots$$

$$(iii) \frac{AB}{DB} = \dots\dots\dots$$

$$(iv) \frac{EC}{DB} = \dots\dots\dots$$



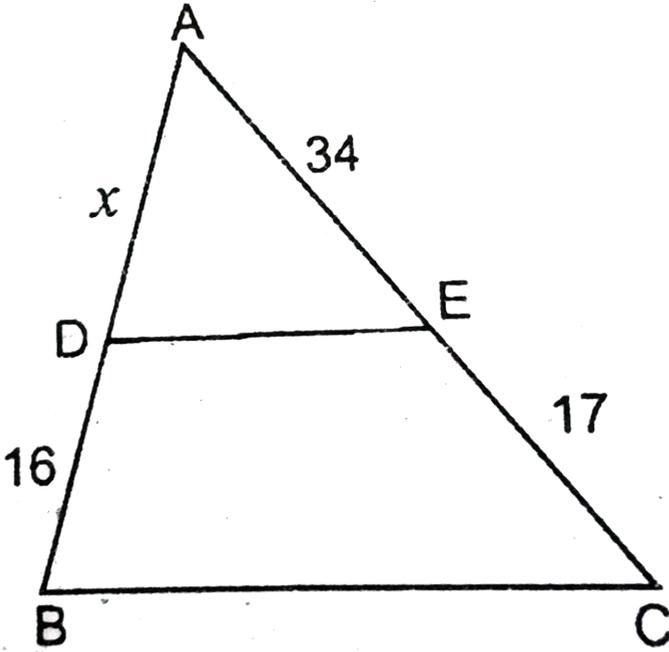
वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\triangle ABC$ में , $DE \parallel BC$ और DE भुजाएँ AB और AC को क्रमशः D और E पर इस प्रकार काटती है कि $AD:DB = 4:5$, तो $AE:EC$ का मान ज्ञात करें ।



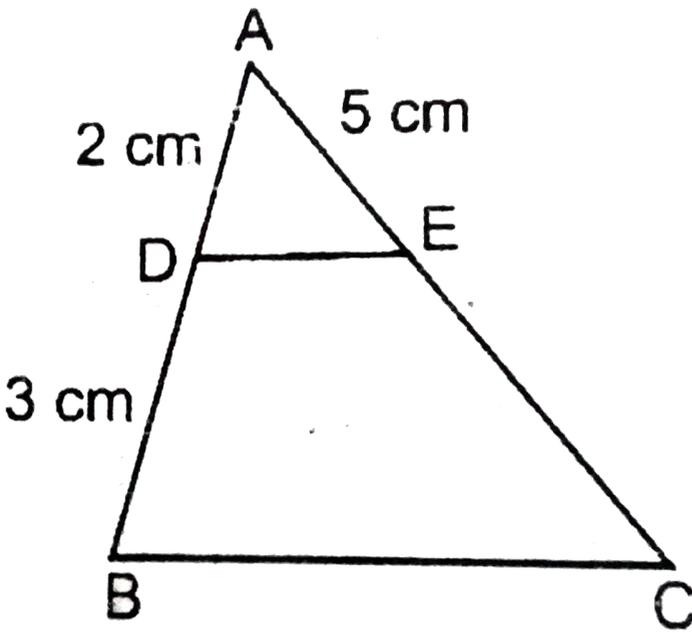
वीडियो उत्तर देखें

5. नीचे के चित्र में x का मान ज्ञात करें ।



वीडियो उत्तर देखें

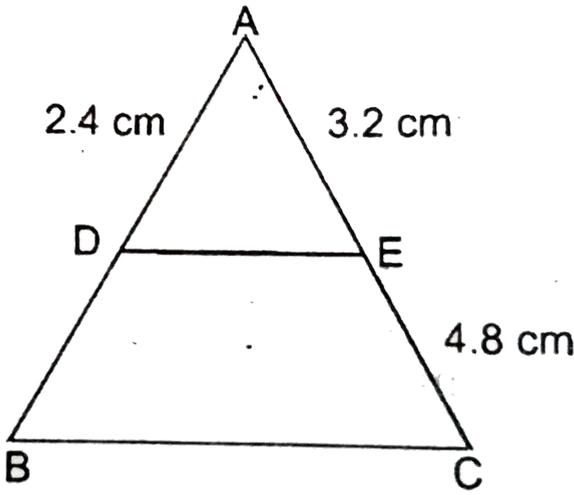
6. नीचे के चित्र में $AD = 2\text{cm}$, $DB = 3\text{cm}$, $AE = 5\text{cm}$ और $DE \parallel BC$, तो EC का मान ज्ञात करें ।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

7. नीचे के चित्र में $DE \parallel BC$, $AD = 2.4\text{ cm}$, $AE = 3.2\text{ cm}$, $CE = 4.8\text{ cm}$ तो

BD का मान ज्ञात करें ।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

8. $\triangle ABC$ के BC भुजा के समांतर DE खींचें जो AB और AC को क्रमशः D और E पर इस प्रकार काटती है कि $\frac{AD}{BD} = \frac{3}{4}$, तब $\frac{AE}{EC}$ का मान ज्ञात करें।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

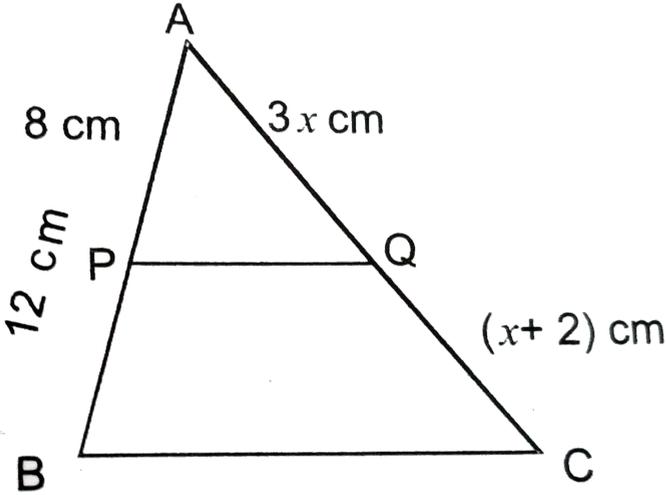
Excercise 6 2 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. नीचे के चित्र में P और Q, $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB और AC पर क्रमशः दो बिन्दु इस प्रकार हैं

कि $PQ \parallel BC$ तथा

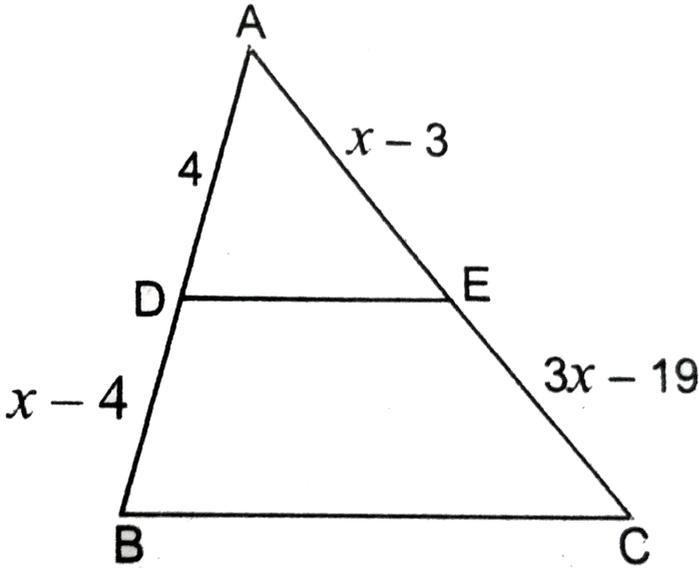
$AP = 8\text{cm}$, $AB = 12\text{cm}$, $AQ = 3x\text{cm}$, $QC = (x + 2)\text{cm}$. x का मान ज्ञात

करें।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

2. नीचे के चित्र में $DE \parallel BC$ तो x का मान ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. यदि D और E त्रिभुज ABC की क्रमशः AB और AC भुजाओं पर स्थित हैं और $AB = 12\text{cm}$, $AD = 8\text{cm}$, $AC = 18\text{cm}$, $AE = 12\text{cm}$, तो सिद्ध करें कि $DE \parallel BC$.

[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. $\triangle ABC$ की भुजाओं AB और AC पर क्रमशः बिन्दु P एवं Q है। निम्नलिखित प्रत्येक स्थित के लिए बताएँ कि $PQ \parallel BC$ है या नहीं।

(i) $AP = 8\text{cm}$, $PB = 3\text{cm}$, $AC = 22\text{cm}$ और $AQ = 16\text{cm}$.

 वीडियो उत्तर देखें

5. $\triangle ABC$ की भुजाओं AB और AC पर क्रमशः बिन्दु P एवं Q है। निम्नलिखित प्रत्येक स्थित के लिए बताएँ कि $PQ \parallel BC$ है या नहीं।

(ii) $AB = 1.28\text{cm}$, $AC = 2.56\text{cm}$, $AP = 0.16\text{cm}$ और $AQ = 0.32\text{cm}$

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\triangle ABC$ की भुजाओं AB और AC पर क्रमशः बिन्दु P एवं Q है। निम्नलिखित प्रत्येक स्थित के लिए बताएँ कि $PQ \parallel BC$ है या नहीं।

(iii) $AB = 5\text{cm}$, $AC = 10\text{cm}$, $AP = 4\text{cm}$ और $AQ = 8\text{cm}$

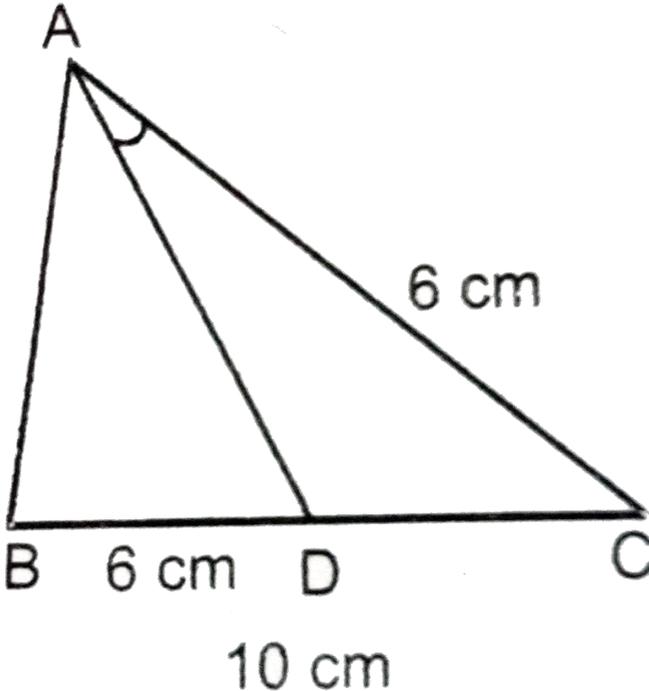
 वीडियो उत्तर देखें

7. $\triangle ABC$ की भुजाओं AB और AC पर क्रमशः बिन्दु P एवं Q है। निम्नलिखित प्रत्येक स्थिति के लिए बताएँ कि $PQ \parallel BC$ है या नहीं।

(iv) $AP = 4\text{cm}$, $PB = 4.5\text{cm}$, $AQ = 4\text{cm}$ और $QC = 5\text{cm}$

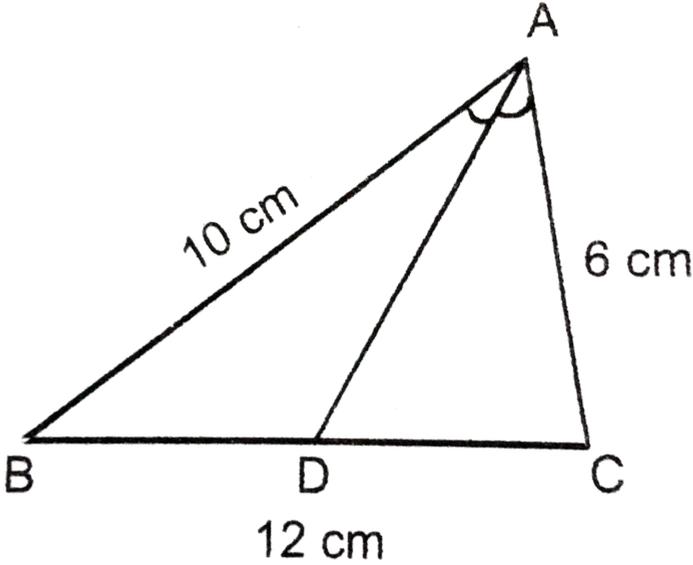
 वीडियो उत्तर देखें

8. दिए गए चित्र में AD , $\angle BAC$ का समद्विभाजक है $BC = 10\text{cm}$, $BD = 6\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$ तो AB का मान बताएँ।



 वीडियो उत्तर देखें

9. नीचे के चित्र में AD , $\angle BAC$ का अर्द्धक है । यदि $AB = 10\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$ तब BD का मान ज्ञात करें ।

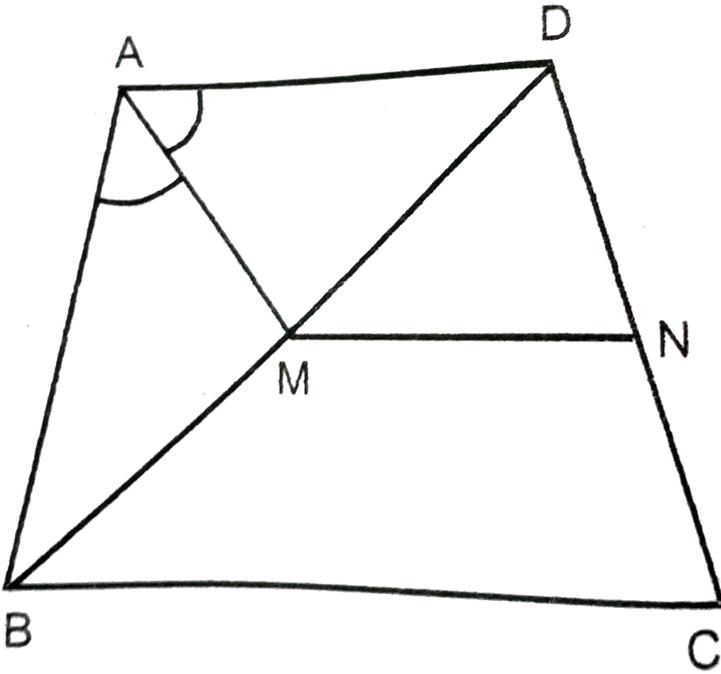


[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

10. ABCD एक चतुर्भुज है जिसमें $\frac{AB}{AD} = \frac{5}{3}AB$, $\angle BAD$ का अर्द्धक है जो BD को M पर प्रतिच्छेद करता है और $MN \parallel BC$, तब

(i) $\frac{BM}{MD}$

(ii) $\frac{DN}{NC}$ का मान ज्ञात करें ।

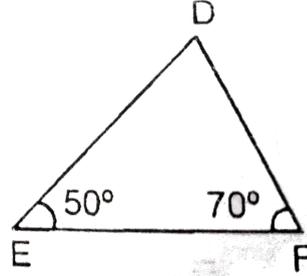
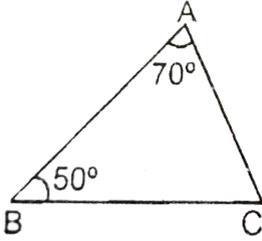


[वीडियो उत्तर देखें](#)

11. $\triangle ABC$ में AD , $\angle A$ का अर्द्धक है । यदि $AB = 3.5\text{cm}$, $AC = 4.2\text{cm}$, $DC = 2.4\text{cm}$, तो BD का मान बतायें ।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

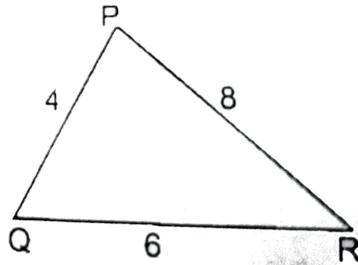
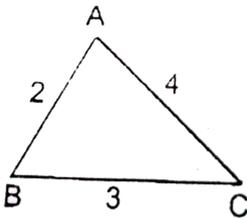
1. बताइए कि निम्नलिखित त्रिभुज - युग्मों में कौन समरूप है ? प्रयुक्त समरूपता कसौटी को लिखें साथ ही समरूप त्रिभुज - युग्मों का सांकेतिक रूप (भुजाओं की लम्बाइयाँ cm में हो) में लिखें ।



(i)

[वीडियो उत्तर देखें](#)

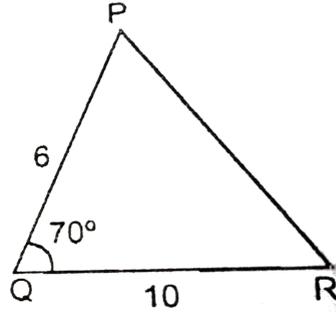
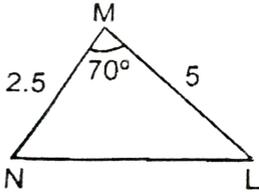
2. बताइए कि निम्नलिखित त्रिभुज - युग्मों में कौन समरूप है ? प्रयुक्त समरूपता कसौटी को लिखें साथ ही समरूप त्रिभुज - युग्मों का सांकेतिक रूप (भुजाओं की लम्बाइयाँ cm में हो) में लिखें ।



(ii)

[वीडियो उत्तर देखें](#)

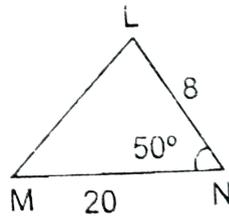
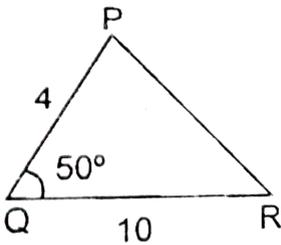
3. बताइए कि निम्नलिखित त्रिभुज - युग्मों में कौन समरूप है ? प्रयुक्त समरूपता कसौटी को लिखें साथ ही समरूप त्रिभुज - युग्मों का सांकेतिक रूप (भुजाओं की लम्बाईयाँ cm में हो) में लिखें ।



(iii)

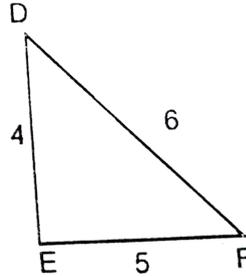
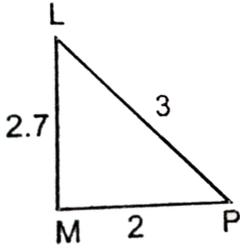
[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. बताइए कि निम्नलिखित त्रिभुज - युग्मों में कौन समरूप है ? प्रयुक्त समरूपता कसौटी को लिखें साथ ही समरूप त्रिभुज - युग्मों का सांकेतिक रूप (भुजाओं की लम्बाईयाँ cm में हो) में लिखें ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. बताइए कि निम्नलिखित त्रिभुज - युग्मों में कौन समरूप है ? प्रयुक्त समरूपता कसौटी को लिखें साथ ही समरूप त्रिभुज - युग्मों का सांकेतिक रूप (भुजाओं की लम्बाईयाँ cm में हो) में लिखें ।

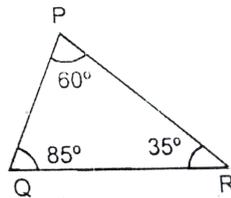
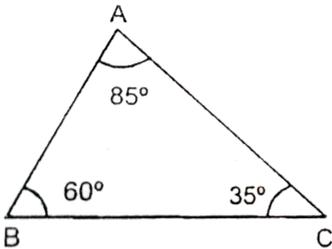


(v)

[वीडियो उत्तर देखें](#)

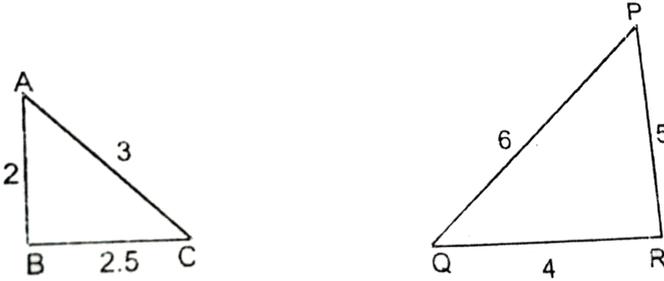
6. बताइए कि निम्नलिखित त्रिभुज - युग्मों में कौन समरूप है ? प्रयुक्त समरूपता कसौटी को लिखें ।

।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

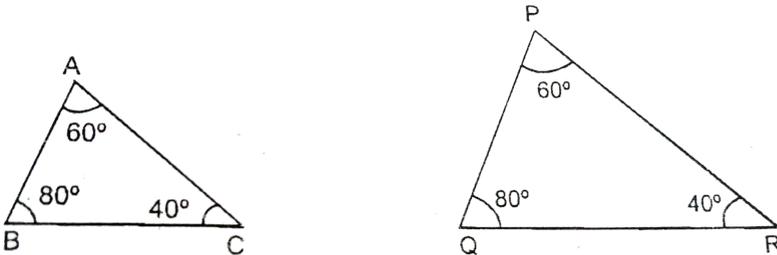
7. बताइए कि निम्नलिखित त्रिभुज - युग्मों में कौन समरूप है ? प्रयुक्त समरूपता कसौटी को लिखें साथ ही समरूप त्रिभुज - युग्मों का सांकेतिक रूप (भुजाओं की लम्बाईयाँ cm में हो) में लिखें ।



(vii)

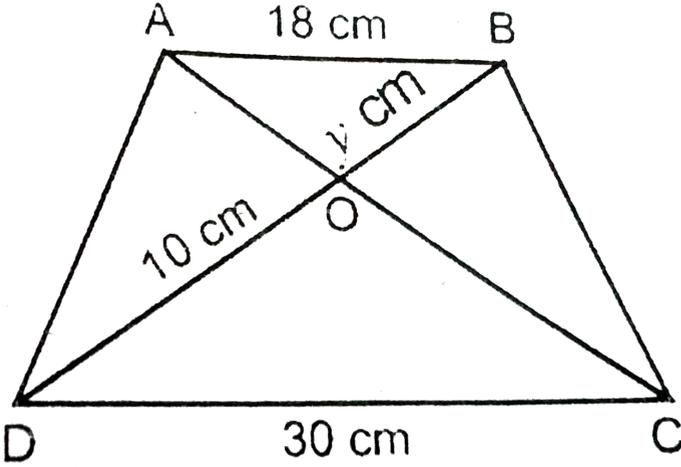
[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. बताइए कि निम्नलिखित त्रिभुज - युग्मों में कौन समरूप है ? प्रयुक्त समरूपता कसौटी को लिखें साथ ही समरूप त्रिभुज - युग्मों का सांकेतिक रूप (भुजाओं की लम्बाईयाँ cm में हो) में लिखें ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

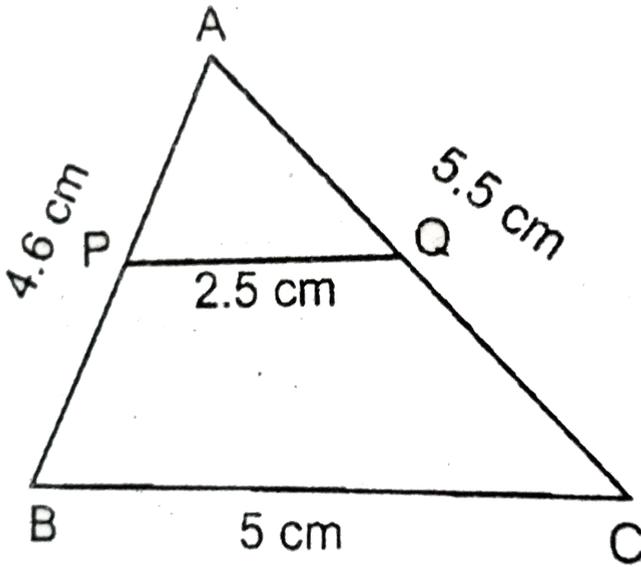
9. समलम्ब चतुर्भुज ABCD में $AB \parallel DC$ है और इसके विकर्ण AC और BD एक दूसरे को O पर प्रतिच्छेद करते हैं तथा $AB = 18\text{cm}$, $DC = 30\text{cm}$, $OB = 10\text{cm}$, तो y का मान ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

10. दिए गये चित्र में $BC = 5\text{cm}$, $AC = 5.5\text{cm}$ और $AB = 4.6\text{cm}$ है। P और Q बिन्दुएँ क्रमशः AB और AC पर इस प्रकार हैं कि $PQ \parallel BC$ यदि $PA = 2.5\text{cm}$, तो

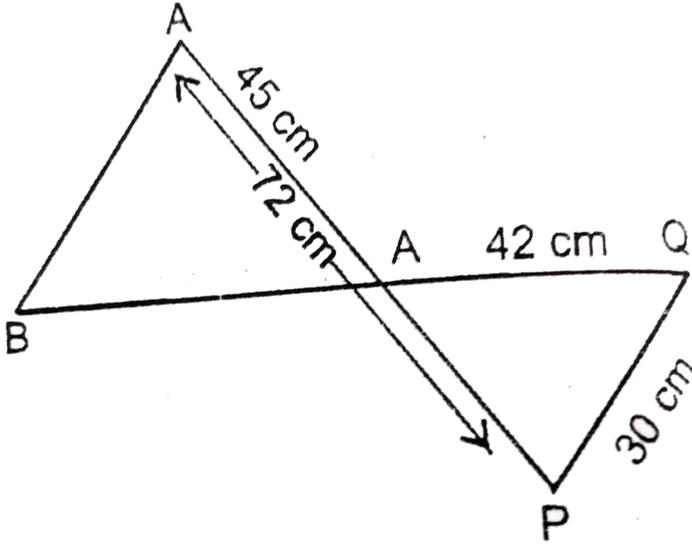
ΔAPQ की अन्य भुजाओं को ज्ञात करें ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

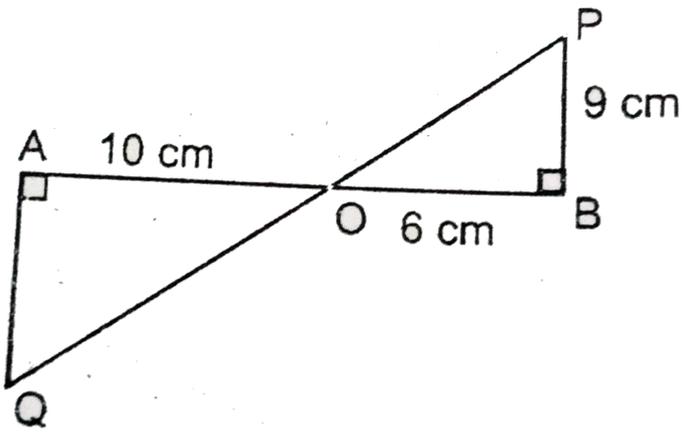
11. दिए गये चित्र में $\Delta ABR \sim \Delta PQR$, यदि $PQ = 30\text{cm}$, $AR = 45\text{cm}$, $AP = 72\text{cm}$ और $QR = 42\text{cm}$, तो PR और BR

के मान ज्ञात करें ।



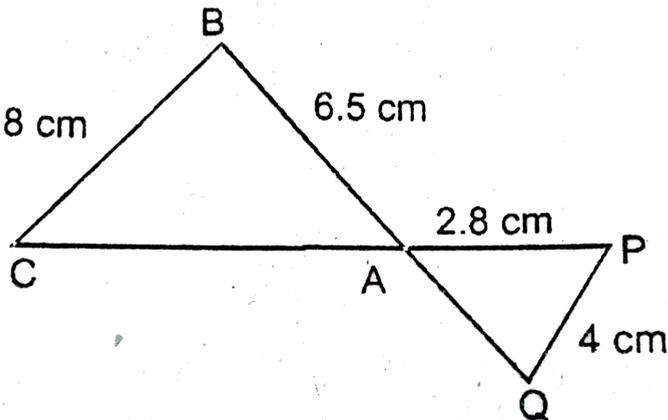
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

12. दिए गये चित्र में QA और PB लम्ब है AB पर । यदि $AO = 10\text{cm}$, $BO = 6\text{cm}$ और $PB = 9\text{cm}$ तो AQ ज्ञात करें ।



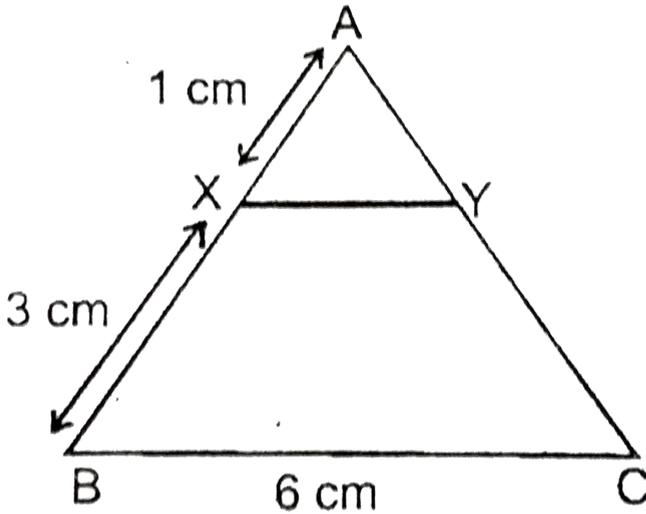
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

13. दिए गये चित्र में $\Delta ACD \sim \Delta APQ$, यदि $BC = 8\text{ cm}$, $PQ = 4\text{ cm}$, $BA = 6.5$, $AP = 2.8\text{ cm}$ तो CA और AQ का मान ज्ञात करें।



 वीडियो उत्तर देखें

14. दिए गये चित्र में $XY \parallel BC$. XY की लम्बाई ज्ञात करें।

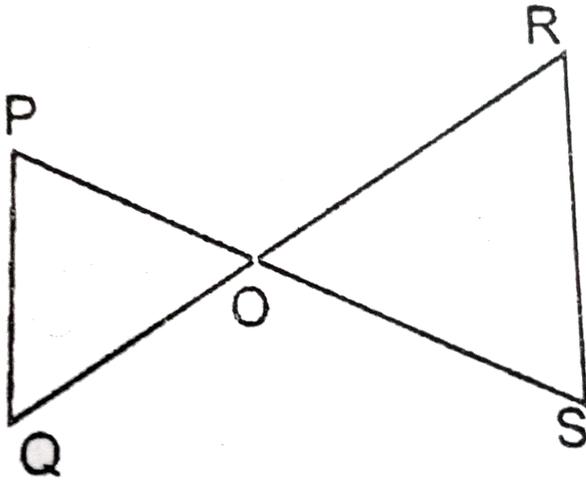


 वीडियो उत्तर देखें

15. दो समरूप त्रिभुज ABC और PQR ($\triangle ABC \sim \triangle PQR$) की परिमाप क्रमशः 72 cm और 48 cm है। यदि $PQ = 20\text{ cm}$ तो AB का मान ज्ञात करें।

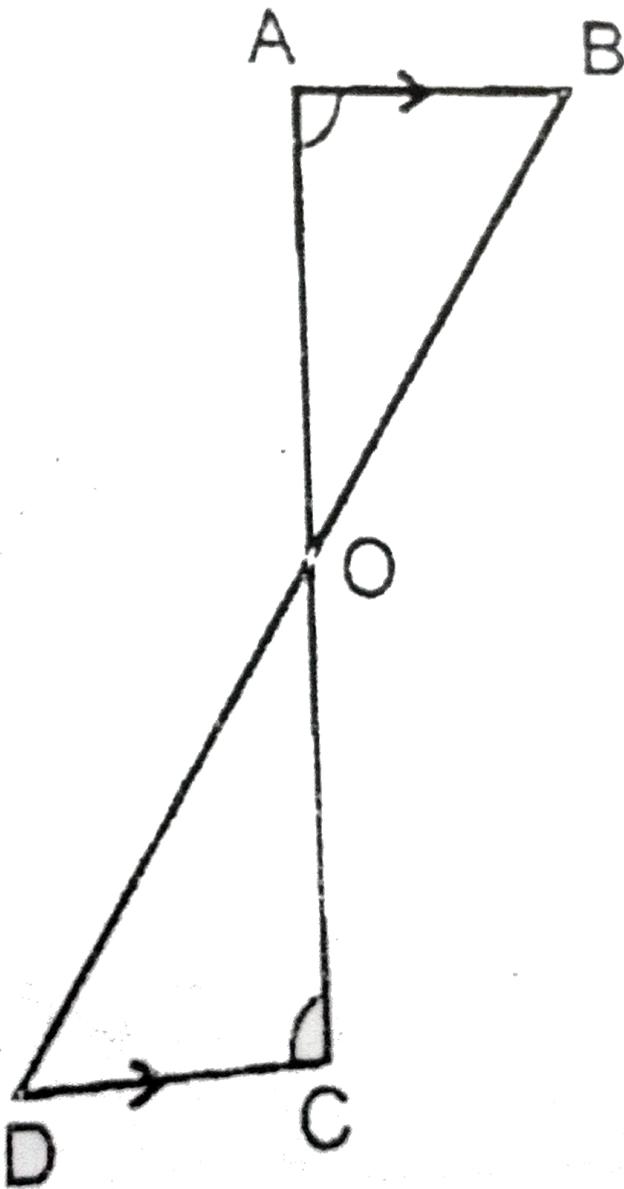
 वीडियो उत्तर देखें

1. दिए गये चित्र में यदि $PQ \parallel RS$, तो सिद्ध करें कि $\Delta POQ \sim \DeltaSOR$.



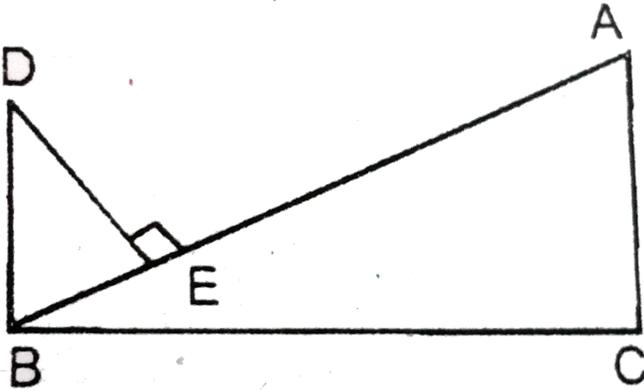
वीडियो उत्तर देखें

2. दिए गये चित्र में यदि $\angle A = \angle C$, तो सिद्ध करें कि $\triangle AOB \sim \triangle COD$.



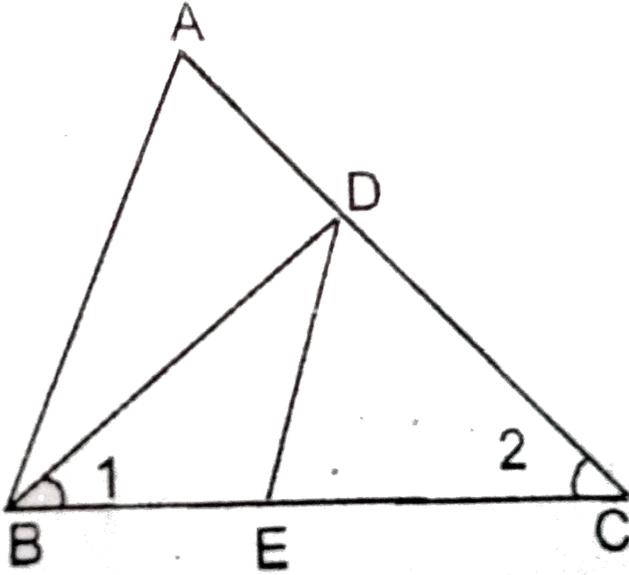
 वीडियो उत्तर देखें

3. दिए गये चित्र में $DB \perp BC$, $DE \perp AB$ और $AC \perp BC$, तो सिद्ध करें कि $\triangle BDE \sim \triangle ABC$.



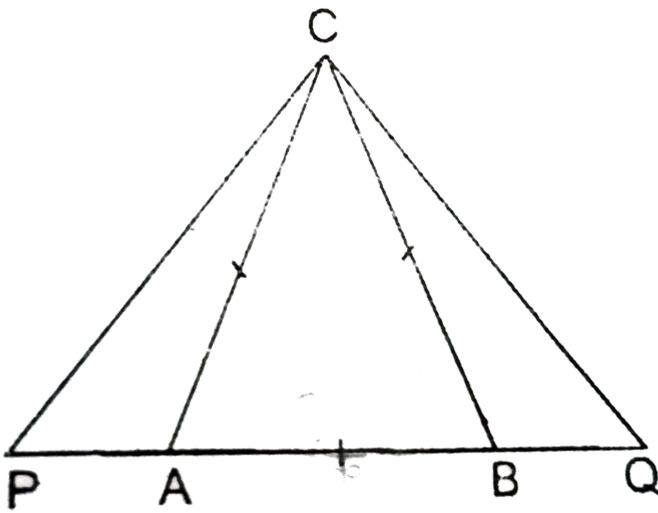
वीडियो उत्तर देखें

4. दिए गये चित्र में $\angle 1 = \angle 2$ और $\frac{AC}{BD} = \frac{CB}{CE}$ तो सिद्ध करें कि $\triangle ACB \sim \triangle DCE$.



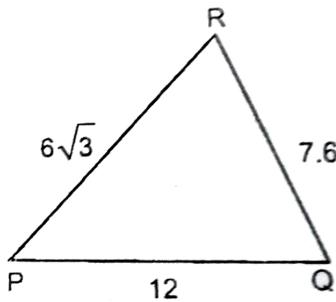
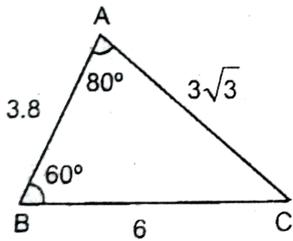
[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. समबाहु $\triangle ABC$ में आधार AB को दोनों तरफ P और Q बिन्दुओं तक बढ़ाया गया है। इस प्रकार कि $AP \times BQ = AC^2$. सिद्ध करें कि $\triangle ACP \sim \triangle BQC$.



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

6. दिए गये चित्र में $\angle P$ का मान ज्ञात करें ।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

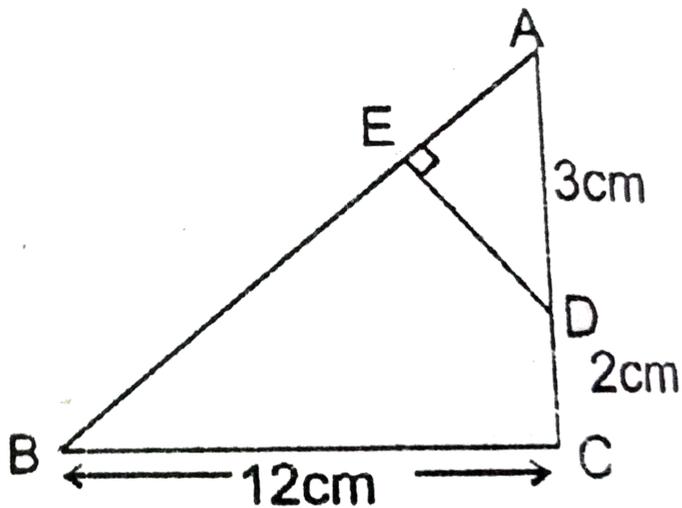
7. $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB और AC का क्रमशः P और Q बिन्दुएँ है ।
 $AP = 2\text{cm}$, $PB = 4\text{cm}$, $AQ = 3\text{cm}$ और $QC = 6\text{cm}$. तो दिखायें
 $BC = 3PQ$.

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\triangle ABC$ की भुजाएँ AB और AC पर क्रमशः P और Q दो बिन्दुएँ है । यदि
 $AP = 2\text{cm}$, $PB = 6\text{cm}$, $AQ = 3\text{cm}$ और $QC = 9\text{cm}$, सिद्ध करें कि
 $BC = 4PQ$.

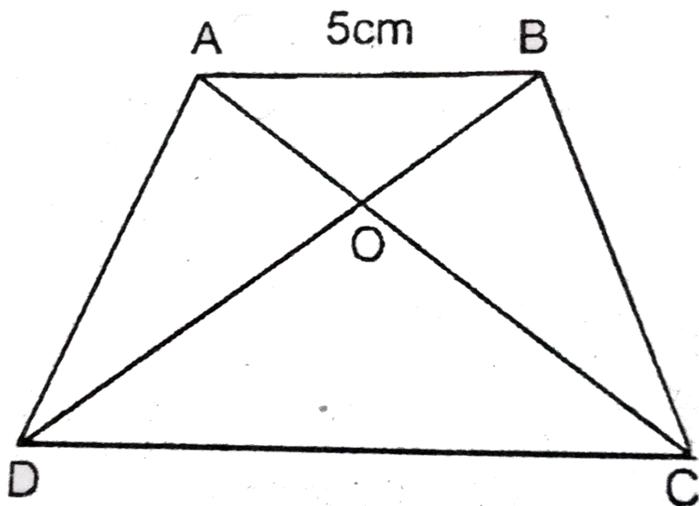
 वीडियो उत्तर देखें

9. दिए गए चित्र में एक समकोण त्रिभुज है जिसका $\angle C$ समकोण है । सिद्ध करें कि
 $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ और AE एवं DE की लम्बाईयाँ ज्ञात करें ।

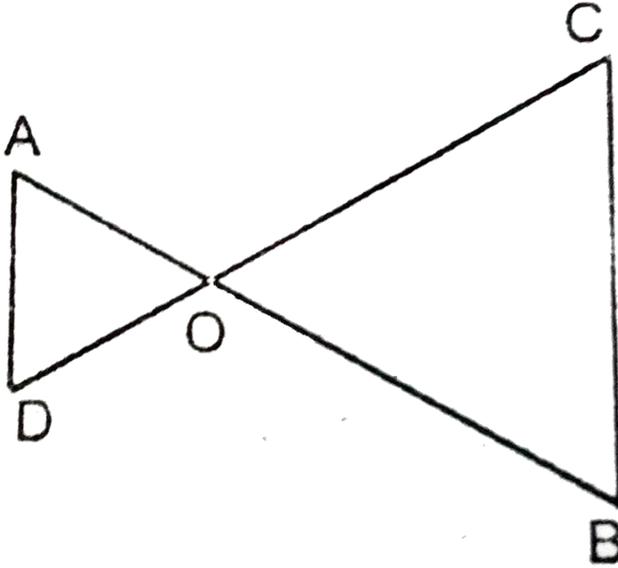


[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

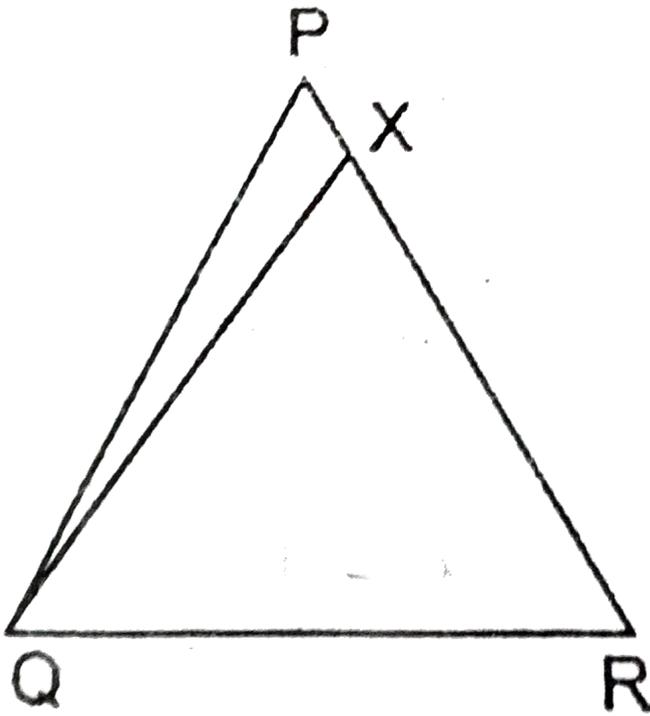
10. दिए गए चित्र में, $\frac{AO}{OC} = \frac{BO}{OD} = \frac{1}{2}$ और $AB = 5\text{cm}$. DC का मान ज्ञात करें।



11. दिए गए चित्र में $OA = OB = OC = OD$, दिखाएँ कि $\angle A = \angle C$ और $\angle B = \angle D$



12. दिए गए चित्र में $PQ = PR$. X, PR पर एक बिन्दु इस प्रकार है कि $QR^2 = PR \times XR$, तो दिखाएँ कि $QX = QR$.



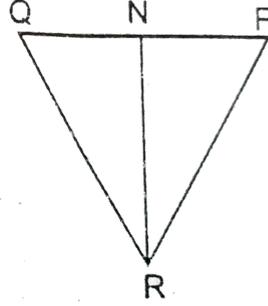
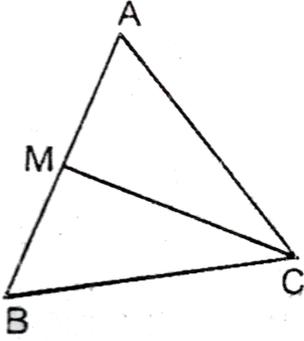
वीडियो उत्तर देखें

13. दिए गए चित्र में CM और RN क्रमशः $\triangle ABC$ और $\triangle PQR$ की माधिकाएँ हैं। यदि $\triangle ABC \sim \triangle PQR$, तो सिद्ध करें कि।

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

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

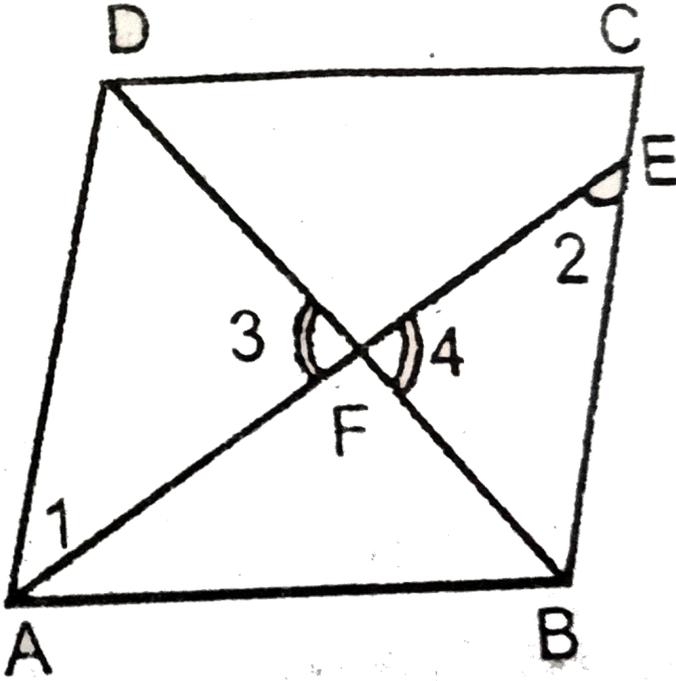
(iii) $\triangle CMB \sim \triangle RNQ$



 वीडियो उत्तर देखें

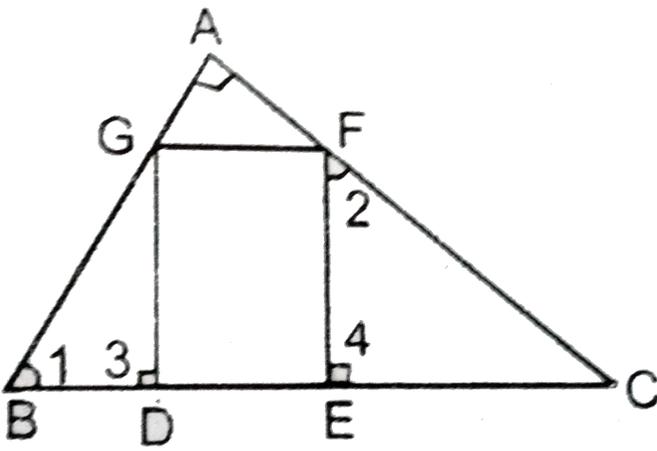
14. बगल के चित्र में समान्तर चतुर्भुज ABCD का विकर्ण BD रेखा खण्ड AE को F बिन्दु पर प्रतिच्छेद करता है , जहाँ E, BC भुजा पर कोई बिन्दु है । दिखाएँ कि

$$DF \times FE = BF \times FA.$$



वीडियो उत्तर देखें

15. दिए गये चित्र में DEFG एक वर्ग है और $\angle BAC$ एक समकोण है। दिखायें कि $DE^2 = BD \times EC$.



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

16. एक ऊर्ध्वाधर छड़ी जो 15cm लम्बी है जमीन पर 12cm लम्बी छाया बनाती है। ठीक उसी समय एक ऊर्ध्वाधर मीनार जमीन पर 50cm लम्बी छाया बनाती है, तो मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

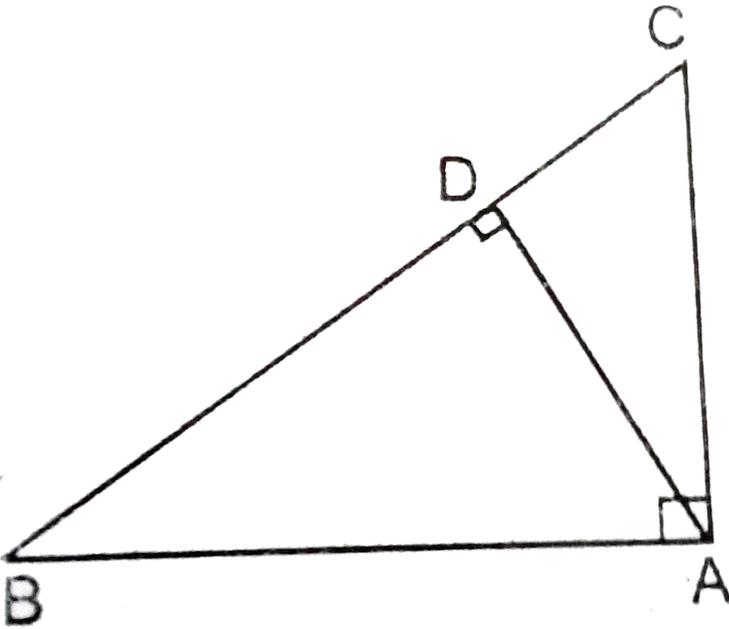
17. एक लड़की जिसकी ऊँचाई 90cm है एक लैम्प स्तम्भ के आधार से 1.2m/s की चाल से दूर जा रही है। यदि लैम्प जमीन से 3.6m ऊपर है, तो 4 सेकेण्ड के बाद उसकी छाया की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

18. दिए गये चित्र में $\triangle ABC$ एक समकोण त्रिभुज है जिसका $\angle A$ समकोण है और $AD \perp BC$, तो दिखाएँ कि

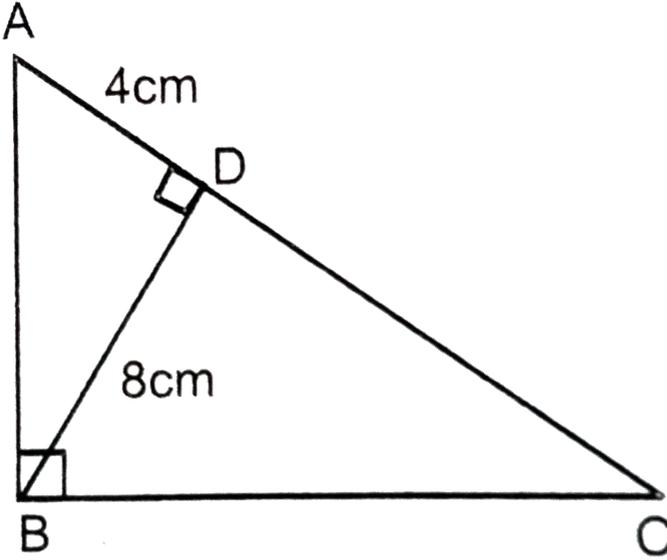
(i) $AB^2 = BC \cdot BD$

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

(iii) $AB \cdot AC = BC \cdot AD$

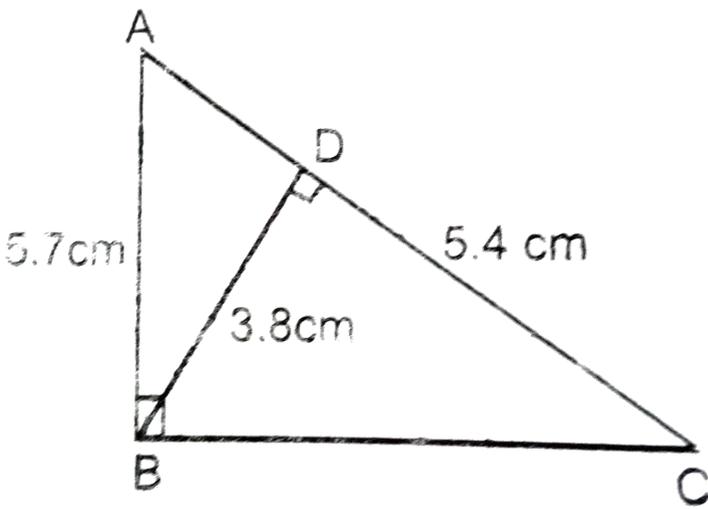


19. दिए गये चित्र में $\angle ABC = 90^\circ$ और $BD \perp AC$. यदि $BD = 8\text{cm}$, $AD = 4\text{cm}$ तो CD का मान ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

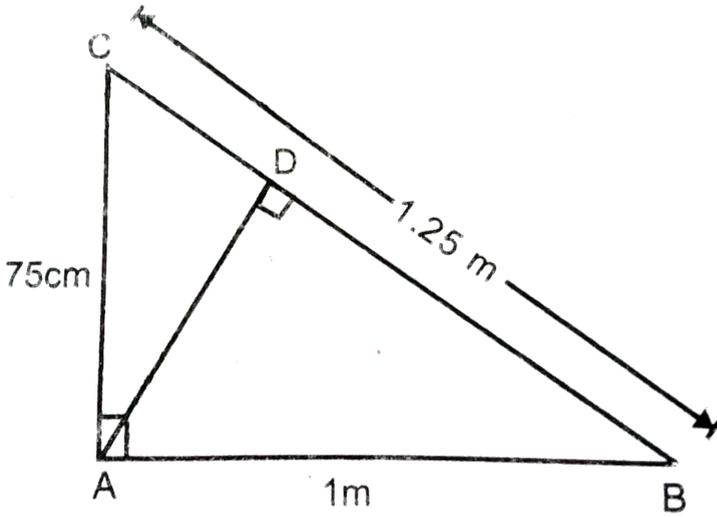
20. दिए गए चित्र में, $\angle ABC = 90^\circ$ और $BD \perp AC$. यदि $AB = 5.7\text{cm}$, $BD = 3.8\text{cm}$ और $CD = 5.4\text{cm}$, तो BC का मान ज्ञात करें।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

21. दिए गये चित्र में $\angle CAB = 90^\circ$ और $AD \perp BC$ है। दिखायें कि $\triangle BDA \sim \triangle BAC$ है यदि $AC = 75\text{cm}$, $AB = 1\text{m}$ और $BC = 1.25\text{m}$, तो AD

का मान ज्ञात करें ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

Exercise 6 4 अतिलघु उत्तरीय प्रश्न Very Short Answer Type Questions

1. दो समरूप त्रिभुजों ABC और DEF में $AC = 3\text{cm}$ और $DF = 5\text{cm}$ दोनों त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए ।

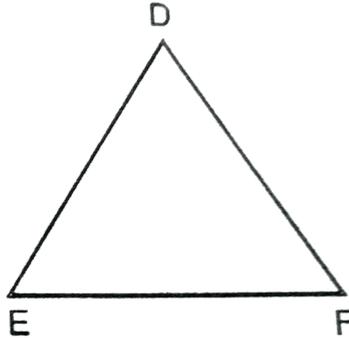
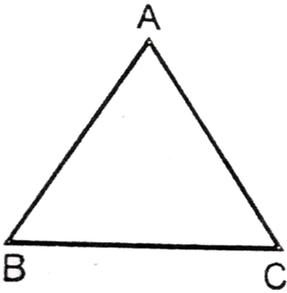
[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. दो समरूप त्रिभुजों की संगत ऊँचाईयाँ क्रमशः 6cm और 9cm हैं उनके क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए ।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

Exercise 6 4 लघु उत्तरीय प्रश्न Short Answer Type Questions

1. दिए गये चित्र में $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ समरूप हैं । $BC = 3$, $EF = 4cm$ और $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल $= 54cm^2$ $\triangle DEF$ का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

2.

यदि

$\Delta ABC \sim \Delta ADE$, $AB = 10\text{cm}$

$(\Delta ABC) = 20\text{cm}^2$

$(\Delta DEF) =$

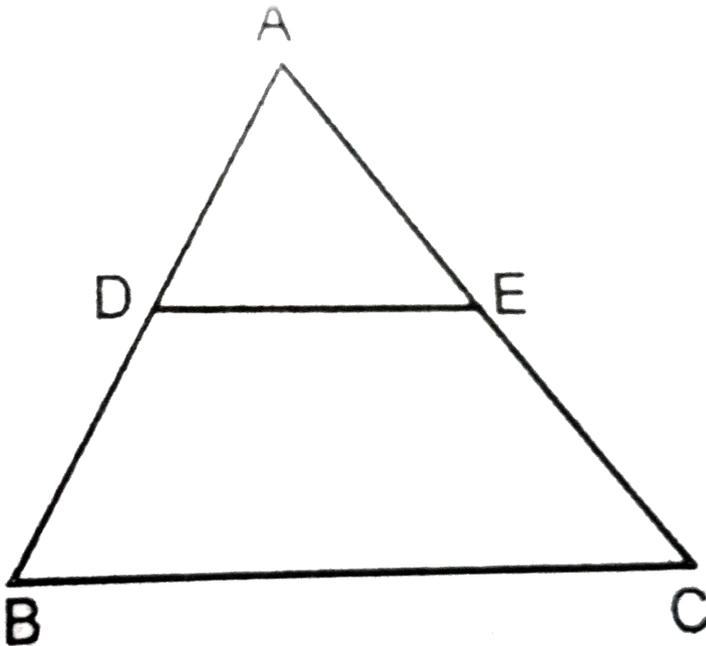
का निर्धारण करें।



वीडियो उत्तर देखें

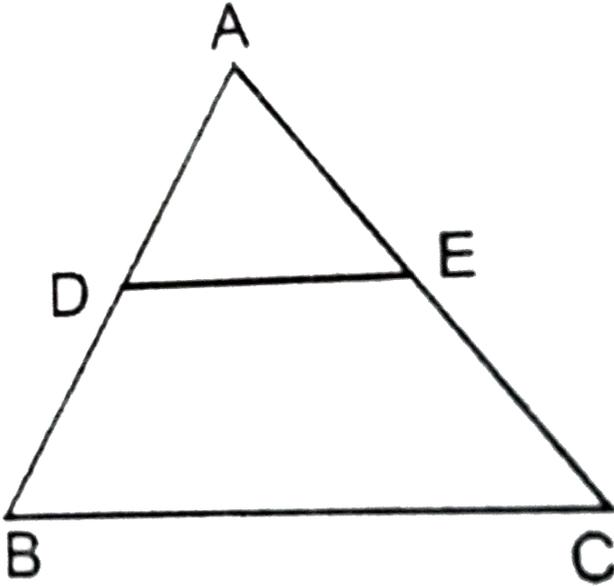
3. $\Delta ABC \sim \Delta ADE$ और $DE \parallel BC$ । यदि $DE = 3\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$ और

$(\Delta ADE) = 15\text{cm}^2$ है। $\Delta ABCE$ का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



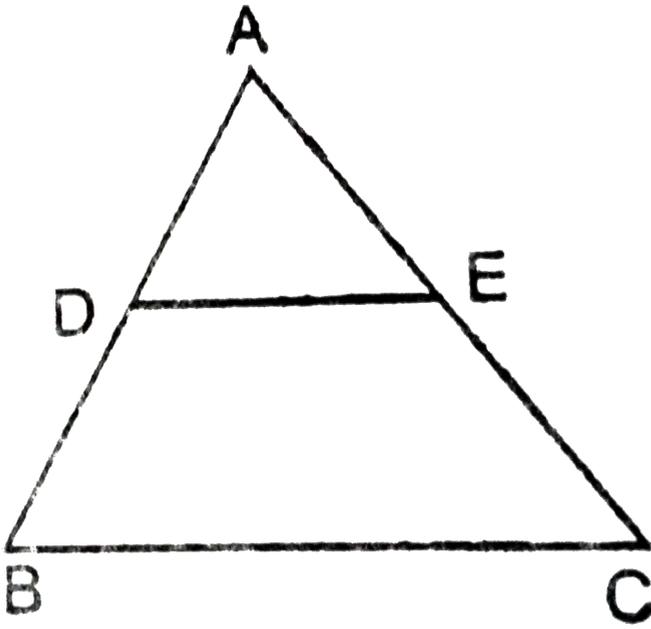
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

4. चित्र में $DE \parallel BC$ है । यदि $DE = 4\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$ और $(\triangle ADE) = 25\text{sq. cm}$ तो $\triangle ABC$ क्षेत्रफल ज्ञात करें ।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

5. $\triangle ABC$ में, D और E क्रमशः AB और AC के मध्य बिन्दु हैं । तो $\triangle ADE$ और $\triangle ABC$ के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए ।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

6. दो समद्विबाहु त्रिभुजों के शीर्षकोण समान है और उनके क्षेत्रफलों के अनुपात 16 : 25 है उनकी संगत ऊँचाइयों के अनुपात ज्ञात करें ।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

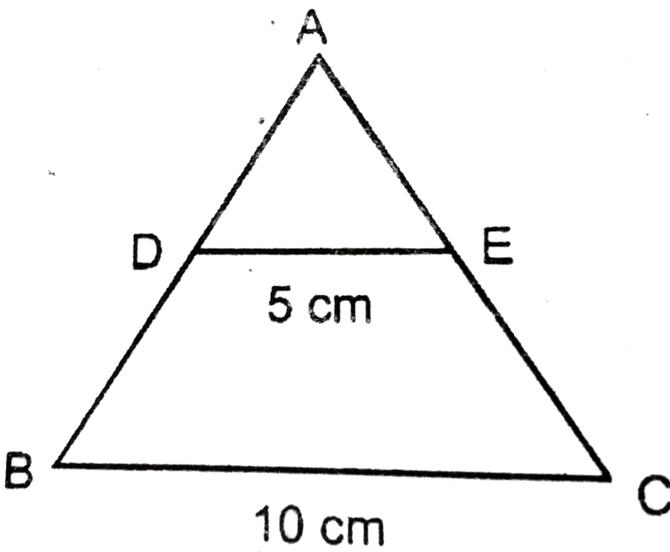
7. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 100cm^2 और 49cm^2 है यदि बड़े त्रिभुज की ऊँचाई 5cm है , तो दूसरे त्रिभुज की संगत ऊँचाई ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 100cm^2 और 64cm^2 है । यदि छोटे त्रिभुज की एक माधिका 5.6cm हो , तो दूसरे त्रिभुज की संगत माधिका ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. दिए गये चित्र में $DE \parallel BC$ । यदि $DE = 5\text{cm}$, $BC = 10\text{cm}$ और क्षेत्रफल $(\Delta ADE) = 20\text{cm}^2$ तो ΔABC का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।

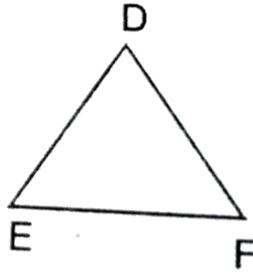
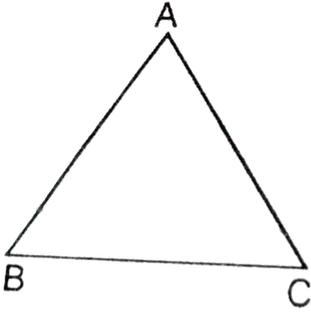


[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

10. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 81cm^2 और 49cm^2 है । यदि पहले त्रिभुज की ऊँचाई 6.3cm है , तो दूसरे त्रिभुज की संगत ऊँचाई ज्ञात कीजिए ।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

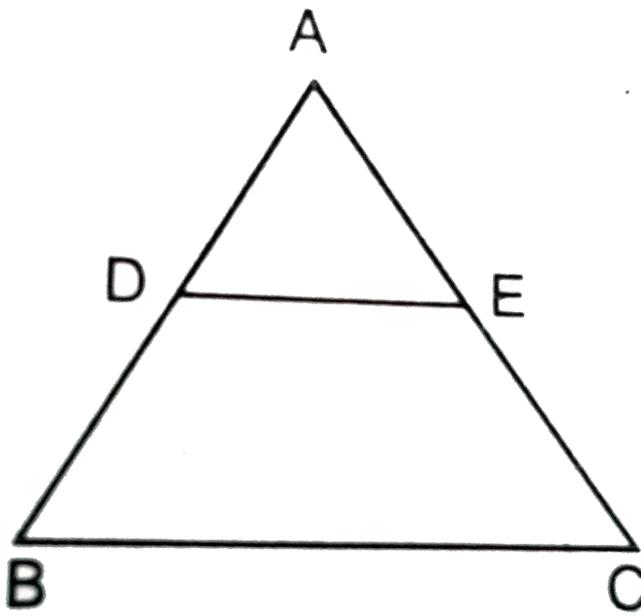
11. दिए गए चित्र में $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ । यदि $AB = 2DE$ और $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल 56 वर्ग सेमी है तो $\triangle DEF$ का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।



 वीडियो उत्तर देखें

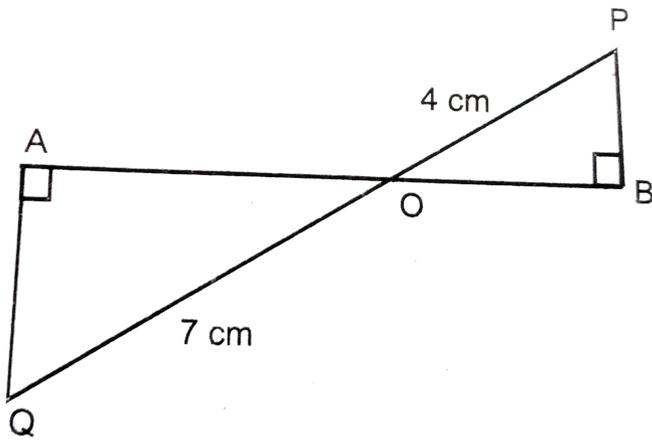
Exercise 6 4 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न Long Answer Type Questions

1. दिए गये चित्र में $DE \parallel BC$ और $DE:BC = 4:5$ । $\triangle ADE$ और समलम्ब चतुर्भुज BCED के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

2. दिए गये चित्र में PQ और QA रेखाखंड AB पर लम्ब है। यदि $PA = 4\text{cm}$, $QO = 7\text{cm}$ और क्षेत्रफल $(\Delta POB) = 80\text{cm}^2$ तो ΔQOA का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



A. 542cm^2

B. 425cm^2

C. 245cm^2

D. 254cm^2

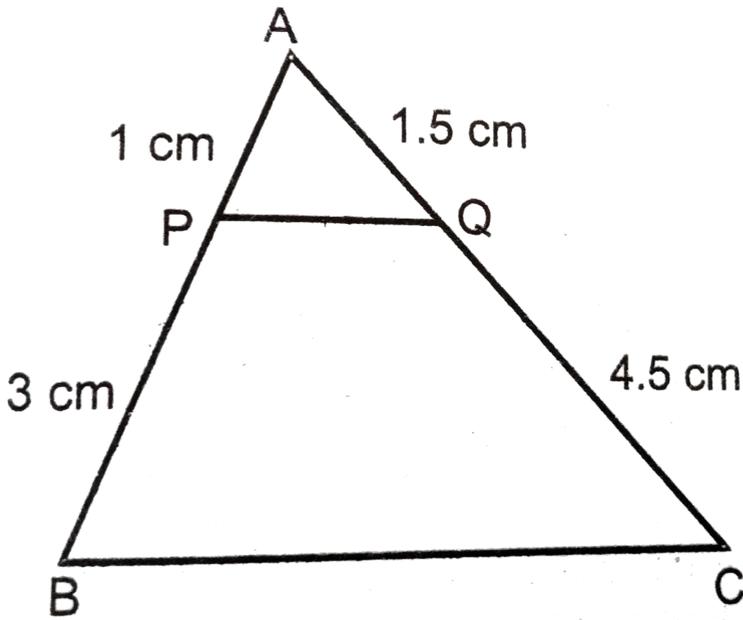
Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. ABC एक त्रिभुज है और PQ एक सरल रेखा है जो AB से P पर तथा AC से Q पर मिलती है।

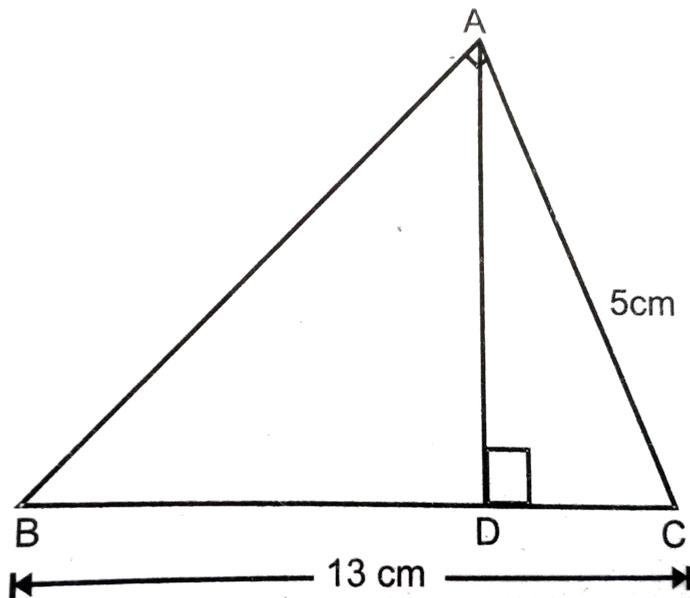
यदि $AP = 1\text{cm}$, $BP = 3\text{cm}$, $AQ = 1.5\text{cm}$, $CQ = 4.5\text{cm}$ हो तो सिद्ध करें कि

$$\text{क्षे० } (\Delta APQ) = \frac{1}{16} \text{ क्षे० } (\Delta ABC)$$



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

4. ΔABC का कोण A समकोण है तथा $AD \perp BC$ है। यदि $BC = 13\text{cm}$ और $AC = 5\text{cm}$ तो ΔABC और ΔADC के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

Exercise 6.5 Type I पाइथागोरस प्रमेय तथा उसके विलोम के सीधे प्रयोग पर आधारित प्रश्न अतिलघु उत्तरीय प्रश्न Very Short Answer Type Questions

1. कुछ त्रिभुजों की भुजाएँ नीचे दी गई हैं। निर्धारित करें कि उनमें कौन - कौन समकोण त्रिभुज है

(i) 8cm , 15cm , 17cm

(ii) $(2a - 1)\text{cm}$, $2\sqrt{2a}\text{cm}$, $(2a + 1)\text{cm}$

(iii) 8cm , 24cm , 25cm

(iv) 14cm , 4.8cm , 5cm .

 वीडियो उत्तर देखें

2. 26 m लम्बी सीढ़ी जमीन से 24m ऊँची खिड़की तक पहुँचती है। दीवार के आधार से सीढ़ी के पाद की दूरी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक आदमी 8m ठीक उत्तर जाता है तब 10m ठीक पश्चिम जाता है वह आरंभिक बिंदु से कितनी दूरी पर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक 10m लम्बी सीढ़ी जमीन से 8m ऊँची भवन की चोटी तक पहुँचती है। भवन के सीढ़ी के पाद की दूरी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक आयत के विकर्ण की लम्बाई ज्ञात करें जिसकी आसन्न भुजाएँ 30cm और 16cm है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. 13m लम्बी सीढ़ी जमीन से 12m ऊँचे किसी भवन की खिड़की तक पहुँचती है भवन से सीढ़ी के पाद की दूरी ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

Excercise 6 5 Type I पाइथागोरस प्रमेय तथा उसके विलोम के सीधे प्रयोग पर आधारित प्रश्न लघु उत्तरीय प्रश्न Short Answer Type Questions

1. एक समतल पर दो उर्ध्वाधर स्तम्भ जिनकी ऊँचाइयाँ क्रमशः 9m तथा 14m है , खड़ी है यदि उनके पादों की बीच की दूरी 12m हो तो उनके शिरो के बीच की दूरी ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक आदमी 10m दक्षिण और तब 24m ठीक पश्चिम जाता है । वह आरंभिक बिन्दु से कितनी दूरी पर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक आदमी 80m पूरब जाता है तब 150m उत्तर जाता है । आरंभिक बिन्दु से वह किसी दूरी पर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\triangle ABC$ एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AC = BC$. यदि $AB^2 = 2AC^2$ तो सिद्ध करे कि $\triangle ABC$ एक समकोण त्रिभुज है ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. उस समचतुर्भुज की प्रत्येक भुजा ज्ञात करें जिससे विकर्ण 24cm और 10cm है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. $\triangle ABC$ एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसका $\angle C$ समकोण है । सिद्ध कीजिए कि $AB^2 = 2AC^2$

 वीडियो उत्तर देखें

7. समद्विबाहु $\triangle ABC$ में $AB = AC = 13\text{cm}$. A से BC पर से लम्ब की लम्बाई 5cm है तो BC ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. समबाहु त्रिभुज ABC में , $AD \perp BC$ खींचा गया है जो BC से D पर मिलती है तो सिद्ध करें कि $AD^2 = 3BD^2$.

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\triangle ABC$ एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AB = AC = 2a$ इकाई और $BC = a$ इकाई तो उसकी ऊँचाई ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

10. 2a इकाई भुजा का $\triangle ABC$ एक समबाहु त्रिभुज है इसकी प्रत्येक ऊँचाई ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. समबाहु त्रिभुज की ऊँचाई ज्ञात करें जिसकी प्रत्येक भुजा 12cm है ।

 वीडियो उत्तर देखें

Excercise 6 5 Type I पाइथागोरस प्रमेय तथा उसके विलोम के सीधे प्रयोग पर आधारित प्रश्न दीर्घ उत्तरीय प्रश्न Long Answer Type Questions

1. L और M क्रमशः $\triangle ABC$ में AB और BC के मध्य बिन्दु है त्रिभुज ABC का कोण B समकोण है तो सिद्ध करें कि $4LC^2 = AB^2 + 4BC^2$

 वीडियो उत्तर देखें

2. उस समचतुर्भुज का दूसरा विकर्ण ज्ञात करें जिसकी एक भुजा 5cm तथा एक विकर्ण 6cm है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. $\triangle ABC$ में, $\angle B = 90^\circ$ और D, BC का मध्य बिन्दुओं है तो सिद्ध करें कि $AC^2 = AD^2 + 3CD^2$

 वीडियो उत्तर देखें

4. $\triangle ABC$, में, $\angle C = 90^\circ$, और D, BC का मध्य है तो सिद्ध करें कि $AB^2 = 4AD^2 - 3AC^2$

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक समद्विबाहु $\triangle ABC$ में, $AB=AC$ और $BD \perp AC$ है। तो सिद्ध करें कि $BD^2 - CD^2 = 2CD \cdot AD$

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

6. चतुर्भुज ABCD, में, $\angle B = 90^\circ$, यदि $AD^2 = AB^2 + BC^2 + CD^2$, तो सिद्ध करें कि $\angle ACD = 90^\circ$.

 वीडियो उत्तर देखें

7. समचतुर्भुज ABCD में सिद्ध करें कि $AB^2 + BC^2 + CD^2 + DA^2 = AC^2 + BD^2$.

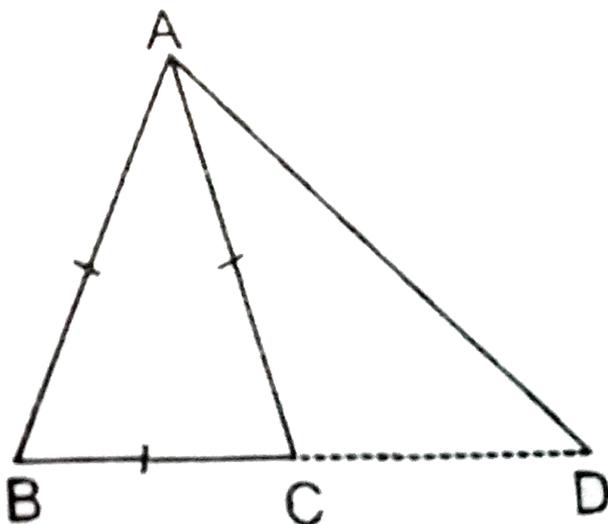
 वीडियो उत्तर देखें

8. समबाहु $\triangle ABC$ में AD, A से भुजा BC पर खींचा गया लम्ब है। प्रमाणित करें कि $3AB^2 = 4AD^2$.

 वीडियो उत्तर देखें

Excercise 6 5 Type li पाइथागोरस प्रमेय इसके उप प्रमेयों और अन्य परिणामों पर आधारित प्रश्न दीर्घ उत्तरीय प्रश्न Long Answer Type Questions

1. $\triangle ABCD$ में , $AB=AC$ भुजा BC को D तक बढ़ाया गया है प्रमाणित करें कि $(AD^2 - AC^2) = BD \cdot CD$



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

Excercise 6 5 Type li पाइथागोरस प्रमेय इसके उप प्रमेयों और अन्य परिणामों पर आधारित प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न Long Answer Type Questions

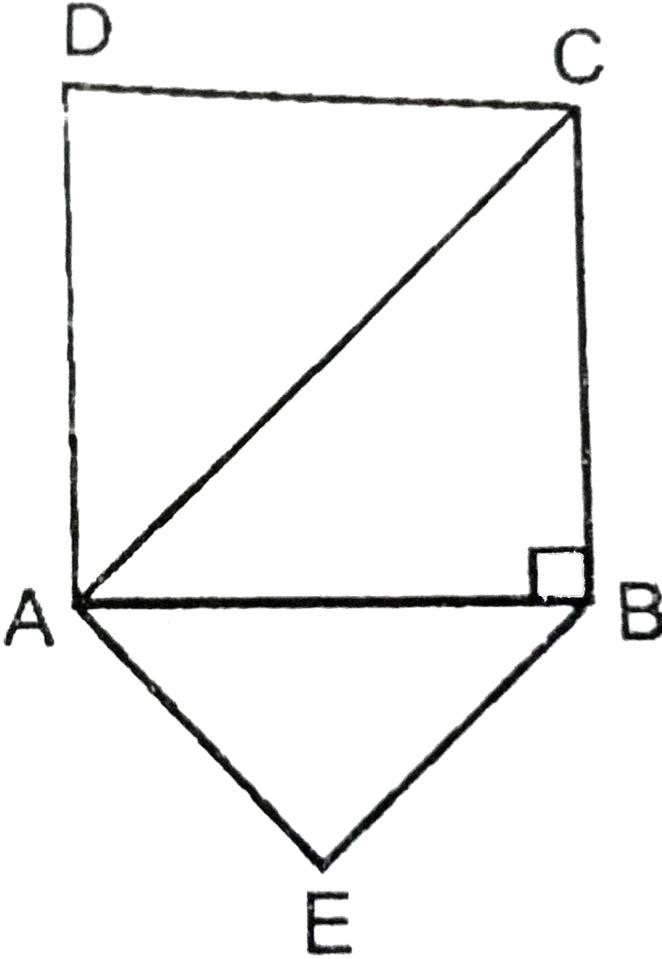
1. $\triangle ABC$ में, D भुजा BC का मध्यबिन्दु है और $AE \perp BC$. यदि $AC > AB$ दिखाएँ कि $AB^2 = AD^2 - BC \cdot DE + \frac{1}{4}BC^2$.



वीडियो उत्तर देखें

2. ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसका कोण B समकोण है भुजाओं AC और AB पर समरूप त्रिभुज ACD और ABE बनाये गए हैं। $\triangle ABE$ और $\triangle ACD$ के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात

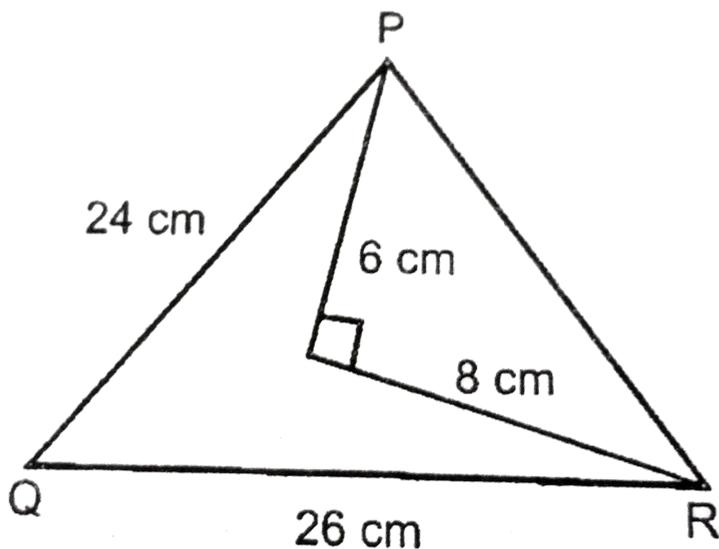
करें।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

3. दिए गये चित्र में $\triangle PQR$ के अन्दर Q एक बिन्दु इस प्रकार है कि $\angle PQR = 90^\circ$, $OP = 6\text{cm}$ और $OR = 8\text{cm}$. यदि $PQ = 24\text{cm}$ और $QR = 26\text{cm}$. सिद्ध

करें कि (ΔPQR एक समकोण त्रिभुज है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

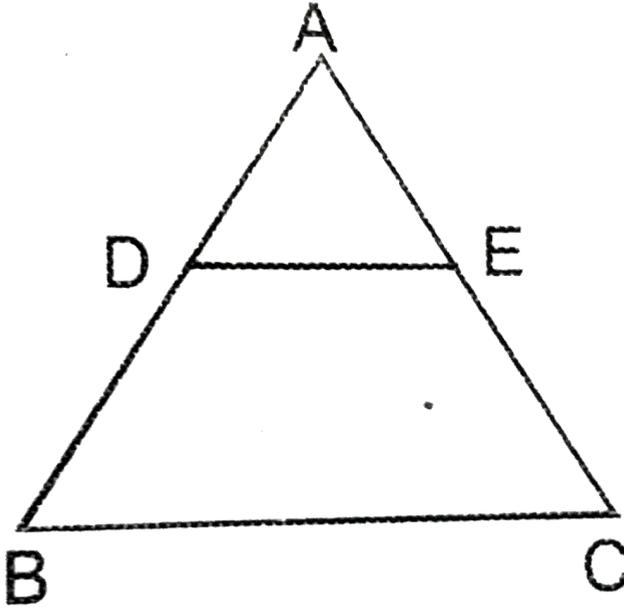
4. P और Q क्रमशः भुजाएँ CA और CB के मध्य बिन्दु है। ΔABC का कोण C समकोण है।

सिद्ध करें कि $4(AQ^2 + BP^2) = 5AB^2$.

[वीडियो उत्तर देखें](#)

Excercise 6 5 Type li पाइथागोरस प्रमेय इसके उप प्रमेयों और अन्य परिणामों पर आधारित प्रश्न अतिलघु उत्तरीय प्रश्न Very Short Answer Type Questions

1. दिए गए चित्र में $DE \parallel BC$ और $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{5}$. यदि $AC = 4.8\text{cm}$ तो AE की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

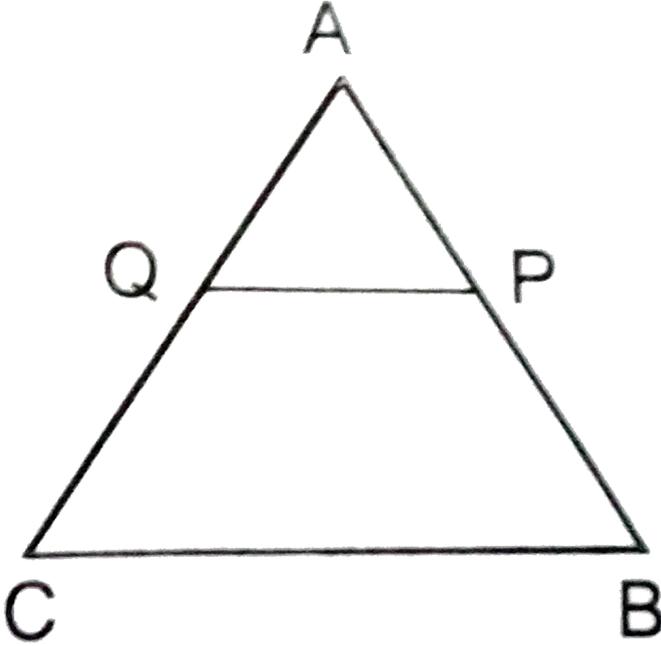


[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. चित्र में दिखाए गए $\triangle ABC$ में, $DE \parallel BC$. यदि $BC = 8\text{cm}$, $DE = 6\text{cm}$ और $\triangle ADE$ का क्षेत्रफल $= 45\text{cm}^2$ । $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल क्या है।

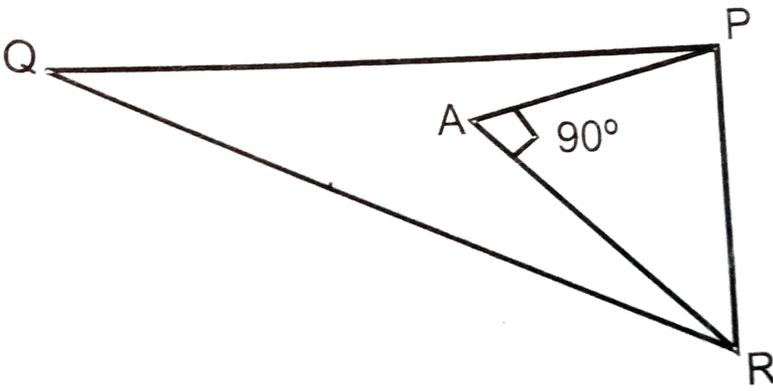
[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. दिए गए चित्र में P और Q क्रमशः $\triangle ABC$ की भुजाओं AC और AB पर इस प्रकार हैं कि $AP = 3.5\text{cm}$, $PB = 7\text{cm}$, $AQ = 3\text{cm}$ और $QC = 6\text{cm}$ । यदि $PQ = 4.5\text{cm}$ तो BC ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. दिए गए चित्र में $PQ = 24\text{cm}$, $QT = 26\text{cm}$, $\angle PAR = 90^\circ$, $PA = 6\text{cm}$ और $AR = 8\text{cm}$ तो $\angle QPR$ का मान ज्ञात करें।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

5. D,E और F क्रमशः $\triangle ABC$ की भुजाओं BC, AC और AB के मध्य बिन्दु है । तो $\frac{(\triangle DEF)}{(\triangle ABC)}$ का मान ज्ञात करें ।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

6. दिए गए चित्र में $PQ \parallel BC$ और $AP:PB = 1:2$ तो $\frac{(\triangle APQ)}{(\triangle ABC)}$ का मान ज्ञात करें ।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

7. एक समचतुर्भुज के विकर्ण 30cm और 40cm है तो समचतुर्भुज की भुजा ज्ञात करें ।

A. 30cm

B. 25cm

C. 20cm

D. 15cm

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. दो समरूप $\triangle ABC$ और $\triangle LMN$ के परिमाण क्रमशः 60cm और 48cm है । यदि $LM = 8cm$ तो AB की लम्बाई क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. दिए गए चित्र में $DE \parallel BC$ यदि $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{2}$ और $AE = 4.8$ तो EC ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ और $\angle A = 70^\circ$, $\angle Q = 30^\circ$ तब $\angle C$ क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल 100cm^2 और 64cm^2 है यदि बड़े त्रिभुज की सबसे लम्बी भुजा 20cm है तो छोटे त्रिभुज की सबसे लम्बी भुजा कितनी है ।

 वीडियो उत्तर देखें

12. दो त्रिभुज ABC और PQR के क्षेत्रफलों का अनुपात 9 : 25 है BC=6cm, तब QR की लम्बाई क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. SAS समरूपता की कसौटी का कथन लिखें ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. पाइथागोरस प्रमेय के कथन को लिखें ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. AAA समरूपता की कसौटी का कथन लिखें ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. SSS समरूपता की कसौटी का कथन लिखें ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. रिक्त स्थानों को भरें :

(i) दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात उनकी संगत भुजाओं के के अनुपात के बराबर होता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. रिक्त स्थानों को भरें :

(ii) किसी समकोण त्रिभुज के समकोण वाले शीर्ष से सम्मुख भुजा पर लम्ब खींचने से लम्ब रेखा के दोनों ओर के त्रिभुज परस्पर होते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

19. रिक्त स्थानों को भरें :

(iii) दो समरूप त्रिभुजों ABC और DEF के क्षेत्रफल क्रमशः 36 वर्ग सेमी और 81 वर्ग सेमी है । यदि $EF = 6.9$ सेमी तो $BC =$

 वीडियो उत्तर देखें

20. रिक्त स्थानों को भरें :

(iv) दो समरूप त्रिभुजों ABC और PQR के क्षेत्रफल क्रमशः 64 वर्ग सेमी और 121 वर्ग सेमी है । यदि $QR = 15.4$ सेमी तो $BC =$

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित के उत्तर दें :

(i) यदि एक त्रिभुज के तीनों कोण दूसरे त्रिभुज के तीनों कोणों के बराबर हो तो ये दोनों कैसे त्रिभुज होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित के उत्तर दें

यदि दो त्रिभुजों की तदनुरूपी भुजाएँ समानुपाती हों , तो दोनों त्रिभुजों में क्या संबंध है ? लिखें ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित के उत्तर दें

(iii) यदि किसी त्रिभुज की एक माध्यिका संगत शीर्ष कोण को समद्विभाजीत करें तो वह किस प्रकार का त्रिभुज होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित के उत्तर दें

(iv) दो समरूप त्रिभुज ABC और DEF की संगत भुजाओं AB एवं DE का अनुपात 2:3 है तो उनके क्षेत्रफलों का अनुपात लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित के उत्तर दें

(v) यदि किसी त्रिभुज की दो माध्यिकाएँ संगत शीर्ष कोणों को समद्विभाजित करें तो वह किस प्रकार का त्रिभुज होगा।

 उत्तर देखें

26. निम्नलिखित के उत्तर दें

(vi) दो समबाहु त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 9:4 है तो उनकी संगत भुजाओं में कौन-सा अनुपात होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित के उत्तर दें

(vii) दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों में 49 : 25 का अनुपात है तो उनकी संगत भुजाओं में क्या अनुपात होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित के उत्तर दें

(viii) दो समरूप त्रिभुजों की संगत भुजाओं का अनुपात 5 : 9 हो , तो उनके क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित में सत्य तथा असत्य कथन को पहचानें :

(i) दो सर्वांगसम आकृतियों अवश्य ही समरूप होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित में सत्य तथा असत्य कथन को पहचानें :

(ii) दो समरूप आकृतियाँ अवश्य ही समरूप होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित में सत्य तथा असत्य कथन को पहचानें :

(iii) दो रेखाखण्ड समरूप होते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित में सत्य तथा असत्य कथन को पहचानें :

(iv) दो समत्रिबाहु त्रिभुज समरूप होते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित में सत्य तथा असत्य कथन को पहचानें :

(v) दो वर्ण समरूप होते है ।

 वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित में सत्य तथा असत्य कथन को पहचानें :

दो समरूप त्रिभुजों की ऊँचाइयों का अनुपात उनकी संगत भुजाओं के अनुपात के बराबर होता है

।

 वीडियो उत्तर देखें

35. $\triangle ABC$ में, $AB = 6\sqrt{3}$ सेमी , $AC=12$ सेमी और $BC=6$ सेमी तो , $\angle B$ का मान ज्ञात करें ।

 वीडियो उत्तर देखें

36. दो त्रिभुजों के समरूप होने की दो शर्तों को लिखें ।

 वीडियो उत्तर देखें

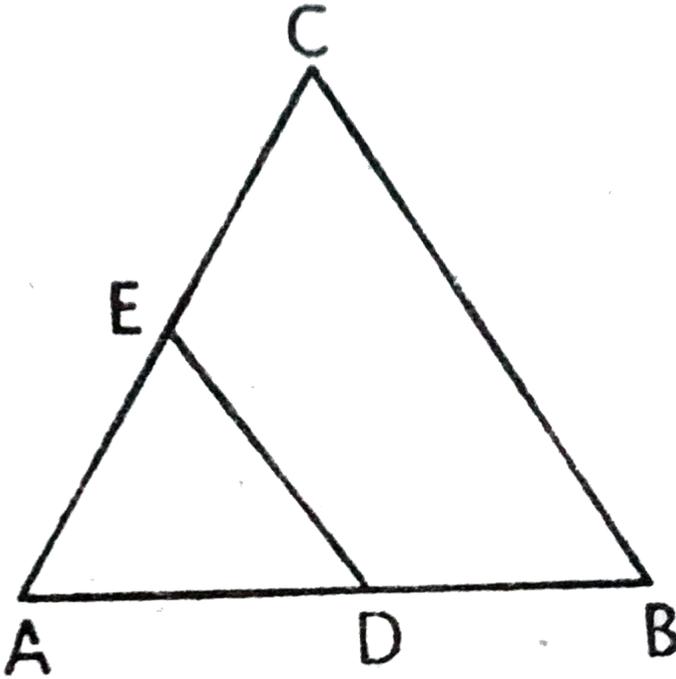
37. सभी सर्वांगसम आकृतियाँ होती है ।

 वीडियो उत्तर देखें

38. ΔABC में P और Q क्रमशः AB तथा AC पर दो बिन्दु इस प्रकार हो कि $PQ \parallel BC$
और $\frac{AP}{PB} = \frac{2}{3}$ हो , तो $\frac{AQ}{QC}$ का मान ज्ञात करें।

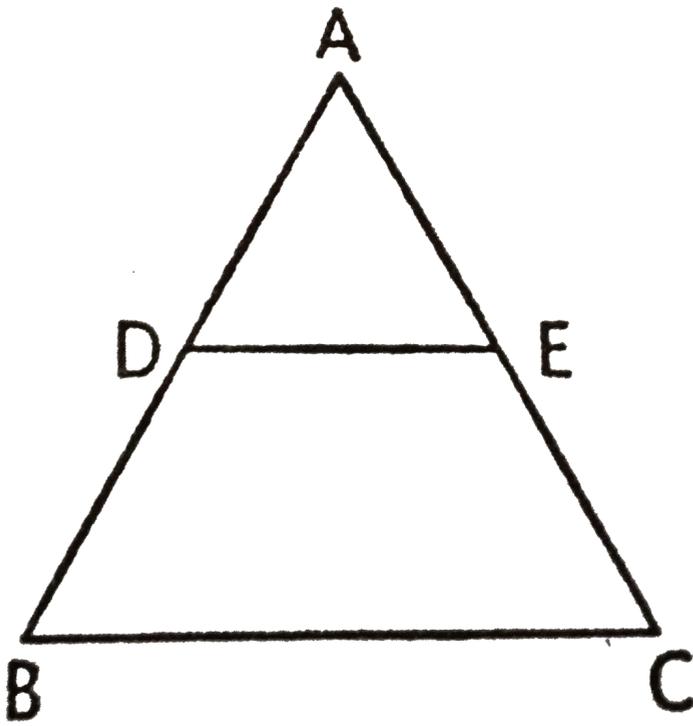
 वीडियो उत्तर देखें

39. चित्र में $BC \parallel DE$, तो $AD:AB = AE:$



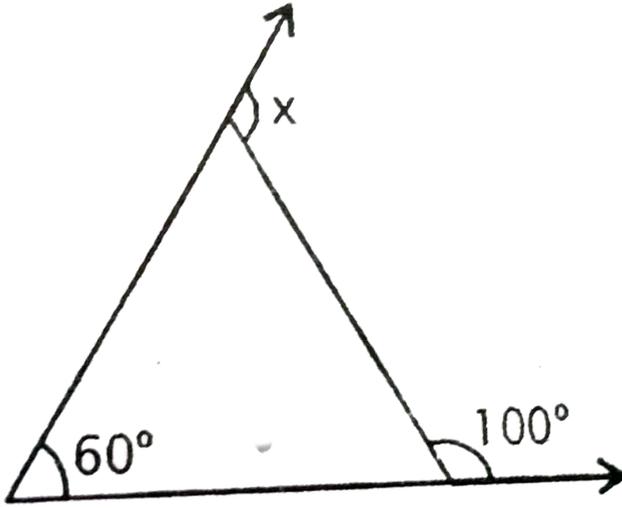
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

40. दी गई आकृति में $DE \parallel BC$ और $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{5}$ यदि $AC=4.8$ सेमी हो , तो AE का मान ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

41. दिए गये चित्र में x का मान होगा ।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

42. ΔPQR की भुजाओं PQ और PR पर क्रमशः बिन्दुओं E और F स्थित है । यदि $PE = 6$ सेमी, $QE=6.6$ सेमी, $PF=9$ तथा $RF=9.9$ सेमी है , तो सिद्ध करें कि $EF \parallel QR$ है ।

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

43. ΔABC , में BC, CA और AB के मध्य बिन्दु क्रमशः D, E, F हो , तो $\frac{area\Delta DEF}{area\Delta ABC}$ निकाले ।

 वीडियो उत्तर देखें

44. समलम्ब चतुर्भुज की समांतर भुजाओं की लम्बाइयाँ क्रमशः 17 सेमी और 25 सेमी है , तो असमांतर भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाले रेखा की लम्बाई निकालें ।

 वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. ΔABC में $DE \parallel BC$ और $\frac{AD}{DB} = \frac{5}{3}$ तब $\frac{AE}{AC} =$

A. $\frac{5}{3}$

B. $\frac{3}{5}$

C. $\frac{5}{8}$

D. $\frac{8}{5}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

2. दो समरूप त्रिभुजों की भुजाएँ 1 : 2 के अनुपात में है, तब इन त्रिभुजों के क्षेत्रफलों के अनुपात है:

A. 1 : 2

B. 2 : 1

C. 4 : 1

D. 1 : 4

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

3. समबाहु त्रिभुज ABC में यदि $AD \perp BC$ तब $\frac{AB^2}{AD^2} =$

A. $\frac{4}{3}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{2}{1}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $\triangle ABC \sim \triangle PQR$, $\angle A = 47^\circ$, $\angle Q = 73^\circ$ तब $\angle C =$

A. 50°

B. 73°

C. 60°

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

5. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 49 : 25 है तब उनकी संगत भुजाओं का अनुपात है ।

A. 49 : 25

B. 25 : 49

C. 7 : 5

D. 5 : 7

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. नीचे दिए गये भुजाओं वाले त्रिभुजों में कौन समकोण त्रिभुज है ?

A. 8cm , 15cm , 17cm

B. 6cm , 8cm , 12cm

C. 3cm , 4cm , 6cm

D. 10cm , 24cm , 27cm

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\triangle ABC$ में $AD \perp BC$, $AD = BD = 8\text{cm}$, $BC = 23\text{cm}$ तब $AC =$

A. 15cm

B. 17cm

C. 8cm

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ और $2AB = PQ$ तथा $BC = 8\text{cm}$ तब $QR =$

A. 12 cm

B. 16cm

C. 4cm

D. 8cm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. ΔABC और ΔDEF में यदि

$\angle A = 50^\circ, \angle B = 70^\circ, \angle C = 60^\circ, \angle D = 60^\circ, \angle E = 70^\circ, \angle F = 50^\circ$

तब

A. $\Delta ABC \sim \Delta DEF$

B. $\Delta ABC \sim \Delta EDF$

C. $\triangle ABC \sim \triangle FED$

D. $\triangle ABC \sim \triangle EFD$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. $\triangle ABC$ में $AB = 6\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$ और $CA = 6\sqrt{3}\text{cm}$ तब $\angle A =$

A. 30°

B. 60°

C. 45°

D. 90°

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. $\triangle ABC$ में $AD \perp BC$ और $BD:DA = DA:DC$ तब निम्नलिखित में कौन समकोण है ?

- A. $\angle ABC$
- B. $\angle BAC$
- C. $\angle CAD$
- D. $\angle BAD$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

12. $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ में, यदि $\angle B = \angle E$, $\frac{BA}{DE} = \frac{BC}{FE}$ तब

- A. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$
- B. $\triangle ABC \sim \triangle EDF$
- C. $\triangle ABC \sim \triangle FED$
- D. $\triangle ABC \sim \triangle EFD$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि वर्ग का विकर्ण $16\sqrt{2}$ सेमी है, तो वर्ग की भुजा की लम्बाई होगी:

- A. 4 सेमी
- B. 16 सेमी
- C. 256 सेमी
- D. $4\sqrt{2}$ सेमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. सभी समबाहु त्रिभुज होते हैं ।

- A. समरूप

B. सर्वगुणसम

C. अधिक कोणीय

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. दो समरूप त्रिभुजों की भुजाएँ 4 : 9 के अनुपात में हैं तो इन त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात होगा ।

A. 2 : 3

B. 4 : 9

C. 16 : 81

D. 81 : 16

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

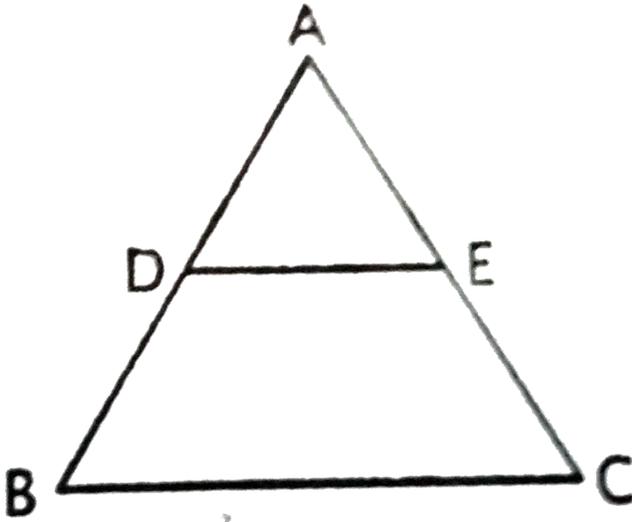
16. यदि किसी त्रिभुज के एक कोण की समद्विभाजक रेखा उसकी एक माधिका हो तो वह त्रिभुज कैसे होगा ?

- A. समबाहु
- B. समद्विबाहु
- C. विषमबाहु
- D. इनमे कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

17. दिए गए चित्र में, $DE \parallel BC$ एवं $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{5}$. यदि $AC=6.4$ सेमी तो AE का मान है।

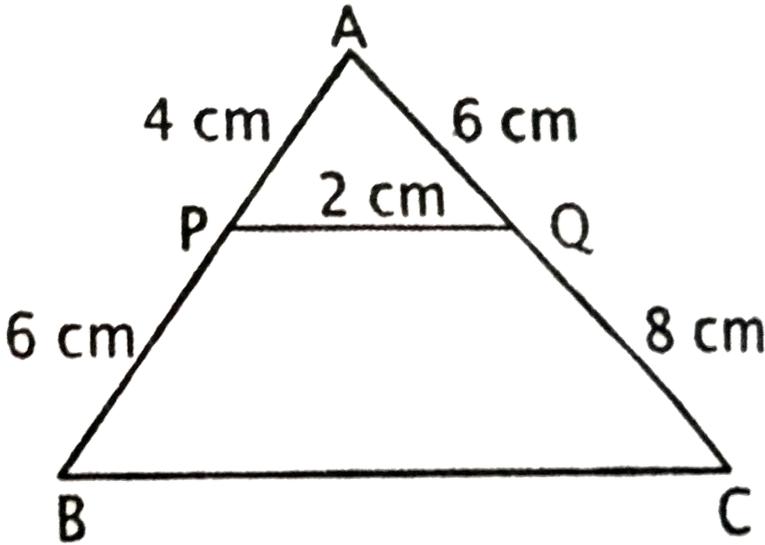


- A. 1.8 सेमी
- B. 1.6 सेमी
- C. 2.4 सेमी
- D. 3.2 सेमी

Answer: C

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

18. त्रिभुज ABC की भुजा AB और AC पर क्रमशः P और Q बिन्दु है। यदि $AP = 4$ सेमी , $PB = 6$ सेमी , $AQ=6$ सेमी, $QC=8$ सेमी हो तो निम्नलिखित में कौन सत्य है ?

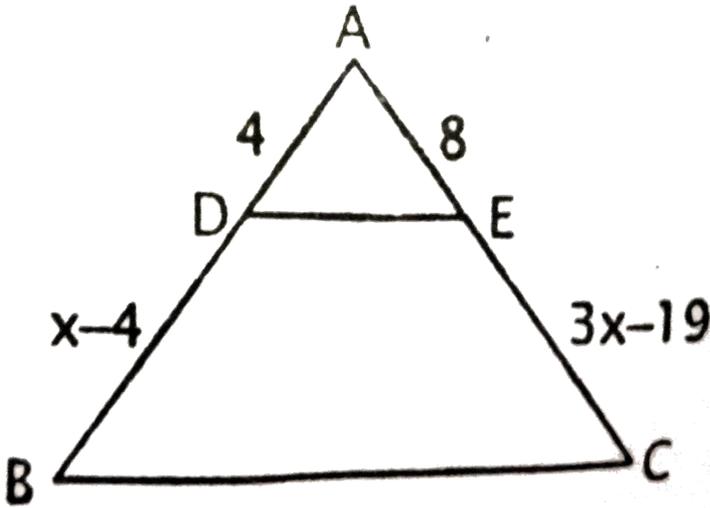


- A. PQ,BC के समांतर है
- B. PQ,BC के समांतर नहीं है
- C. $\Delta APQ \sim \Delta ABC$
- D. इनमे कोई नहीं

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

19. बगल में चित्र में, $DE \parallel BC$ तो x का मान होगा।



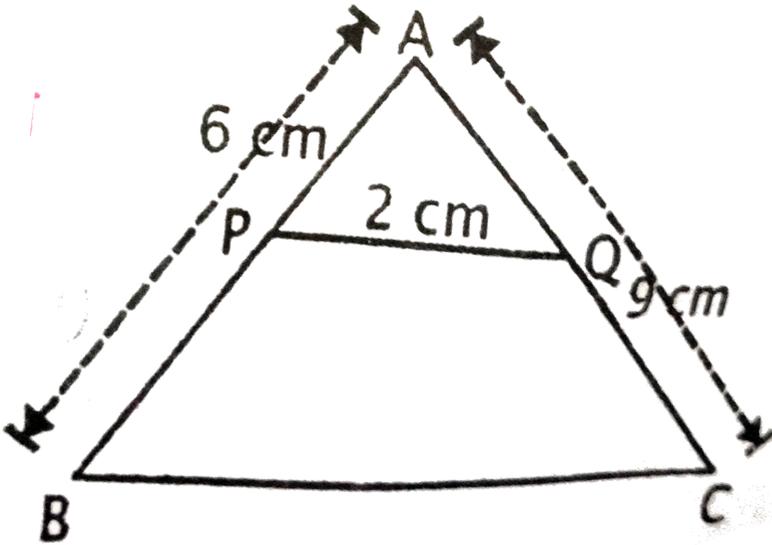
- A. 9
- B. 10
- C. 11
- D. 12

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. दिए गए चित्र में $\triangle ABC$ की भुजा AB और AC पर क्रमशः P और Q बिन्दु है। यदि $PQ \parallel BC$, $AP = 2$ सेमी, $AB = 6$ सेमी, $AC = 9$ सेमी तो AQ बराबर है।

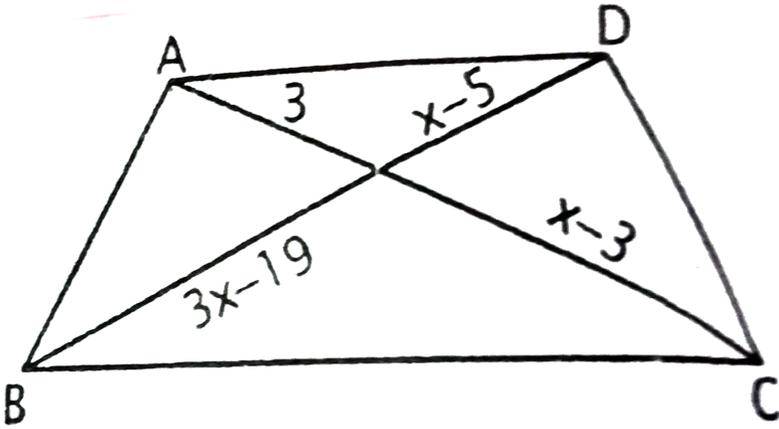


- A. 2 सेमी
- B. 3 सेमी
- C. 4 सेमी
- D. 5 सेमी

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

21. दिए गए चित्र में $AD \parallel BC$ तो x का मान है



A. 6, 7

B. 8, 9

C. 5, 7

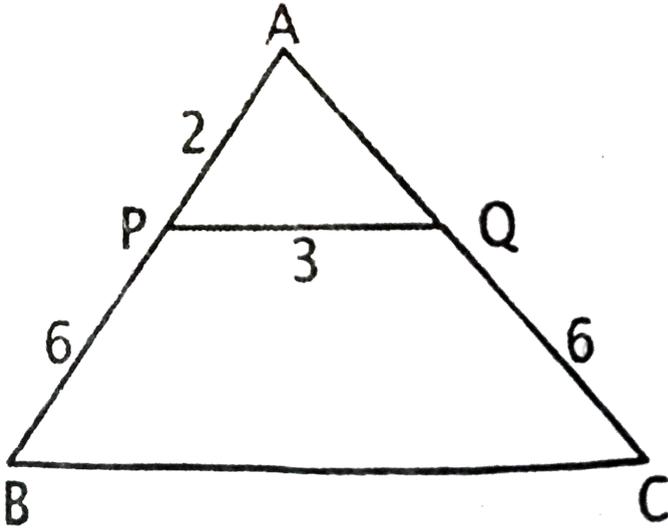
D. 5, 6

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. बगल के चित्र में , $PQ \parallel BC$, $AP = 2$ सेमी , $PB=6$ सेमी , $PQ=3$ सेमी तो BC बराबर होगा ।

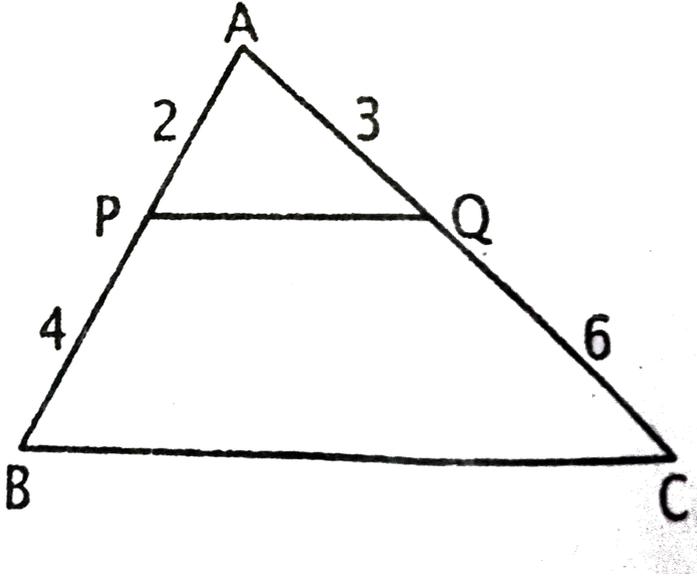


- A. 9 सेमी
- B. 12 सेमी
- C. 10 सेमी
- D. 8 सेमी

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

23. $\triangle ABC$ की भुजा AB और AC पर क्रमशः P और Q बिन्दु है। यदि $AP=2$ सेमी, $PB=4$ सेमी, $AQ=3$ सेमी एवं $QC=6$ सेमी तो निम्नलिखित में कौन सत्य है ?



- A. $BC = 2PQ$
- B. $BC = 3PQ$
- C. $BC = PQ$
- D. इनमे कोई नहीं

Answer: B

24. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 121 cm^2 और 64 cm^2 है। यदि पहले त्रिभुज की माधिका 12.1 सेमी है तो दूसरे त्रिभुज की संगत माधिका है।

- A. 6.5 सेमी
- B. 7.7 सेमी
- C. 8.8 सेमी
- D. 10 सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. दो समरूप त्रिभुज ABC और PQR के परिमाण क्रमशः 36 सेमी और 24 सेमी है। यदि $PQ = 10$ सेमी तो AB बराबर है।

- A. 16 सेमी
- B. 15 सेमी

C. 20 सेमी

D. 25 सेमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, $AB = 1.2$ सेमी $DE = 1.4$ सेमी तो $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ के क्षेत्रफलों का अनुपात है :

A. 16 : 25

B. 49 : 81

C. 36 : 49

D. 9 : 16

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, तथा $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल = 9 वर्ग सेमी एवं $\triangle DEF$ का क्षेत्रफल = 16 वर्ग सेमी। यदि $EF = 4.2$ सेमी तो BC बराबर है।

- A. 4.2 सेमी
- B. 3.15 सेमी
- C. 5.05 सेमी
- D. 4.7 सेमी

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि $\triangle ABC$ में $AC^2 = AB^2 + BC^2$ तो $\angle B$ की माप है।

- A. 60°
- B. 75°
- C. 90°
- D. 45°

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें