



## MATHS

### BOOKS - SHREE BALAJI MATHS (HINDI)

#### चतुर्भुज

#### उदाहरण

- माना  $ABCD$  एक समान्तर चतुर्भुज है तथा  $AP$  व  $CQ$  क्रमशः बिन्दु  $A$  व  $C$  से विकर्ण पर आएले गए लम्ब है। सिद्ध कीजिए की  $AP = CQ$



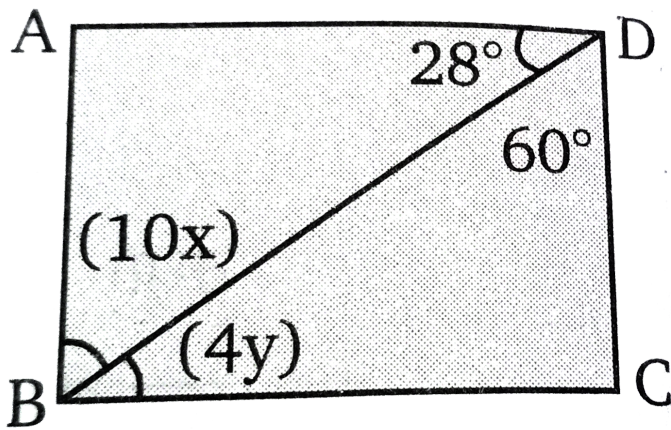
वीडियो उत्तर देखें

2. एक चतुर्भुज के कोण  $1:4:2:3$  के अनुपात में हो तो कोणों के मान ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

3. चित्र में  $ABCD$  एक समान्तर चतुर्भुज है।  $x$  व  $y$  के मान ज्ञात कीजिए।



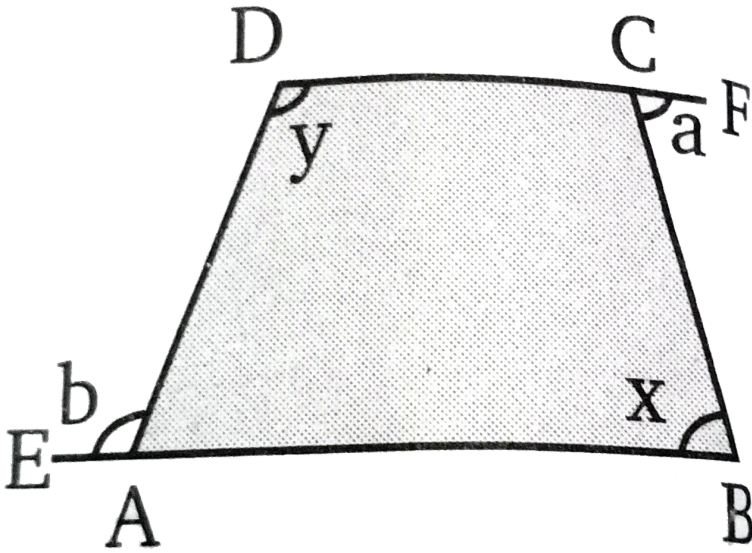
[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. किसी समानांतर चतुर्भुज में यदि विकर्ण एक कोण को समद्विभाजित करता है तो सिद्ध कीजिए की यह प्रमुख कोण को भी समद्विभाजित करता है ।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. एक चतुर्भुज  $ABCD$  की भुजाएं  $BA$  और  $DC$  चित्र (13.27) की तरह बनायी गयी है। सिद्ध कीजिए की

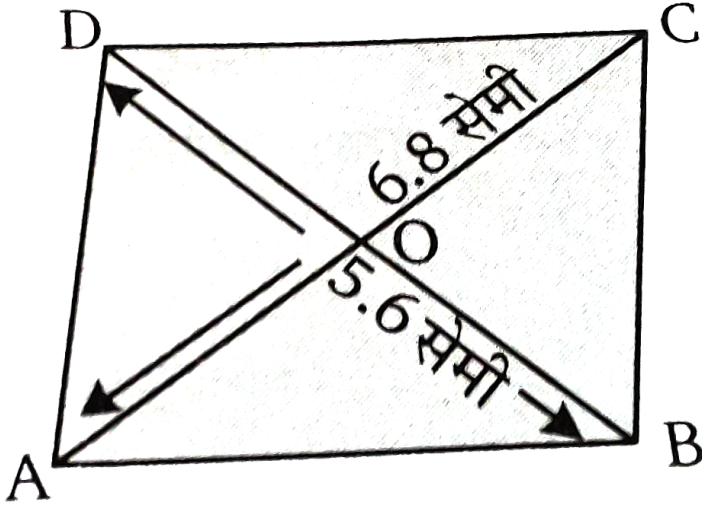
$$a + b = x + y$$



 वीडियो उत्तर देखें

6. चित्र (13.28) में

अतः  $OC = 3.4$  सेमी व  $OD = 2.8$  सेमी



एक समान्तर चतुर्भुज है। जिसके विकर्ण AC व BD बिन्दु O पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि  $AC = 6.8$  सेमी  $BD = 5.6$  सेमी तब OC व OD की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

A.  $OC = 3\text{cm}, OD = 2\text{cm}$

B.  $OC = 3.4\text{cm}$ ,  $OD = 2.8\text{cm}$

C.  $OC = 2.4\text{cm}$ ,  $OD = 3.8\text{cm}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि  $ABCD$  एक चतुर्भुज है जिसमें  $AB \parallel CD$  व

$AD = BC$  सिद्ध कीजिए की  $\angle A = \angle B$



वीडियो उत्तर देखें

8. दिए गए  $\triangle ABC$ , में  $BC, CA$  व  $AB$  के समान्तर क्रमशः  $A, B$  बिन्दु  $C$  पर रेखाएँ खींचे तथा  $\triangle PQR$  बनाये।

सिद्ध कीजिए की  $BC = \frac{1}{2}OR$



वीडियो उत्तर देखें

9. चित्र (13.31) में  $X$  व  $Y$  क्रमशः समान्तर चतुर्भुज  $ABCD$  की सम्मुख भुजाओं  $AB$  व  $CD$  के मध्य बिन्दु है।  $AY$  व  $DX$  बिन्दु  $P$  पर प्रतिच्छेद करती है। तथा  $CX$  व  $BY$  बिन्दु  $Q$  पर प्रतिच्छेद करती है। सिद्ध कीजिए की  $PXQY$  एक समान्तर चतुर्भुज है।

 उत्तर देखें

10.  $AB$  व  $CD$  दो समान्तर भुजाएँ हैं। तिर्यक रेखा  $l$ ,  $AB$  व  $CD$  को क्रमशः  $X$  व  $Y$  पर प्रतिच्छेद करती है। सिद्ध कीजिए की आंतरिक कोण के समद्विभाजक एक आयत बनाते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

11. चित्र (13.33) में  $ABCD$  एक समान्तर चतुर्भुज है। विकर्ण  $BD$  पर दो बिन्दु  $X$  व  $Y$  इस प्रकार हैं की  $DX = BY$  सिद्ध कीजिए की  $AXCY$  एक समान्तर चतुर्भुज है।





वीडियो उत्तर देखें

12. चित्र (13.34) में  $ABCD$  एक समान्तर चतुर्भुज है तथा  $P$  व  $Q$  क्रमशः भुजाओं  $AB$  व  $DC$  के मध्य बिन्दु है। सिद्ध कीजिए की  $APCQ$  एक समान्तर चतुर्भुज है।



वीडियो उत्तर देखें

13. दो रेखाखण्ड  $AC$  व  $BD$  बिन्दु  $P$  पर समद्विभाजित करते है। सिद्ध कीजिए की  $ABCD$  एक समान्तर चतुर्भुज है।



वीडियो उत्तर देखें

14. संलग्न चित्र में समान्तर चतुर्भुज  $ABCD$  के विकर्ण  $BD$  के लम्बवत  $AN$  व  $CP$  दो रेखाएं है सिद्ध कीजिए की

(i)  $\triangle ADN \cong \triangle CPB$       (ii)  $AN = CP$



वीडियो उत्तर देखें

15. संलग्न चित्र में  $ABC$  एक समद्विबाहु है जिसमे  $AB = AC$ ,  $CP \parallel AB$  तथा  $AB$  के  $AP$ ,  $\triangle ABC$  बाह्य कोण  $\angle CAD$  का अर्द्धक है सिद्ध कीजिए की

(i)  $\angle PAC = \angle BCA$

(ii)  $ABCP$  एक समान्तर चतुर्भुज है।



उत्तर देखें

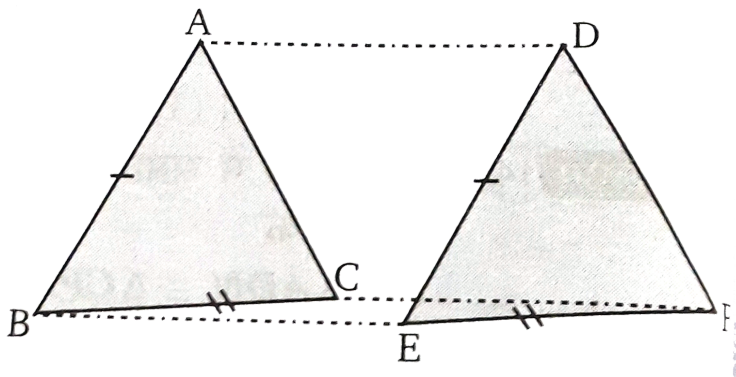
**16.**  $\triangle ABC$  व  $\triangle DEF$  दो त्रिभुज इस प्रकार हैं कि  $AB$  व  $BC$  क्रमशः  $DE$  व  $EF$  के बराबर तथा समान्तर हैं। सिद्ध कीजिए कि

(i) चतुर्भुज  $ABED$  एक समान्तर चतुर्भुज होगा

(ii) चतुर्भुज  $BCEF$  एक समान्तर चतुर्भुज होगा

(iii)  $AC = DF$

(iv)  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$



 उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए की समचतुर्भुज की चारों की लम्बाई समान होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

18. आयत  $ABCD$  में विकर्ण  $AC$ ,  $\angle A$  व  $\angle C$  को समद्विभाजित करता है। सिद्ध कीजिए की

(i)  $ABCD$  एक वर्ग है।

(ii) विकर्ण  $BD$ ,  $\angle B$  व  $\angle D$  को समद्विभाजक करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

19. सिद्ध कीजिए की किसी त्रिभुज की क्रमिक भुजाओं के युग्मों के मध्य बिंदुओं को मिलाने वाले रेखाखण्ड से बने चार त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

20. चित्र (13.53) में D,E व F समबाहु त्रिभुज  $ABC$  की भुजाएँ क्रमशः  $BC, CA$  व  $AB$  के मध्य बिन्दु है। सिद्ध कीजिए की  $\triangle DEC$  समबाहु त्रिभुज है।

 वीडियो उत्तर देखें

21. त्रिभुज  $ABC$  में  $AD$  बिन्दु  $A$  से माध्यिका है तथा  $E, AD$  का मध्य बिंदु है।  $BE$  को ऐसे बढ़ाते है की यह  $AC$  से  $F$  पर मिलती है । सिद्ध कीजिए की

$$AF = \frac{1}{3}AC$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए की किसी आयत की क्रमिक भुजाओं के युग्मों के मध्य बिंदुओं को मिलाने वाले रेखाखण्ड से बना चतुर्भुज एक समचतुर्भुज होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

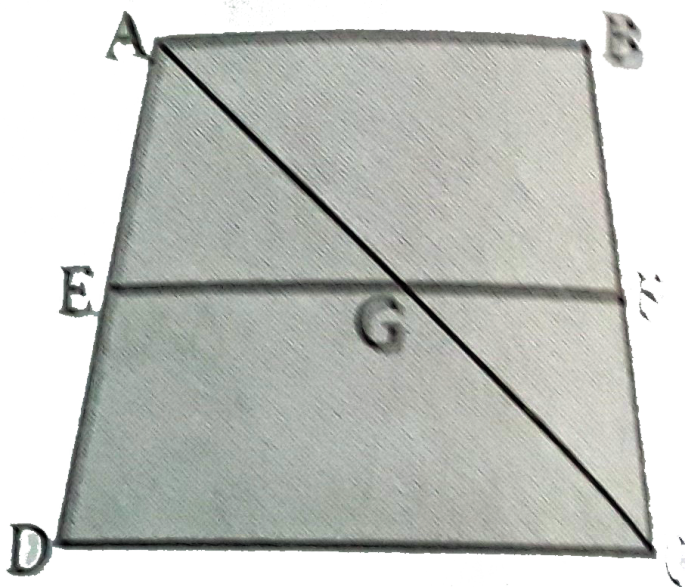
23. सिद्ध कीजिए की किसी वर्ग की क्रमिक भुजाओं के युग्मों के मध्य बिंदुओं को मिलाने वाले रेखाखण्ड से बना चतुर्भुज भी एक वर्ग होता है।



वीडियो उत्तर देखें

24. चित्र में (13.57) में ABCD समलम्ब चतुर्भुज है । जिसमे AB भुजा DC के समांतर है तथा E, AD का मध्य बिंदु है। यदि E से भुजा DC के समांतर एक रेखा खींची गई है जो BC को बिंदु F पर प्रतिच्छेद करती है तब सिद्ध कीजिए की

$$EF = \frac{1}{2}(AB + BC)$$



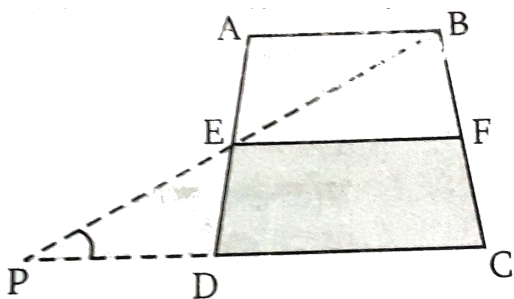
 वीडियो उत्तर देखें



25. E व F क्रमशः समतल चतुर्भुज  $ABCD$  की असमान्तर भुजाओं के मध्य बिन्दु है। सिद्ध कीजिए की

(i)  $EF \parallel AB$

(ii)  $EF = \frac{1}{2}(AB + CD)$



वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए की एक समलम्ब चतुर्भुज के विकर्णों के मध्य बिंदुओं को मिलाने वाले रेखाखण्ड समान्तर भुजाओं के समान्तर उनके अन्तर का आधा होता है ।



उत्तर देखें

27. चित्र (13.70) में बिन्दु E समलम्ब चतुर्भुज  $ABCD$  की भुजा AD का मध्य बिन्दु है तथा  $AB \parallel DC$ ,  $AB$  के समान्तर E से एक रेखा  $BF$  से  $F$  बिन्दु पर मिलती है । सिद्ध कीजिए की  $F$ ,  $BC$  का मध्य बिन्दु है।



उत्तर देखें

28. त्रिभुज  $ABC$  में भुजा  $AB$  को बिन्दु  $M$  व  $N$  तीन बराबर भागों में बाँटते हैं। रेखाखण्ड  $MP$  व  $NQ$  दोनों  $BC$  के समान्तर हैं और  $AC$  को क्रमशः  $P$  तथा  $Q$  पर मिलते हैं। सिद्ध कीजिए की  $P$  व  $Q$  भुजा  $AC$  को तीन बराबर भागों में बाँटते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

29. चित्र 13.72 में तीन समान्तर रेखाएं  $l, m$  व  $n$  प्रतिच्छेद रेखा  $p$  से क्रमशः बिंदुओं से  $A, B$  व  $C$  पर एवं प्रतिच्छेद रेखा  $q$  से क्रमशः  $D, E$  व  $F$  पर प्रतिच्छेद होती है। अतः

$AB:BC = 1:2$  तो सिद्ध कीजिए की

$$DE:EF = 1:2$$

 वीडियो उत्तर देखें

30. चित्र (13.78) में

$AB \parallel PQ, AB = PQ, AC \parallel PR$  व  $AC = PR$

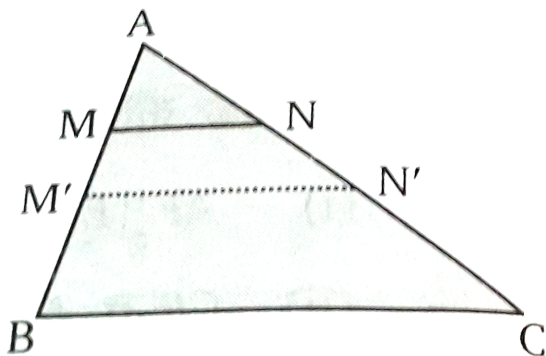
सिद्ध कीजिए की  $BQ \parallel CR$  व  $BQ = CR$

 वीडियो उत्तर देखें

31. त्रिभुज ABC में बिन्दु M व N क्रमशः AB व AC पर बिन्दु

है तथा  $AM = \frac{1}{4}AB$  व  $AN = \frac{1}{4}AC$  सिद्ध कीजिए की

$$MN = \frac{1}{4}BC$$



वीडियो उत्तर देखें

32. ABCD एक समचतुर्भुज है। AB को E व F की ओर इस

प्रकार बढ़ाया जाता है  $AE = AB = BF$

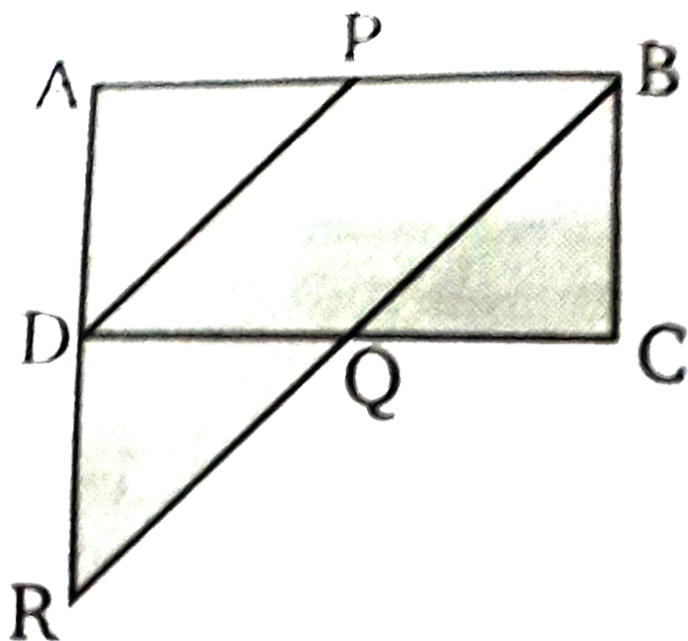
सिद्ध कीजिए की  $ED$  व  $FC$  परस्पर लम्ब है।



वीडियो उत्तर देखें

**33.** एक समान्तर चतुर्भुज  $ABCD$  में  $P$  भुजा  $AB$  का मध्य बिन्दु है,  $B$  से  $PD$  के समान्तर एक रेखा  $DC$  से  $Q$  पर मिलती है तथा  $AD$  को  $R$  तक बढ़ाया गया है। तो सिद्ध कीजिए

(i)  $AR = 2BC$       (ii)  $BR = 2BQ$



 वीडियो उत्तर देखें

34. एक त्रिभुज ABC है जो B पर समकोण है तथा P, AC का माध्य बिन्दु है और तो सिद्ध कीजिए की

(i)  $PQ \perp AB$       (iii)  $Q$ ,  $AB$  का मध्य बिन्दु है।

 वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास प्रश्न 13 1

1. एक समान्तर चतुर्भुज का के कोण संलग्न (Adjacent) कोण का  $\frac{2}{3}$  है। तब समान्तर चतुर्भुज के कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



2. एक चतुर्भुज के तीन कोण  $110^\circ$ ,  $68^\circ$  व  $82^\circ$  है। चौथा कोण ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक समान्तर चतुर्भुज  $ABDC$  में सिद्ध कीजिए की उसके दो क्रमागत कोणों का योग  $180^\circ$  होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

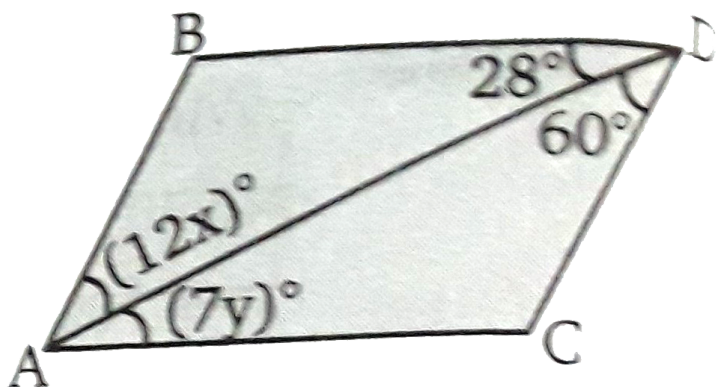
4. एक समान्तर चतुर्भुज के सम्मुख कोण  $(3x - 2)^\circ$  व  $(50 - x)^\circ$  है। इसके प्रत्येक कोण की माप ज्ञात कीजिए।

|



वीडियो उत्तर देखें

5. चित्र में  $ABCD$  एक समान्तर चतुर्भुज है  $x$  व  $y$  के मान ज्ञात कीजिए।



A.  $x = 3, y = 2$

B.  $x = 4, y = 4$

C.  $x = 5, y = 5$

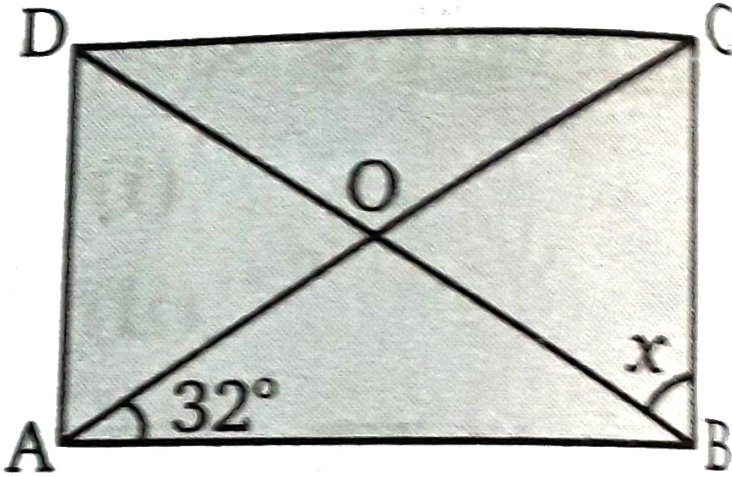
D.  $x = 5, y = 4$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. चित्र में  $ABCD$  एक आयत है।  $x$  का मान ज्ञात कीजिए



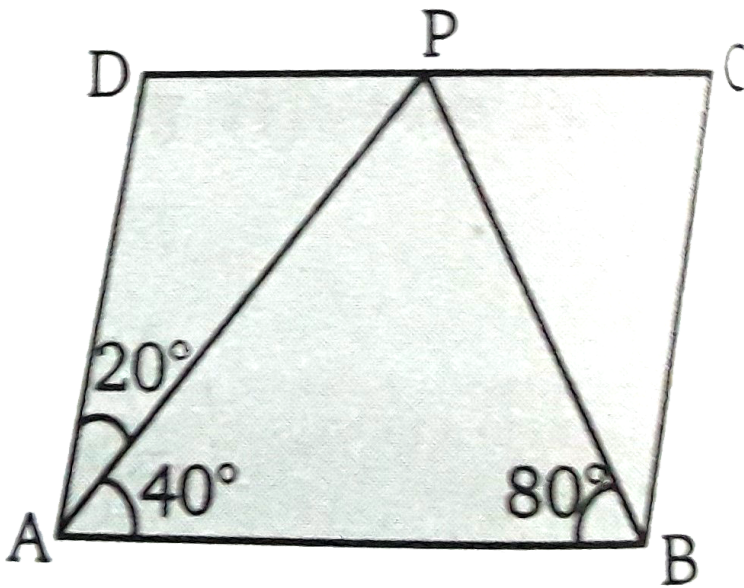
 वीडियो उत्तर देखें

7. चित्र में  $ABCD$  एक समान्तर चतुर्भुज है तथा

$\angle DAP = 20^\circ$ ,  $\angle BAP = 40^\circ$  तथा

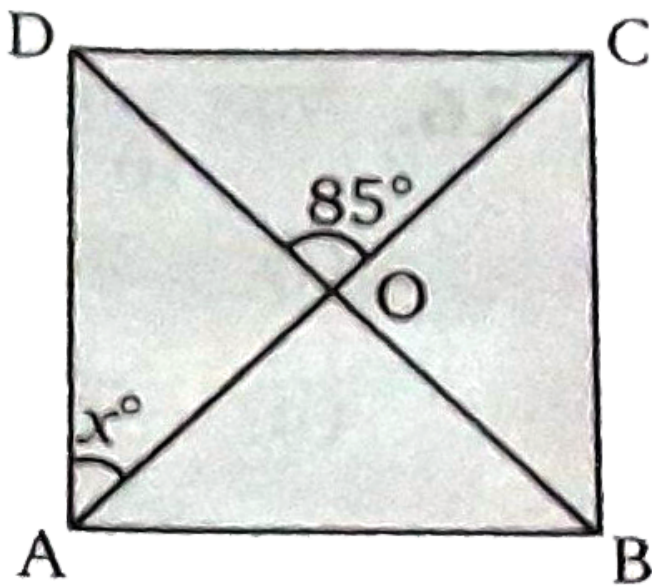
$\angle ABP = 80^\circ$  है तो  $\angle APD$  व  $\angle BPC$  के मान

ज्ञात कीजिए



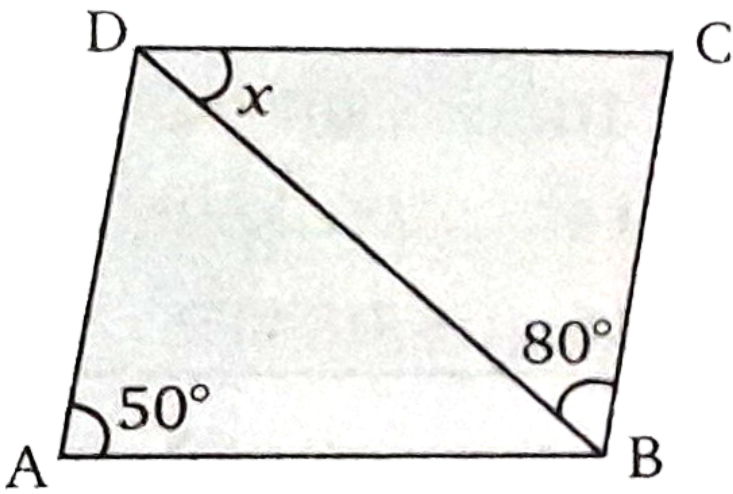
[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. चित्र (13.44) में  $ABCD$  एक वर्ग है।  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. चित्र में  $ABCD$  एक समान्तर चतुर्भुज है।  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।



A.  $80^\circ$

B.  $56^\circ$

C.  $50^\circ$

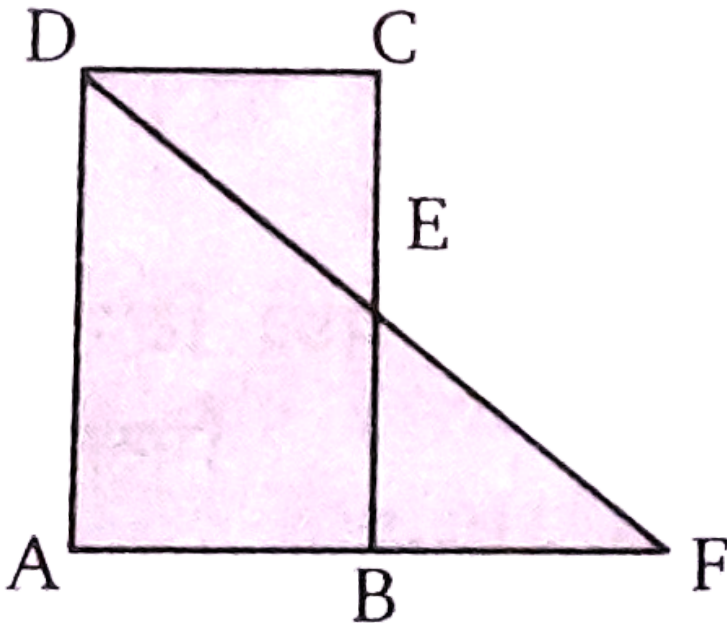
D.  $110^\circ$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. चित्र (13.47) में  $ABCD$  एक समान्तर चतुर्भुज है तथा  $E$  भुजा  $BC$  का मध्य बिन्दु है।  $DE$  व  $AB$  को बढ़ाने पर ये बिन्दु  $F$  पर मिलती है सिद्ध कीजिए की  $AF = 2AB$



वीडियो उत्तर देखें



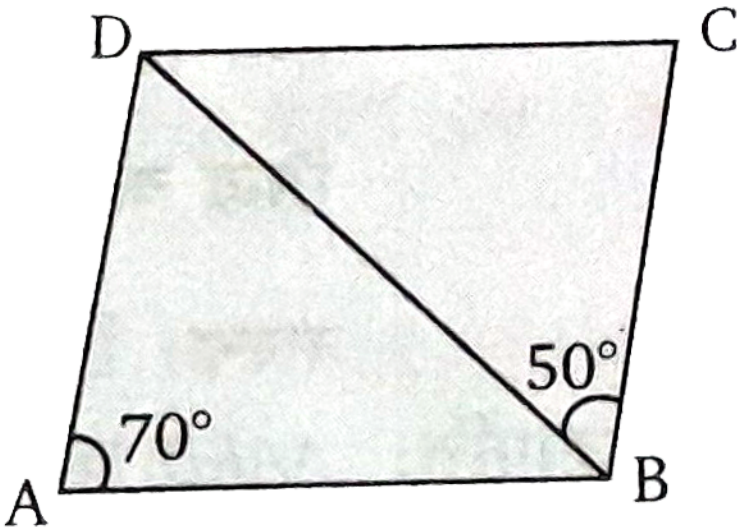
11. यदि समान्तर चतुर्भुज का एक कोण, सबसे छोटे कोण के दुगुने से  $24^\circ$  कम हो तो इसके सभी कोणों के मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक समलम्ब चतुर्भुज  $ABCD$  में  $AB \parallel DC$  तथा भुजा  $AD$  व  $BC$  के मध्य बिन्दु क्रमशः  $E$  व  $F$  है। यदि  $AB = 8$  सेमी व  $DC = 6$  सेमी है तब  $EF$  की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

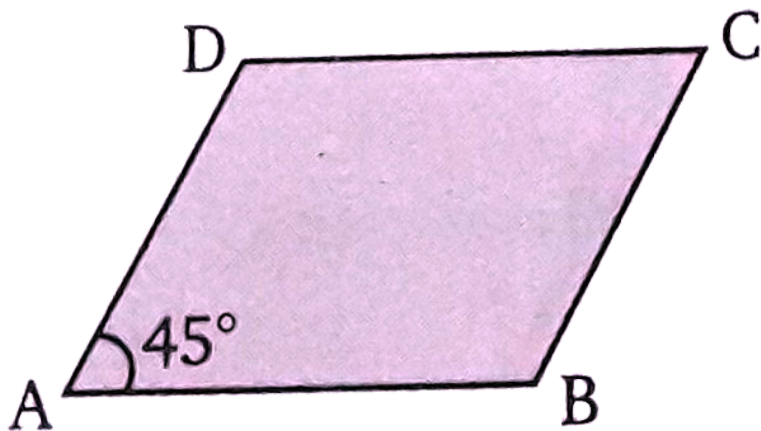
 वीडियो उत्तर देखें

13. चित्र में  $ABCD$  एक समान्तर चतुर्भुज है। जहाँ  $\angle DAB = 70^\circ$  व  $\angle DBC = 50^\circ$  |  $\angle CDB$  व  $\angle ADB$  के मान ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

14. चित्र में  $ABCD$  समान्तर चतुर्भुज है जहाँ  $\angle A = 45^\circ$  तब  $\angle B$ ,  $\angle C$  व  $\angle D$  के मान ज्ञात कीजिए।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

15. रिक्त स्थानों की पूर्ति

(i) समचतुर्भुज के विकर्ण परस्पर ..... समद्विभाजक

करते हैं ।

(ii) वर्ग के विकर्ण..... व परस्पर लंबवत होते हैं ।

(iii) यदि किसी समान्तर चतुर्भुज की क्रमागत भुजाएँ बराबर हैं तब यह आवश्यक एक ..... है।

(iv) एक समान्तर चतुर्भुज के क्रमागत कोण ..... होते हैं ।

(v) एक.....समान्तर चतुर्भुज होता है यदि सम्मुख भुजाओं के दोनों युग्मों बराबर हों ।



उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्न 13 2

1. ABCD एक समचतुर्भुज है।  $EABF$  एक सरल रेखा इस प्रकार है की  $EA = AB = BF$  सिद्ध कीजिए की  $ED$  व  $FC$  को बढ़ाने पर ये समकोण पर पटिच्छेद करती है ।



वीडियो उत्तर देखें

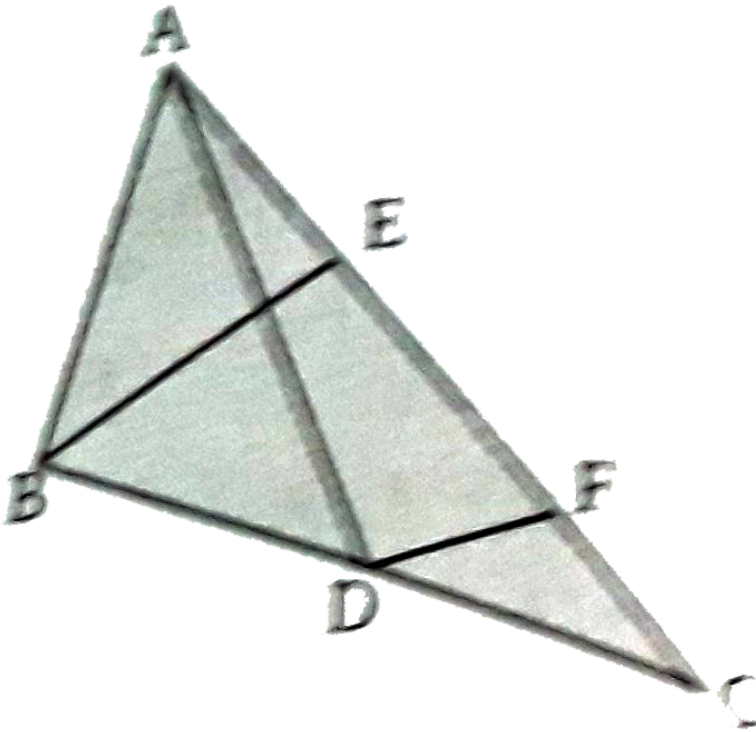
2. सिद्ध कीजिए की समलम्ब चतुर्भुज के सम्मुख को सम्पूरक होते है ।



वीडियो उत्तर देखें

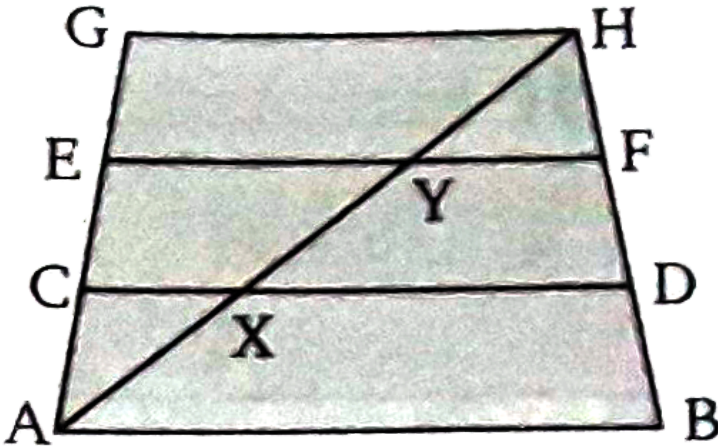
3. चित्र (13.60) में  $AD$  व  $BE$  त्रिभुज  $ABC$  की माधिकाएँ हैं तथा  $BE \parallel DF$  सिद्ध कीजिए की

$$CF = \frac{1}{4}AC$$



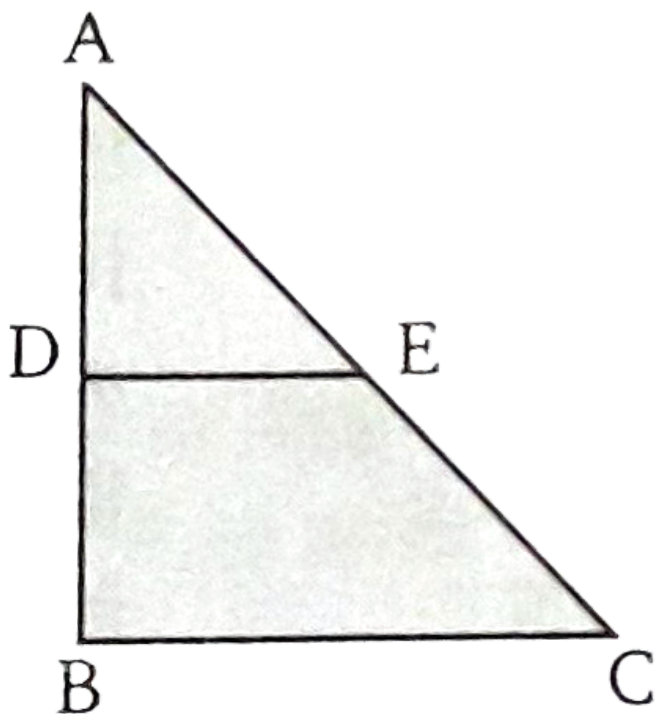
वीडियो उत्तर देखें

4. चित्र (13.62) में  $AB \parallel CD \parallel EF \parallel GH$  व  $AX = XY = YH$  यदि  $AC = 1.5$  सेमी तो  $AG$  का मान ज्ञात कीजिए ।



 वीडियो उत्तर देखें

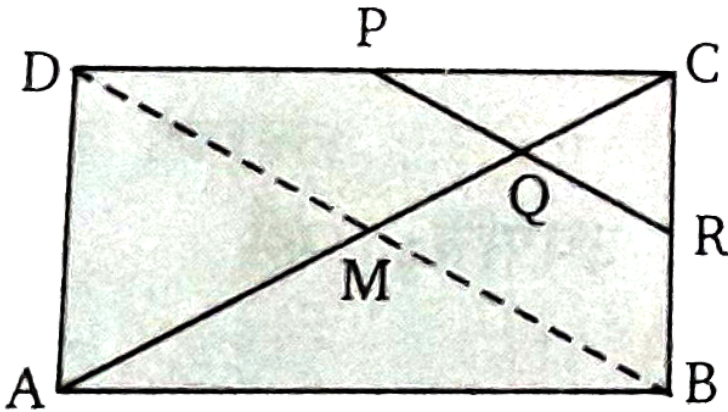
5. चित्र (13.64) में  $ABC$  एक समकोण त्रिभुज का तथा  $\angle B = 90^\circ$  दिया है  $AB = 9$  सेमी  $AC = 15$  सेमी  $D$  व  $E$  क्रमशः  $AB$  व  $AC$  के मध्य बिन्दु है तब  $BC$  की लम्बाई ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

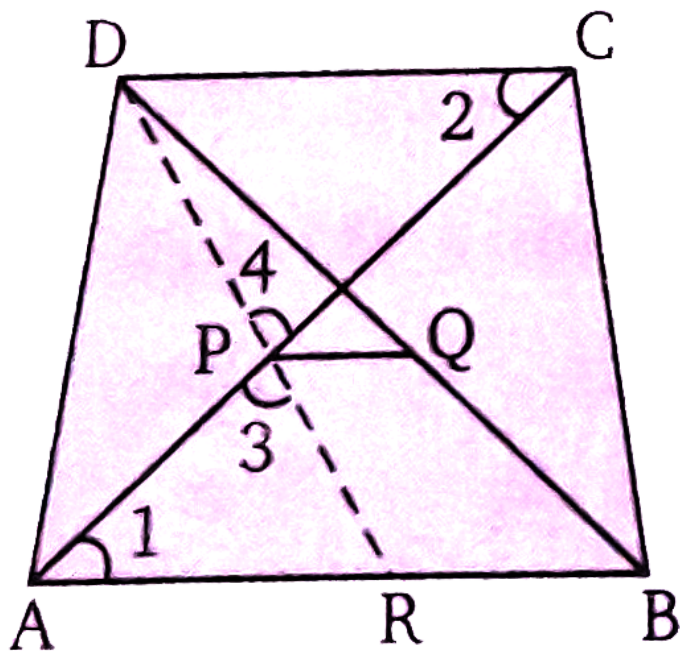


6. ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है। बिन्दु  $P$ ,  $DC$  का मध्य बिन्दु है तथा  $Q$ ,  $AC$  पर एक ऐसा बिन्दु है की  $CQ = \frac{1}{4}AC$ । यदि  $PQ$  को बढ़ाने पर वह  $BC$  से  $R$  बिन्दु पर मिलती है तो सिद्ध कीजिए की  $R$ ,  $BC$  का मध्य बिन्दु है।



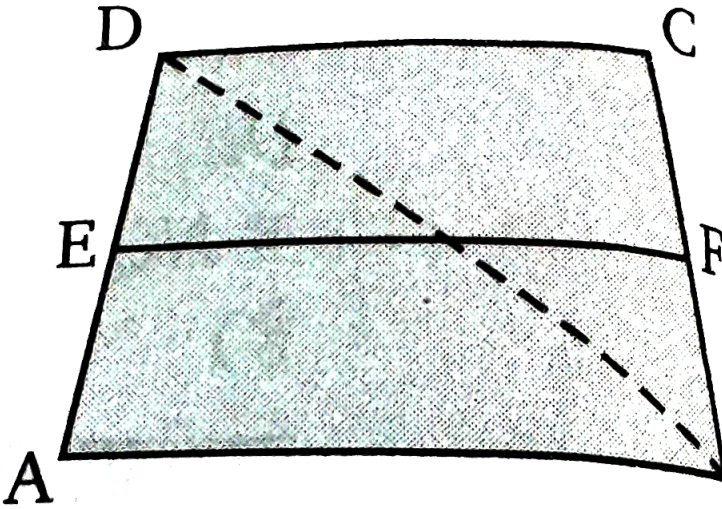
[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. सिद्ध कीजिए की किसी समलम्ब चतुर्भुज के विकर्णों के मध्य बिंदुओं को मिलाने वाले रेखाखण्ड उसकी समान्तर भुजाओं के सामन्तर तथा उनके अन्तर से आधा होता है।



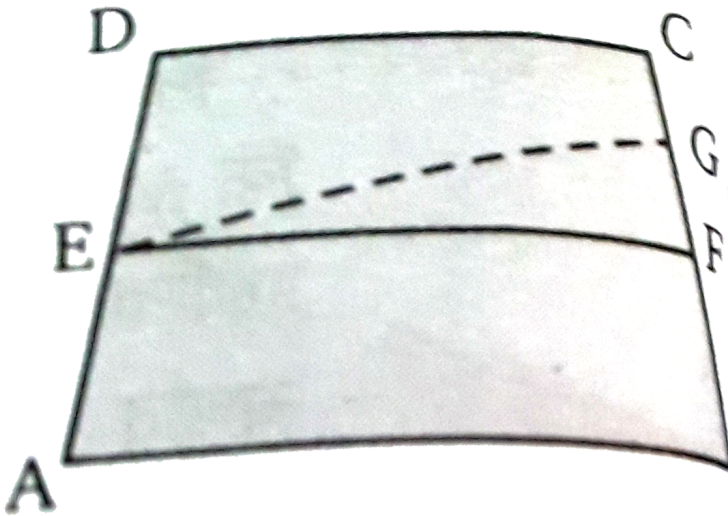
वीडियो उत्तर देखें

1. सिद्ध कीजिए की समतल की असामान्तर भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिलाने वाला रेखाखण्ड समान्तर भुजाओं के योग का आधा होता है।



वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए की समलम्ब चतुर्भुज की असमान्तर भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिलाने वाला रेखाखण्ड समान्तर भुजाओं के समान्तर होता है ।

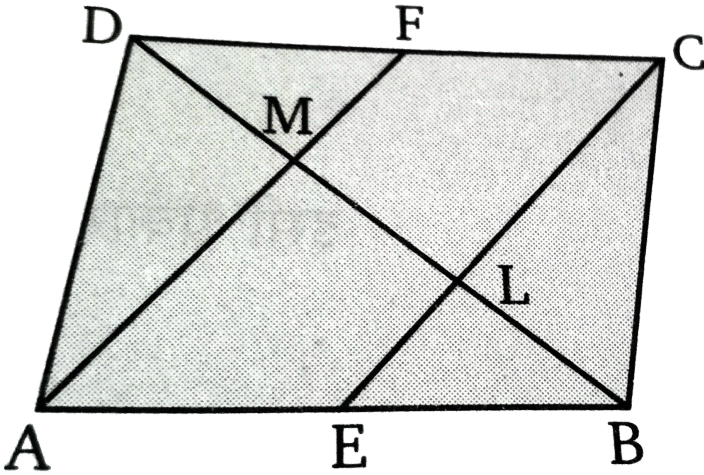


[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है। जिसमे E व F क्रमशः AB व CD के मध्य बिन्दु है। सिद्ध कीजिए की

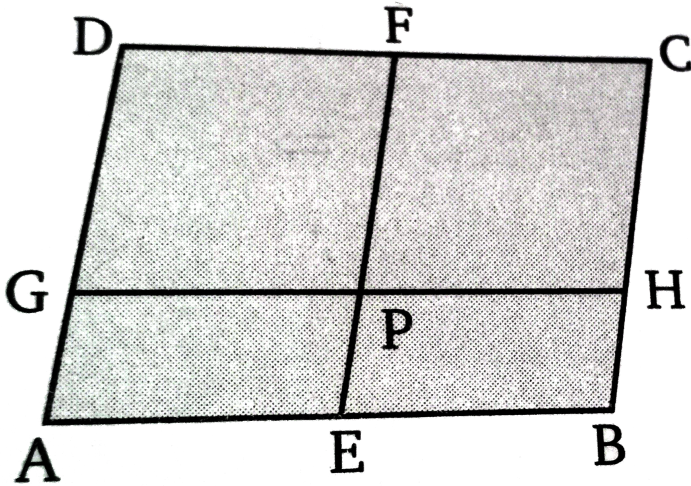
(i)  $AF \parallel EC$

(ii) CE व AF विकर्ण BD को समत्रिभाजित करते है।



वीडियो उत्तर देखें

4. ABCD एक सामान्तर चतुर्भुज है तथा E व F क्रमशः AB व CD के मध्य बिन्दु है। एक अन्य रेखा GH, AD, EF व BC को क्रमशः G,P व H बिंदुओं पर प्रतिच्छेद करती है।



A.  $GP = PH$

B.

C.

D.

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास प्रश्न 13 4

1. किसी आयत के प्रत्येक कोण की माप ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. वर्ग के चारों भुजाओ में निम्न में से कौन सा सम्बन्ध है ?

A. असमान

B. समान

C. दो समान है

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**



3. समबाहु त्रिभुज की भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने से बना त्रिभुज कौन-सा त्रिभुज होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक समान्तर चतुर्भुज में यदि विकर्ण बराबर तथा परस्पर लम्ब हो तो यह किस प्रकार का चतुर्भुज होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. समान्तर चतुर्भुज की सम्मुख भुजाएँ होती है-

A. समान्तर

B. बराबर

C. (a) व (b) दोनों

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. निम्न में से किसमे विकर्ण परस्पर लंबवत होते है ?**

A. आयत

B. समचतुर्भुज

C. समान्तर चतुर्भुज

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



उत्तर देखें

7.  $\Delta ABC$  में यदि  $AD$  मधिका व  $E, AD$  का मध्य बिन्दु है।  $BE$  को मिलाया तथा ऐसे बढ़ाया की यह  $AC$  को  $F$  पर प्रतिछेद करती है तब  $AF$  का मान ज्ञात कीजिए।



उत्तर देखें

8. समचतुर्भुज के मध्य बिन्दुओं को मिलाकर बनने वाली आकृति है-

- A. समचतुर्भुज
- B. आयत
- C. वर्ग
- D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

9. वर्ग के भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाकर बनने वाला चतुर्भुज है-

A. वर्ग

B. आयत

C. समान्तर चतुर्भुज

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. समान्तर चतुर्भुज में यदि एक कोण  $90^\circ$  है तो यह है एक-

- A. समचतुर्भुज
- B. आयत
- C. वर्ग
- D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

11. एक समचतुर्भुज का एक कोण यदि  $90^\circ$  है तो यह है एक-

A. समलम्ब चतुर्भुज

B. वर्ग

C. आयत

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न में से किसमे सभी चारों भुजाएँ बराबर होगी ?

A. वर्ग

B. समचतुर्भुज

C. (a) व (b) दोनों

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



13. ABCD एक समचतुर्भुज है । सिद्ध कीजिए की विकर्ण  $AC$ ,  $\angle A$  व  $\angle C$  को तथा विकर्ण  $BD$ ,  $\angle B$  व  $\angle D$  को समद्विभजक करते है ।



वीडियो उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए की चतुर्भुज की सम्मुख भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाले रेखाखण्ड परस्पर समद्विभजित करते है ।



वीडियो उत्तर देखें

15. ABCD एक समचतुर्भुज है तथा  $P, Q, R$  व  $S$  क्रमशः  $AB, BC, CD$  व  $DA$  के मध्य बिन्दु है। सिद्ध कीजिए की  $PQRS$  एक आयत है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए की यदि चतुर्भुज के सम्मुख कोण समान हो तो वह समान्तर चतुर्भुज होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

1. सिद्ध कीजिए की यदि एक समान्तर चतुर्भुज के विकर्ण परस्पर लम्ब है, तब यह एक समचतुर्भुज होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. सिद्ध कीजिए की यदि एक चतुर्भुज के विकर्ण परस्पर लम्ब समद्विभाजक है तो वह एक समचतुर्भुज होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सिद्ध कीजिए की यदि किसी किसी चतुर्भुज के विकर्ण बराबर तथा समकोण पर समद्विभाजक है तो वह एक वर्ग होता है।



वीडियो उत्तर देखें

4. त्रिभुज  $ABC$  की माधियका  $AD$  को  $X$  की ओर बढ़ाते है तो  $AD = DX$  तो सिद्ध कीजिए  $ABXC$  एक समान्तर चतुर्भुज है।



वीडियो उत्तर देखें

1. एक समचतुर्भुज की आसान भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिलाने पर प्राप्त आकृति है एक-

A. आयत

B. वर्ग

C. समान्तर चतुर्भुज

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

2. एक वर्ग की आसान भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने पर प्राप्त आकृति है एक-

A. आयत

B. वर्ग

C. समचतुर्भुज

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. यदि एक चतुर्भुज के विकर्ण एक-दूसरे को समकोण पर समद्विभजक करते हैं तब आकृति है एक-

A. आयत

B. समान्तर चतुर्भुज

C. समचतुर्भुज

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. निम्न में से कौन-सी आकृति में विकर्ण बराबर है ?

A. आयत

B. समान्तर चतुर्भुज

C. समचतुर्भुज

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



उत्तर देखें



5. यदि एक समान्तर चतुर्भुज  $ABCD$  के दो आसन्न कोण  $\angle A = \angle B$  है, तब समान्तर चतुर्भुज है-

A. आयत

B. समलम्ब चतुर्भुज

C. समचतुर्भुज

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

6. एक समचतुर्भुज की आसन्न भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने पर प्राप्त आकृति है एक-

A. वर्ग

B. आयत

C. समचतुर्भुज

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. यदि एक समलम्ब चतुर्भुज के समान्तर भुजाएँ क्रमशः  $a$  और  $b$  हैं तो असमान्तर भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा है-

A.  $\frac{a + b}{2}$

B.  $\frac{a - b}{2}$

C.  $\frac{2ab}{a + b}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

8. समान आधार व समान समान्तर भुजाओं पर दो समान्तर भुजाएँ हैं। उनके क्षेत्रफलों का अनुपात-

A. 1 : 2

B. 2 : 1

C. 1 : 1

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से कौन-सा समान्तर चतुर्भुज के लिए सत्य है ?

A. विपरीत भुजाएँ बराबर है।

B. विपरीत कोण बराबर है।

C. विकर्ण एक-दूसरे को समद्विभाजित करते है।

D. सभी सत्य है।

**Answer: D**



उत्तर देखें

10. यदि एक चतुर्भुज की तीन कोणों की माप  $56^\circ$ ,  $115^\circ$  और  $84^\circ$  है तब कोण की माप है।

A.  $105^\circ$

B.  $100^\circ$

C.  $110^\circ$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि एक चतुर्भुज के कोण  $A, B, C$  और  $D$  अनुपात  $3:7:6:4$  के क्रम में लिए गये हैं तब  $ABCD$  है एक-

- A. समचतुर्भुज
- B. समलम्ब चतुर्भुज
- C. समान्तर चतुर्भुज
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

12. एक चतुर्भुज के तीन कोण  $75^\circ$ ,  $90^\circ$  और  $75^\circ$  है।

चौथा कोण है-

A.  $60^\circ$

B.  $90^\circ$

C.  $120^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें



13. एक समान्तर चतुर्भुज का परिमाण 32 सेमी है। यदि छोटी भुजा 6.5 सेमी है तब बड़ी भुजा की माप है-

A. 9.5 सेमी

B. 9 सेमी

C. 8.5 सेमी

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. एक समान्तर चतुर्भुज  $ABCD$  में यदि  $\angle A = 80^\circ$

और  $\angle B =$

A.  $100^\circ$

B.  $120^\circ$

C.  $130^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि एक समान्तर चतुर्भुज  $ABCD$  है तब

$$\angle A - \angle C =$$

A.  $60^\circ$

B.  $90^\circ$

C. 0

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

16. एक समान्तर चतुर्भुज  $ABCD$  के विकर्ण  $AC$  और  $BD$  बिन्दु  $O$  पर प्रतिच्छेद करते हैं यदि  $\angle DAC = 34^\circ$  और  $\angle AOB = 75^\circ$  तब  $\angle DBC =$

A.  $34^\circ$

B.  $75^\circ$

C.  $41^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

17. एक समचतुर्भुज  $ABCD$  इस प्रकार की

$\angle ACB = 40^\circ$  तब  $\angle ADB =$

A.  $50^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $90^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

18. एक समान्तर चतुर्भुज के कोणों के समद्विभाजकों द्वारा बानी आकृति है एक-

A. वर्ग

B. समचतुर्भुज

C. समान्तर चतुर्भुज

D. आयत

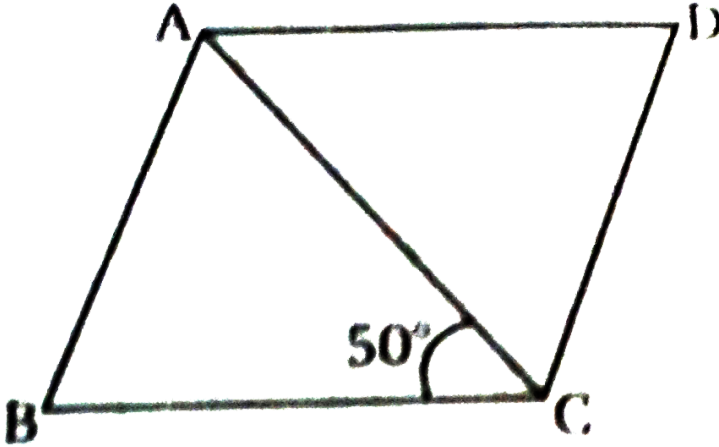
**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

19. संलग्न चित्र में एक, समचतुर्भुज  $ABCD$  इस प्रकार है

$\angle ACB = 50^\circ$  तब  $\angle ADB =$



A.  $50^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $40^\circ$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

## स्वमूल्यांकन परिक्षण

1. सिद्ध कीजिए की एक समान्तर चतुर्भुज की विपरीत के मध्य बिंदुओं को मिलाने वाली सरल रेखा, समान्तर भुजाओं के अन्य युग्म से समान्तर होती है।



**वीडियो उत्तर देखें**



2. एक चतुर्भुज के कोण  $3:5:9:13$  के अनुपात में हैं।

चतुर्भुज के सभी कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. दर्शाइए की एक वर्ग के विकर्ण बराबर होते हैं तथा एक-दूसरे को समकोण पर समद्विभाजित करते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक समान्तर चतुर्भुज  $ABCD$  व विकर्ण  $AC$ ,  $\angle A$  को समद्विभाजित करता है तो सिद्ध कीजिए की-

(i) यह  $\angle C$  को भी समद्विभाजित करता है

(ii) का समचतुर्भुज है।

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $ABC$  के समबाहु त्रिभुज है तथा  $L, M, N$  क्रमशः भुजाओं  $BC, CA$  और  $AB$  के मध्य बिन्दु है तो दर्शाइए की  $\triangle LMN$  एक समबाहु त्रिभुज है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक समलम्ब चतुर्भुज  $ABCD$  इस प्रकार है की

$AB \parallel CD$  तथा  $AD = BC$  तो दर्शाइए की

(i)  $\angle A = \angle B$  (ii)  $\angle C = \angle D$

(iii)  $\triangle ABC \cong \triangle BAD$

(iii) विकर्ण  $AC =$  विकर्ण  $BD$



वीडियो उत्तर देखें

7. एक समचतुर्भुज की भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिलाने

पर एक चतुर्भुज बनता है। सिद्ध कीजिए की वह एक आयत

होगा।



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

8. एक चतुर्भुज  $ABCD$  की भुजाओं  $AB, BC, CD$  और  $DA$  के मध्य बिन्दु क्रमशः  $P, Q, R$  और  $S$  हैं तथा जिसमें  $AC = BD$  है तो सिद्ध कीजिए कि  $PQRS$  एक समचतुर्भुज है।



वीडियो उत्तर देखें

9.  $ABCD$  एक समचतुर्भुज है जिसमें भुजा  $AB$  की  $D$  से ऊँचाई  $AB$  को समद्विभाजित करती है। तो समचतुर्भुज के कोण ज्ञात कीजिए।



उत्तर देखें

10. एक समान्तर चतुर्भुज के एक अधिक कोण के शीर्ष से, समान्तर की दो ऊंचाइयों के बिच का कोण  $60^\circ$  है। एक समान्तर चतुर्भुज के कोण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक चतुर्भुज ABCD है जिसमे P,Q,R और S क्रमशः भुजाओं AB, BC, CD और DA के मध्य बिन्दु है AC एक विकर्ण है तो दर्शाइए की-

$$SR \parallel AC \text{ और } SR = \frac{1}{2} AC$$

$$(iii) PQ = SR$$

(iii) PQRS एक समान्तर चतुर्भुज है।

 वीडियो उत्तर देखें

**12.** एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज में एक वर्ग बनाया गया है। वर्ग और त्रिभुज का एक कोण उभयनिष्ठ है। दर्शाइए की उभयनिष्ठ कोण के शीर्ष के विपरीत, वर्ग का शीर्ष कर्ण को समद्विभाजित करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक  $\triangle ABC$  में  $D, E$  और  $F$  क्रमशः भुजाओं  $BC, CA$  और  $AB$  के मध्य बिंदु है। यदि भुजाओं  $AB, BC$  और  $CA$  की लम्बाईयाँ क्रमशः 7 सेमी, 8 सेमी 9 सेमी है तो दर्शाइए की  $\triangle DEF$  का परिमाण 12 सेमी है ।



वीडियो उत्तर देखें

14. माना एक समद्विभाजक त्रिभुज  $ABC$  इस प्रकार है की  $AB=AC$  यदि  $D, E$  और  $F$  क्रमशः भुजाओं  $BC, CA$  और  $AB$  के मध्य बिंदु है तो दर्शाइए की रेखाखण्ड  $AD$  और  $EF$  एक-दूसरे को समकोण पर समद्विभाजित करती है।



वीडियो उत्तर देखें

15. एक समान्तर चतुर्भुज का परिमाण 22 सेमी है यदि बड़ी भुजा की माप सेमी है दर्शाइए की छोटी भुजा की माप 4.5 सेमी है।



वीडियो उत्तर देखें

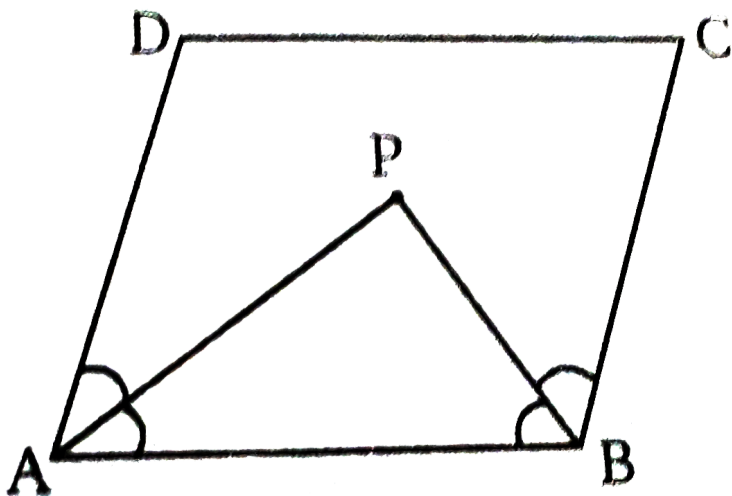
16. यदि एक समान्तर चतुर्भुज के कोण, इसके आसन्न कोण का  $\frac{4}{5}$  है। तो समान्तर चतुर्भुज के कोण ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



17. संलग्न चित्र में, एक समान्तर चतुर्भुज  $ABCD$  है जिसमें  $\angle A$  और  $\angle B$  के समद्विभाजक एक बिंदु  $P$  पर प्रतिच्छेद करते हैं, दर्शाइए की  $\angle APB = 90^\circ$



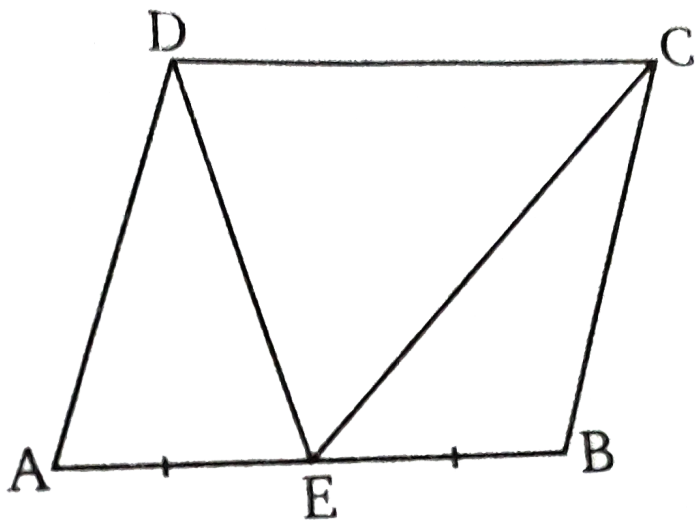
 वीडियो उत्तर देखें

18. संलग्न चित्र में,  $ABCD$  एक समांतर चतुर्भुज है,  $E$ ,  $AB$  का मध्य बिंदु है और  $CE$ ,  $\angle BCD$  को समद्विभाजित करता है। सिद्ध कीजिए की

(i)  $AE = AD$

(ii)  $DE \angle ADC$  को समद्विभाजित करता है।

(iii)  $\angle DEC = 90^\circ$



**19.** यदि एक समान्तर चतुर्भुज एक एक विकर्ण, समान्तर चतुर्भुज के कोणों में से एक को समद्विभाजित करता है तो सिद्ध कीजिए की यह, इसके विपरीत कोण को भी समद्विभाजित करता है तथा दोनों विकर्ण परस्पर लंबवत है।

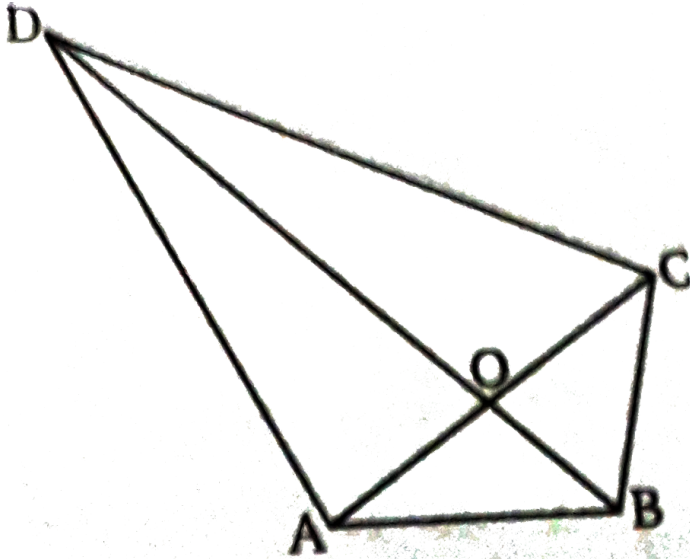
 वीडियो उत्तर देखें

**20.** यदि  $ABCD$  एक चतुर्भुज है जिसके विकर्ण  $AC$  और  $BD$ ,  $O$  पर परिच्छेद करते हैं तो सिद्ध कीजिए की :

$$(i) (AB + BC + CD + DA) > (AC + BD)$$

(ii)

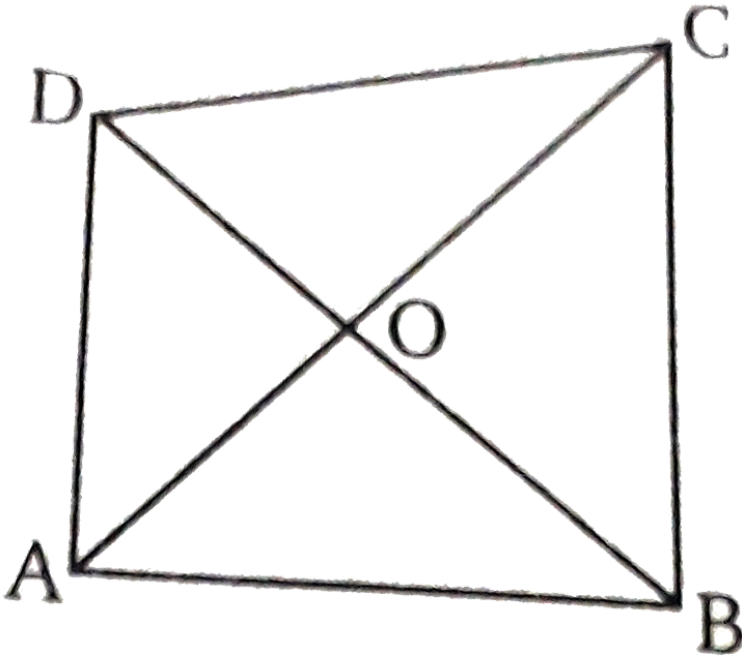
$$(AB + BC + CD + DA) < 2(AC + BD)$$



वीडियो उत्तर देखें

21. संलग्न चित्र में , एक बिंदु एक  $O$  समचतुर्भुज  $ABCD$  के भीतर इस प्रकार लिया गया है की  $OB = OD$  तो

दर्शाए की  $A$ ,  $O$  और  $C$  समान रेखा में है।



वीडियो उत्तर देखें

22. एक चतुर्भुज के विकर्ण लंबवत है तो दिखाइए की चतुर्भुजिय आकृति में, इसकी भुजाओ के मध्य बिंदुओं को मिलाने पर प्राप्त आकृति एक आयत है ।



वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए की एक समान्तर चतुर्भुज के कोणों के समद्विभाजकों द्वारा घिरा क्षेत्र एक आयत है ।



वीडियो उत्तर देखें

**24.** एक वर्ग की भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिलाने पर प्राप्त आकृति एक वर्ग होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

**25.** यदि एक तिर्यक दो समान्तर रेखाओं को कटती है तो दर्शाए की अन्तः कोणों के समद्विभाजक एक आयत बनाते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

26. समान्तर चतुर्भुज ABCD के विकर्ण BD को तीन बराबर भागों में बिंदु P व Q से बाँटा जाता है, सिद्ध कीजिए की  $CQ, AP$  के समान्तर है।

 वीडियो उत्तर देखें

27. ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है। AD को E तक इस प्रकार बढ़ाया गया है की  $DE=DC$  तथा EC का बढ़ा भाग, AB के बड़े भाग F में मिलता है तो सिद्ध कीजिए की  $BF = BC$

 वीडियो उत्तर देखें



**28.** एक समान्तर चतुर्भुज  $ABCD$  है।  $E$  तथा  $F$  क्रमशः  $AB$  तथा  $AD$  के मध्य बिन्दु है। कोई रेखा  $GH$  है जो  $AD$ ,  $EF$  और  $BC$  को क्रमशः  $G$ ,  $P$  और  $H$  पर प्रतिच्छेद करती है तो सिद्ध कीजिए की  $GP = PH$ .



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.**  $ABC$  एक त्रिभुज है तथा  $A, B$  और  $C$  से,  $BC, CA$  और  $AB$  समान्तर रेखाएँ खींची गई है जो क्रमशः  $P, Q$  तथा  $R$  पर प्रतिच्छेद करती है तो सिद्ध कीजिए की  $\Delta PQR$  का परिमाण,  $\Delta ABC$  के परिमाण का दोगुना है।



वीडियो उत्तर देखें