DSSSB TGT PART(A+B)

MATHS

QUADRILATERAL

Part -3

LIVE 08/05/2024 04:00PM

❖ वर्ग (Square) :

- All sides are equal.
- All angles are right-angle.
- Opposite side are equal.
- Diagonals are equal and bisect to each other at 90°.
- Diagonals ae angle bisector.

❖ आयत [Rectangle]

- All angles are right angles.
- Opposite sides are equal and parallel.
- Diagonals are equal and bisect to each other.

❖ सम चतुर्भुज (Rhombus):

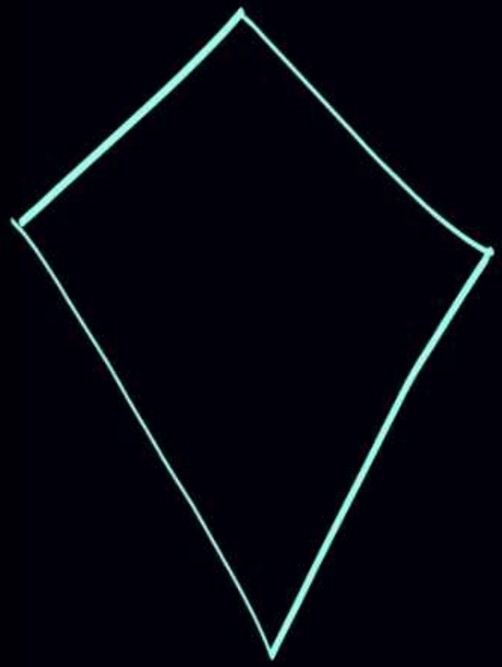
- **All sides are equal.**
- Opposite sides are parallel.
- **Opposite angles are equal.**
- Diagonals are the angle bisectors.

❖ समानान्तर चतुर्भुज (Parallelogram) :

- **Opposite sides are equal.**
- Opposite sides are parallel.
- **Opposite angles are equal.**
- Diagonal bisect to each other.

❖ पतंग (Kite):-

- The diagonals are perpendicular to each other.
- 2 Paris of consecutive sides of equal measure.
- One of the diagonals bisect the other.
- One pair of angles are equal.
- It has two diagonals of different length.

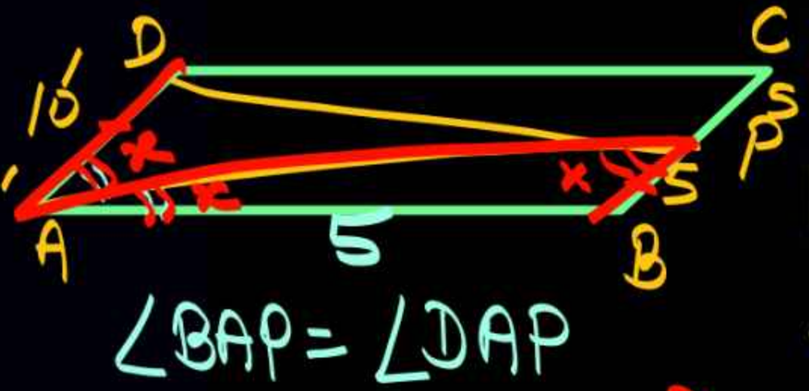


❖ समलम्ब चतुर्भुज (Trapezium):-

- 2 opposite rides are parallel & rest two sides are not parallel.

AB = CD
BC = AD

1. P एक समांतर चतुर्भुज ABCD की भुजा BC का मध्य-बिंदु है जैसे कि ∠BAP=∠DAP. यदि AD=10 सेमी, तो CD=



∠BAP = ∠DAP

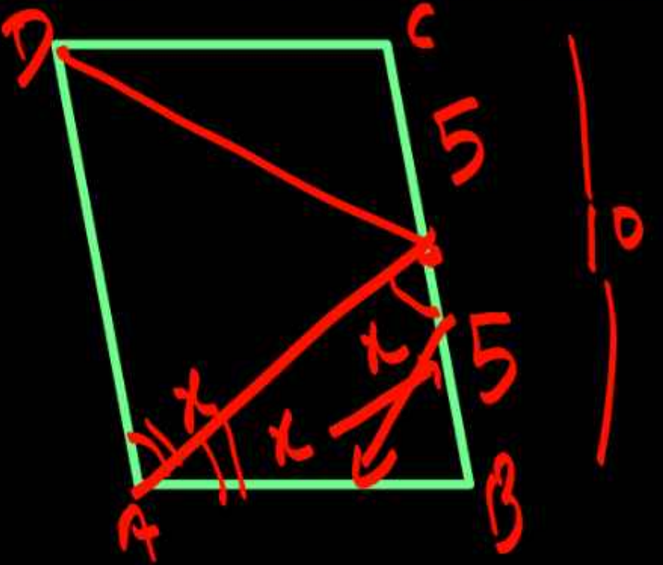
P is the mid-point of side BC of a parallelogram ABCD such that ∠BAP=∠DAP. If AD=10 cm, then CD=

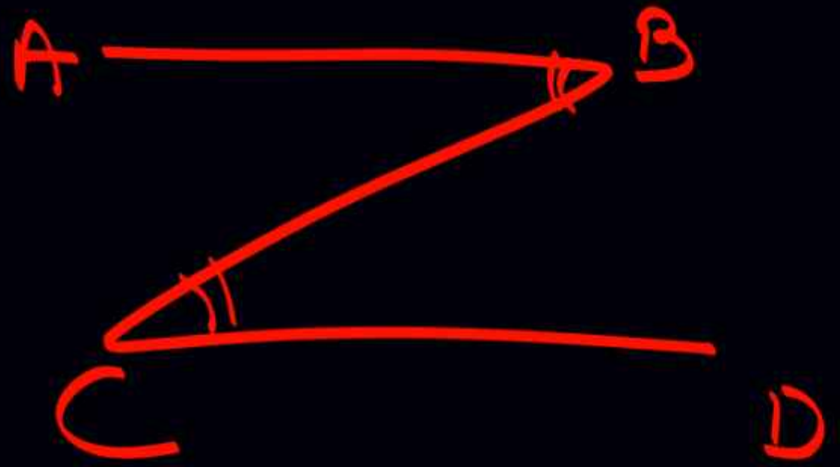
(a) 5 cm

(b) 6 cm

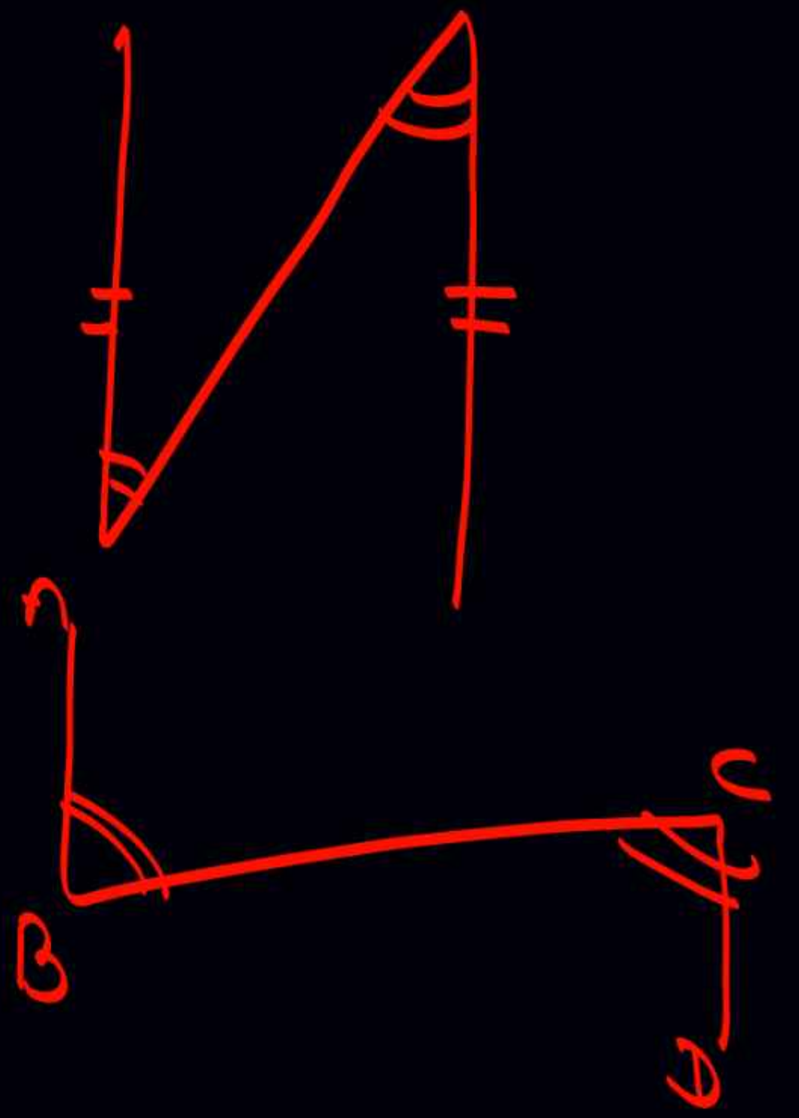
(c) 8 cm

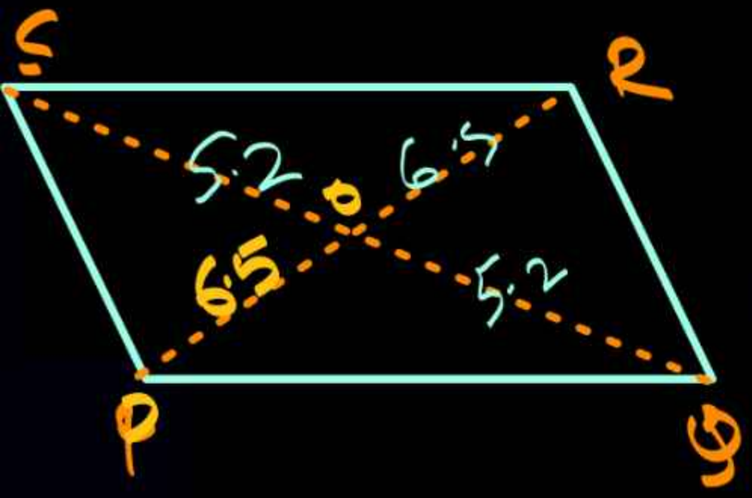
(d) 10 cm





AB || CD ←





2. PQRS एक चतुर्भुज है, PR और QS एक दूसरे को O पर काटते हैं। निम्नलिखित में से किस स्थिति में, PQRS एक समांतर चतुर्भुज है?

PQRS is a quadrilateral, PR and QS intersect each other at O. In which of the following cases, PQRS is a parallelogram?

(a) $\angle P = 100^0, \angle Q = 80^0, \angle R = 95^0$

(b) $\angle P = 85^0, \angle Q = 85^0, \angle R = 95^0$

(c) $PQ = 7cm,\ QR = 7cm,\ RS = 8cm\ SP = 8cm$

(d) OP = 6.5cm, OR = 6.5cm, OQ = 5.2cm, OS= 5.2 cm

3. एक समान्तर चतुर्भुज की आसन्न भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को मिलाने से बनी आकृति होती है

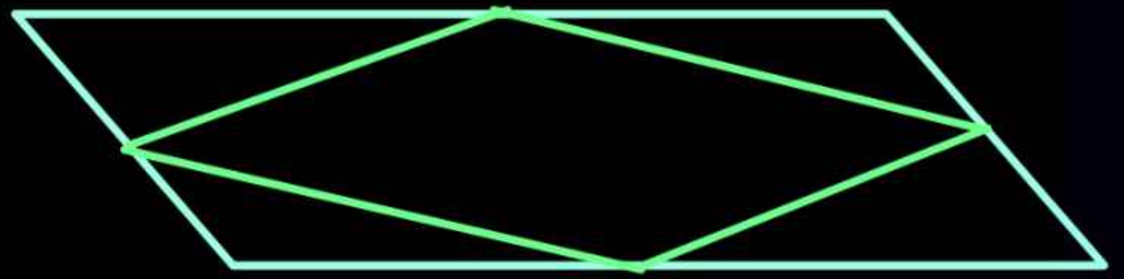
The figure formed by joining the mid points of the adjacent sides of a parallelogram is a

(a) rectangle

(b) parallelogram

(c) rhombus

(d) square



4. A की भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिलाने पर हमें एक समचतुर्भुज प्राप्त होता है

We get a rhombus by joining the mid - points of the sides of a

(a) parallelogram

(b) rhombus

(c) rectangle

(d) trapezium

5. चतुर्भुज ABCD के विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित करते हैं। यदि $\angle A=45°$, तो $\angle B=$

Diagonals of a quadrilateral ABCD bisect each other. If $\angle A=45°$, then $\angle B=$

(a) 115°

(b) 120°

(c) 125°

(d) 135°

6. एक भाग के योग में भाजक भागफल का 5 गुना और शेषफल का दोगुना होता है। यदि शेषफल 5 है तो संख्या क्या है?

In a division sum, the divisor is 5 times the quotient and twice the remainder. If the remainder is 5, what is the number?

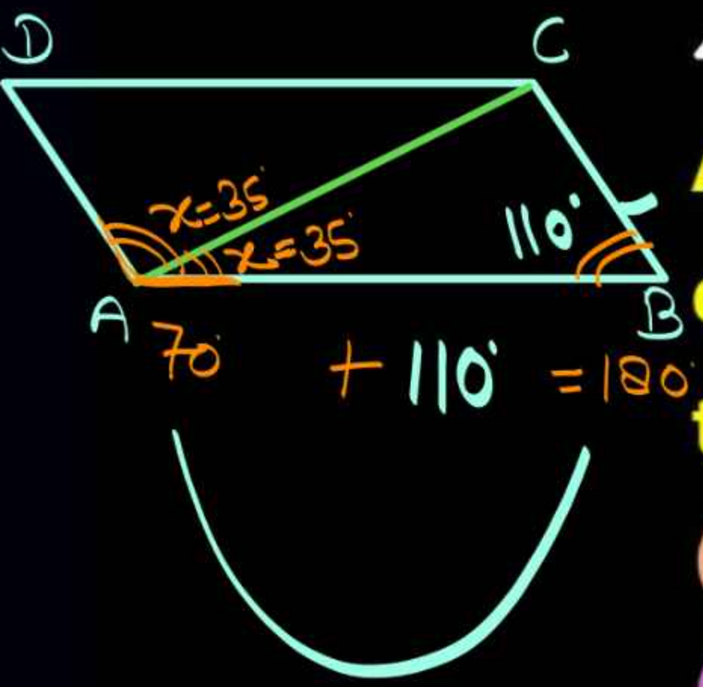
(a) 15

(b) 25

(c) 48

(d) 52

7. $ABCD$ एक समांतर चतुर्भुज है जिसका विकर्ण AC $\angle$BAD को समद्विभाजित करता है। यदि $\angle$BAC = 35^0, तो $\angle ABC$ =



ABCD is a parallelogram in which diagonal AC bisects $\angle$BAD. If $\angle$BAC = 35^0, then $\angle$ABC =

(a) 70^0

(b) 110^0

(c) 90^0

(d) 120^0

8. विकर्ण आवश्यक रूप से विपरीत कोणों को समद्विभाजित करते हैं

Diagonals necessarily bisect opposite angles in a

(a) rectangle

(b) parallelogram

(c) isosceles trapezium

(d) square

9. एक चतुर्भुज की क्रमागत भुजाएँ होती हैं

The consecutive sides of a quadrilateral have

(a) no common point

(b) one common point

(c) two common points

(d) infinitely many common points

10. यदि चतुर्भुज के कोणों की डिग्री माप 4x, 7x, 9x और 10x है, तो सबसे छोटे कोण और सबसे बड़े कोण की मापों का योग क्या है?

If the degree measures of the angles of quadrilateral are 4x, 7x, 9x and 10x, what is the sum of the measures of the smallest angle and largest angle?

(a) 140° (b) 150°

(c) 168° (d) 180°

$4x+7x+9x+10x = 360°$

$30x = 360$

$x = 12$

सबसे बड़ा + सबसे छोटा

$10x + 4x$

$14x \Rightarrow 14 \times 12$

$\Rightarrow 168$

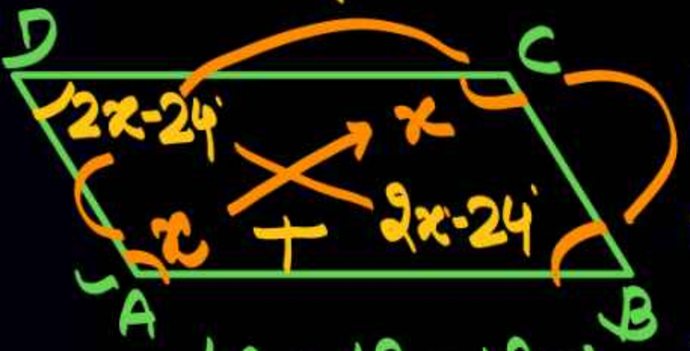
11. यदि किसी समांतर चतुर्भुज का एक कोण सबसे छोटे कोण के दोगुने से 24° कम है, तो समांतर चतुर्भुज के सबसे बड़े कोण का माप है।

If one angle of a parallelogram is 24° less then twice the smallest angle, then the measure of the largest angle of parallelogram is.

(a) 176° (b) 68°

(c) 112° (d) 102°

सबसे छोटा कोण = x



$\angle A + \angle B = 180°$

$x + 2x - 24 = 180$

$\rightarrow 3x = 204$

$x = 68$

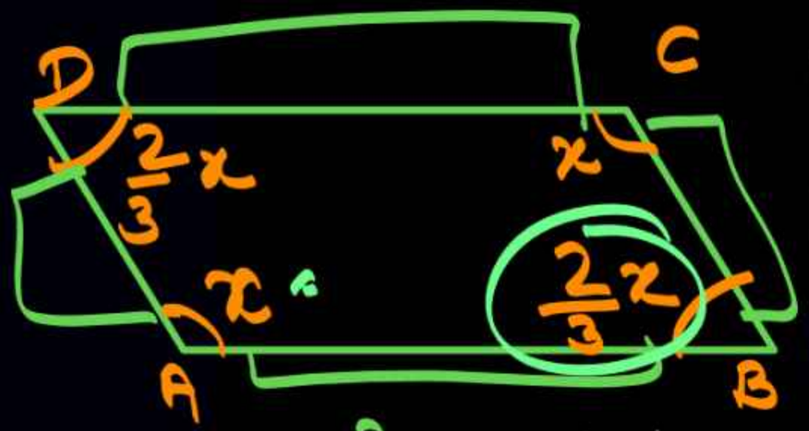
सबसे बड़ा = $2x - 24$

$\Rightarrow 2 \times 68 - 24 \Rightarrow 136 - 24 = 112$

$a + 2a - 24 = 180$

12. यदि किसी समांतर चतुर्भुज का एक कोण उसके आसन्न कोण का दो-तिहाई है, तो समांतर चतुर्भुज का सबसे छोटा कोण है।

If an angle of a parallelogram is two-third of its adjacent angle, the smallest angle of the parallelogram is.



$x + \frac{2}{3}x = 180^\circ$

$\frac{5}{3}x = 180^\circ$

$x = 108$

$\frac{2}{3}x = \frac{2}{3} \times 108 = 72^\circ$.

(a) 108°

(b) 54°

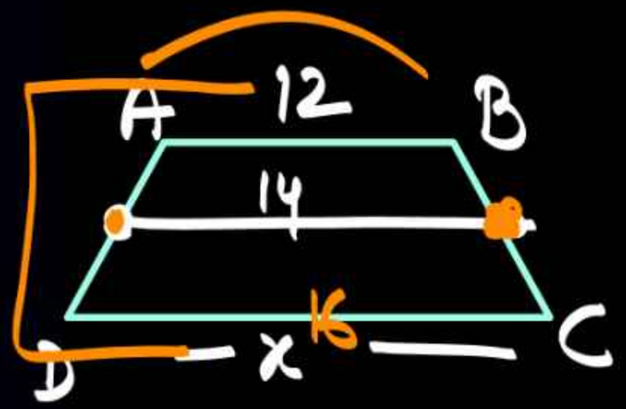
(c) 72°

(d) 81°

पड़ोसी कोण

13. ABCD एक समलंब है जिसमें AB ||DC है। मंद नारे ईस्वी सन् के मध्य-बिंदु और क्रमशः। यदि एबी = 12 सेमी, एमएन = 14 सेमी, तो सीडी =

8, (9), 10 10-15-20



$\frac{12+x}{2} = 14$

$12+x = 28$

$x = 16$

ABCD is a trapezium in which AB ||DC. Mand Nare the mid - points of AD and the respectively. If AB = 12 cm, MN = 14 cm, then CD =

(a) 10 cm (b) 12 cm

(c) 14 cm (d) 16 cm

14. समांतर चतुर्भुज के कोण के समद्विभाजक एक को घेरते हैं

The bisectors of the angle of a parallelogram enclose a

(a) parallelogram

(b) rhombus

(c) rectangle

(d) square

15. ABCD एक समांतर चतुर्भुज है, BD का मध्य बिंदु गलत है और BM ∠B को समद्विभाजित करता है। तब ∠AMB =

ABCD is a parallelogram, Mis the mid-point of BD and BM bisects ∠B. Then ∠AMB =

(a) 45^0

(b) 60^0

(c) 90^0

(d) 75^0

16. एक वर्ग की आसन्न भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिलाने से बनी आकृति है।

The figure formed by joining the mid points of the adjacent sides of a square is

a.

(a) rhombus

(b) square

(c) rectangle

(d) parallelogram

17. निम्नलिखित में से कौन सा चतुर्भुज एक समचतुर्भुज नहीं है?

Which of the following quadrilateral is not a rhombus?

(a) All four sides are equal

(b) Diagonals bisect each other

(c) Diagonals bisect opposite angles

(d) One angle between the diagonals is 60°

18. एक चतुर्भुज की सम्मुख भुजाएँ होती हैं

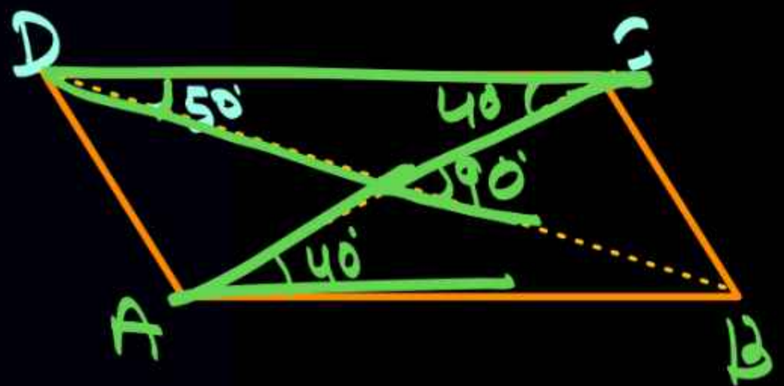
The opposite sides of a quadrilateral have

(a) no common point

(b) one common point

(c) two common points

(d) infinitely many common points



∠OAB = ? 40°

19. समांतर चतुर्भुज $ABCD$ के विकर्ण O पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि ∠BOC $= 90^0$ और $\angle BDC = 50^0$ है, तो $\angle OAB =$

The diagonals of a parallelogram ABCD intersect at O. If ∠BOC = 90^0 and ∠BDC = 50^0, then ∠OAB =

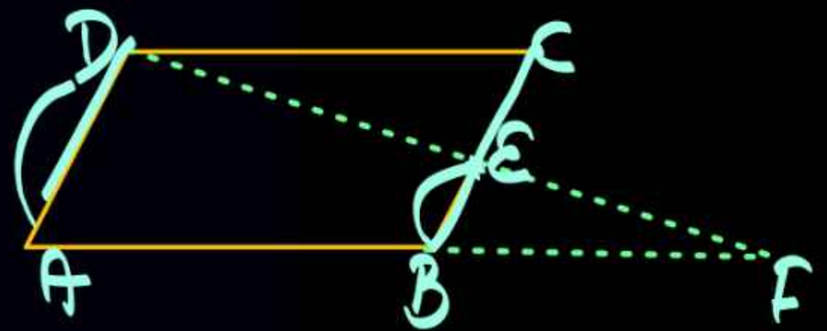
(a) 40^0

(b) 50^0

(c) 10^0

(d) 90^0

AF = 2 AB = 2BF



AD || EB

E व B मध्य बिन्दु है

DF व AF को

20. ABCD एक समांतर चतुर्भुज है और E, BC का मध्य-बिंदु है। DE और AB को बढ़ाने पर F पर मिलते हैं। तब, AF=

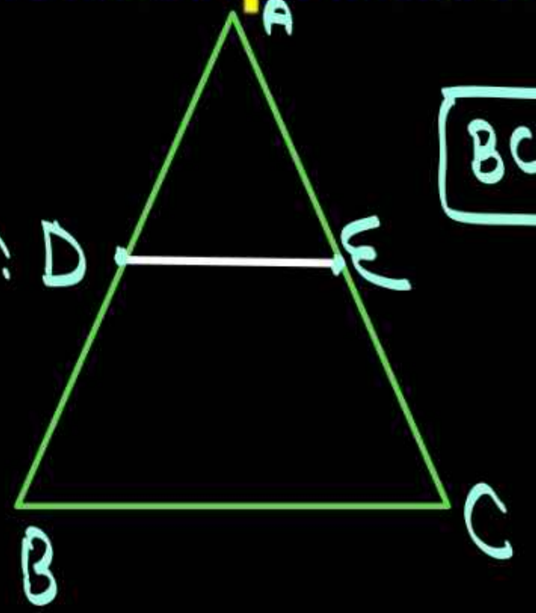
ABCD is a parallelogram and E is the mid-point of BC. DE and AB when produced meet at F. Then, AF=

(a) $\frac{3}{2}$AB

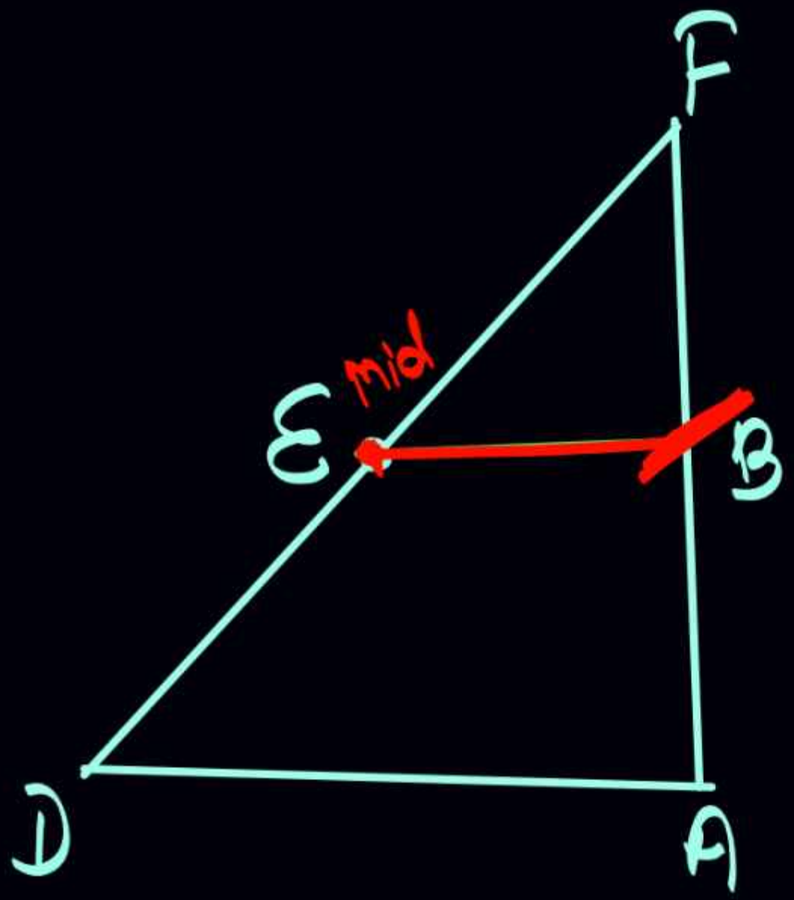
(b) 2 AB

(c) 3 AB

(d) $\frac{5}{4}$ AB



BC || DE



AD || BC

21. $\Delta ABCD$ में, E माध्यिका AD का मध्य-बिंदु इस प्रकार है कि उत्पादित BE, AC से F पर मिलता है। यदि AC=10.5 सेमी, तो AF=

In $\Delta ABCD$,E is the mid-point of median AD such that BE produced meets AC at F. IF AC=10.5 cm, then AF=

(a) 3 cm

(b) 3.5 cm

(c) 2.5 cm

(d) 5 cm

22. ΔABC में, $\angle A = 30^0, \angle B = 40^0$ और $\angle C = 110^0$ इस त्रिभुज की भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिलाने से बने त्रिभुज के कोण हैं

In ΔABC, $\angle A = 30^0$, $\angle B = 40^0$ and $\angle C = 110^0$. The angles of the triangle formed by joining the mid - points of the sides of this triangle are

(a) $70^0, 70^0, 40^0$ (b) $60^0, 40^0, 110^0$

(c) $30^0, 40^0, 110^0$ (d) $60^0, 70^0, 50^0$

23. यदि एक समचतुर्भुज के विकर्ण क्रमशः 18 सेमी और 24 सेमी हैं, तो इसकी भुजा बराबर है

If the diagonals of a rhombus are 18cm and 24cm respectively, then its side is equal to.

(a) 16 cm

(b) 15 cm

(c) 20 cm

(d) 17 cm

24. एक चतुर्भुज की सम्मुख भुजाएँ होती हैं

The opposite sides of a quadrilateral have

(a) no common point

(b) one common point

(c) two common points

(d) infinitely many common points

25. एक चतुर्भुज की क्रमागत भुजाएँ होती हैं

The consecutive sides of a quadrilateral have

(a) no common point

(b) one common point

(c) two common points

(d) infinitely many common points

26. PQRS एक चतुर्भुज है. PR और QS एक दूसरे को O पर काटते हैं। निम्नलिखित में से किस स्थिति में, PQRS एक समांतर चतुर्भुज है?

PQRS is a quadrilateral. PR and QS intersect each other at O. In which of the following cases, PQRS is a parallelogram?

(a) $\angle P = 100°, \angle Q = 80°, \angle R = 100°$

(b) $\angle P = 85°, \angle Q = 85°, \angle R = 95°$

(c) PQ = 7cm, QR = 7cm, RS = 8cm, SP = 8cm

(d) OP = 6.5cm, OQ = 6.5cm, OR = 5.2cm, OS = 5.2cm

27. निम्नलिखित में से कौन सा चतुर्भुज एक समचतुर्भुज नहीं है?

Which of the following quadrilateral is not a rhombus?

(a) All four sides are equal

(b)Diagonals bisect each other

(c) Diagonals bisect opposite angles

(d) One angle between the diagonals is 60°

28. विकर्ण आवश्यक रूप से विपरीत कोणों को समद्विभाजित करते हैं

Diagonals necessarily bisect opposite angles in a

(a) rectangles

(b) parallelogram

(c) isosceles trapezium

(d) square

29. दोनों विकर्ण a में बराबर हैं

The two diagonals are equal in a

(a) parallelogram

(b) rhombus

(c) rectangles

(d) trapezium

30. a की भुजाओं के मध्य-बिंदुओं को मिलाने पर हमें एक समचतुर्भुज प्राप्त होता है

We get a rhombus by joining the mid-points of the sides of a

(a) parallelogram

(b) rhombus

(c) rectangle

(d) triangle

31. किसी समांतर चतुर्भुज के किन्हीं दो आसन्न कोणों के समद्विभाजक पर प्रतिच्छेद करते हैं

The bisectors of any two adjacent angles of a parallelogram intersect at

(a) 30°

(b) 45°

(c) 60°

(d) 90°

32. समांतर चतुर्भुज के कोण के समद्विभाजक एक को घेरते हैं

The bisectors of the angle of a parallelogram enclose a

(a) parallelogram

(b) rhombus

(c) rectangle

(d) square

33. एक चतुर्भुज की आसन्न भुजाओं के मध्य-बिंदुओं को मिलाने से बनी आकृति होती है

The figure formed by joining the mid-points of the adjacent sides of a quadrilateral is a

(a) parallelogram

(b) rectangle

(c) square

(d) rhombus

34. एक आयत की आसन्न भुजाओं के मध्य-बिंदुओं को मिलाने से बनी आकृति है a

The figure formed by joining the mid-points of the adjacent sides of a rectangle is a

(a) square

(b) rhombus

(c) trapezium

(d) none of these

35. एक समचतुर्भुज की आसन्न भुजाओं के मध्य-बिंदुओं को मिलाने से बनी आकृति है

The figure formed by joining the mid-points of the adjacent sides of a rhombus is a

(a) square

(b) rectangle

(c) trapezium

(d) none of these

36. एक वर्ग की आसन्न भुजाओं के मध्य-बिंदुओं को मिलाने से बनी आकृति है।

The figure formed by joining the mid-points of the adjacent sides of a square is a.

(a) rhombus

(b) square

(c) rectangle

(d) parallelogram

37. एक समांतर चतुर्भुज की आसन्न भुजाओं के मध्य-बिंदुओं को मिलाने से बनी आकृति होती है।

The figure formed by joining the mid-points of the adjacent sides of a parallelogram is a.

(a) rectangle

(b) parallelogram

(c) rhombus

(d) square

38. यदि समांतर चतुर्भुज का एक कोण सबसे छोटे कोण के दोगुने से 24° कम है, तो समांतर चतुर्भुज के सबसे बड़े कोण का माप है।

If one angle of a parallelogram is 24° less than twice the smallest angle, then the measure of the largest angle of the parallelogram is.

(a) 176° (b) 68°

(c) 112° (d) 102°

39. एक समांतर चतुर्भुज $ABCD$ में, यदि $\angle DAB = 75°$ और $\angle DBC = 60°$ है, तो $\angle BDC =$

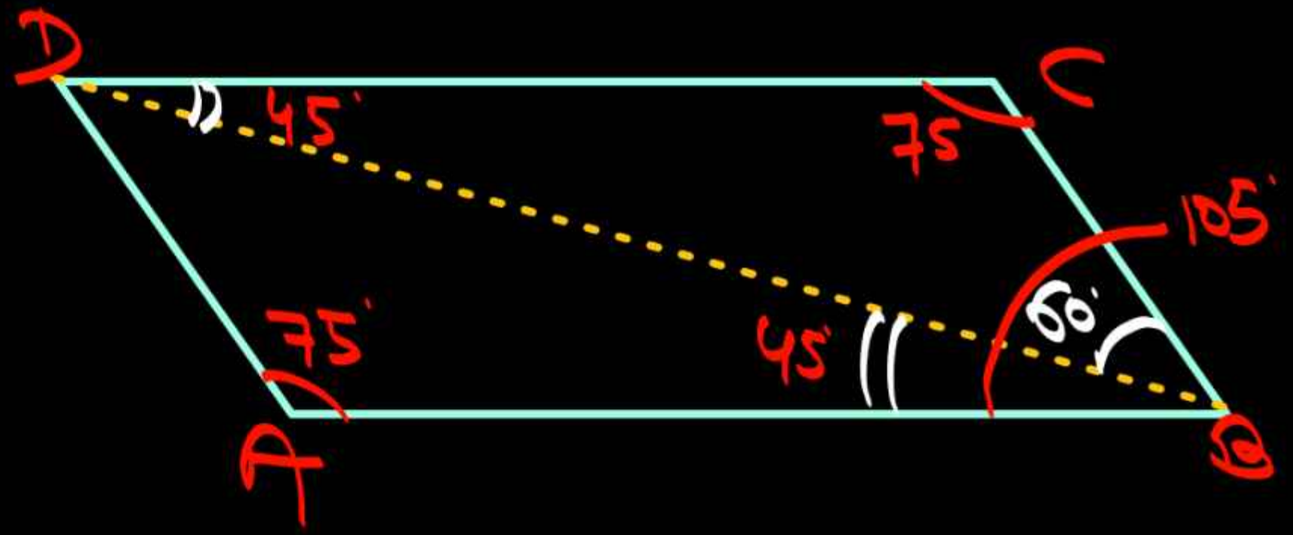
In a parallelogram $ABCD$, if $\angle DAB = 75°$ and $\angle DBC = 60°$, then $\angle BDC =$

(a) $75°$

(b) $60°$

(c) $45°$

(d) $55°$



40. ABCD एक समांतर चतुर्भुज है और E और F क्रमशः त्रिभुज ABD और BCD के केन्द्रक हैं, तो EF=

$ABCD$ is a parallelogram and E and F are the centroids of triangles ABD and BCD respectively, then $EF =$

(a) AE (b) BE

(c) CE (d) DE

41. ABCD एक समांतर चतुर्भुज है, M, BD का मध्य-बिंदु है और BM ∠B को समद्विभाजित करता है। फिर, ∠AMB=

$ABCD$ is a parallelogram, M is the mid-point of BD and BM bisects $\angle B$. Then, $\angle AMB =$

(a) 45° (b) 60°

(c) 90° (d) 75°

42. यदि किसी समांतर चतुर्भुज का एक कोण उसके आसन्न कोण का दो-तिहाई है, तो समांतर चतुर्भुज का सबसे छोटा कोण है

If an angle of a parallelogram is two-third of its adjacent angle, the smallest angle of the parallelogram is

(a) 108° (b) 54°

(c) 72° (d) 81°

43. यदि चतुर्भुज के कोणों की डिग्री माप 4x,7x,9x और 10x हैं, तो सबसे छोटे कोण और सबसे बड़े कोण की मापों का योग क्या है?

If the degree measures of the angles of quadrilateral are $4x, 7x, 9x$ and $10x$, what is the sum of the measures of the smallest angle and largest angle?

(a) 140° (b) 150°

(c) 168° (d) 180°

44. यदि एक समचतुर्भुज के विकर्ण क्रमशः 18" "सेमी और 24" "सेमी हैं, तो इसकी भुजा बराबर है

If the diagonals of a rhombus are 18 cm and 24 cm respectively, then its side is equal to

(a) 16 cm (b) 15 cm

(c) 20 cm (d) 17 cm

45. $ABCD$ एक समांतर चतुर्भुज है जिसमें तिरछा कोण AC $\angle BAD$ को समद्विभाजित करता है। यदि $\angle BAC = 35°$, तो $\angle ABC =$

$ABCD$ is a parallelogram in which ciagonal AC bisects $\angle BAD$. If $\angle BAC = 35°$, then $\angle ABC =$

(a) $70°$ (b) $110°$

(c) $90°$ (d) $120°$

46. एक समचतुर्भुज $ABCD$ में, यदि $\angle ACB = 40°$, तो $\angle ADB =$

In a rhombus $ABCD$, if $\angle ACB = 40°$, then $\angle ADB =$

(a) $70°$ (b) $45°$

(c) $50°$ (d) $60°$

47. $\triangle ABC$ में, $\angle A = 30°, \angle B = 40°$ और $\angle C = 110°$.इस त्रिभुज की भुजाओं के मध्य-बिंदुओं को मिलाने से बने त्रिभुज के कोण हैं

In $\triangle ABC, \angle A = 30°, \angle B = 40°$ and $\angle C = 110°$. The angles of the triangle formed by joining the mid-points of the sides of this triangle are

(a) $70°, 70°, 40°$
(b) $60°, 40°, 80°$
(c) $30°, 40°, 110°$
(d) $60°, 70°, 50°$

48. एक समांतर चतुर्भुज $ABCD$ के विकर्ण O पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि $\angle BOC=90^\circ$ और $\angle BDC = 50^\circ$ है, तो $\angle OAB =$

The diagonals of a parallelogram $ABCD$ intersect at O. If $\angle BOC = 90^\circ$ and $\angle BDC = 50^\circ$, then $\angle OAB =$

(a) 40° (b) 50°

(c) 10° (d) 90°

49. $ABCD$ एक समलंब है जिसमें $AB \parallel DC$. M और N क्रमशः AD और BC के मध्य-बिंदु हैं। यदि $AB = 12$ सेमी, $MN = 14$ सेमी, तो $CD =$

$ABCD$ is a trapezium in which $AB \parallel DC$. M and N are the mid-points of AD and BC respectively. If $AB = 12$ cm, $MN = 14$ cm, then $CD =$

(a) 10 cm (b) 12 cm

(c) 14 cm (d) 16 cm

50. चतुर्भुज $ABCD$ के विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजि $45°$, तो $\angle B =$

Diagonals of a quadrilateral $ABCD$ bisect each other. If $\angle A = 45°$, then $\angle B =$

(a) $115°$

(b) $120°$

(c) $125°$

(d) $135°$

51. P एक समांतर चतुर्भुज $ABCD$ की भुजा BC का मध्य-बिंदु है जैसे कि $\angle BAP = \angle DAP$. यदि $AD = 10''$ सेमी, तो $CD =$

P is the mid-point of side BC of a parallelogram $ABCD$ such that $\angle BAP = \angle DAP$. If $AD = 10$ cm, then $CD =$

(a) 5 cm (b) 6 cm

(c) 8 cm (d) 10 cm

52. $\triangle ABC$ में, E माध्यिका AD का मध्य – बिंदु इस प्रकार है कि उत्पादित BE, AC से F पर मिलता है। यदि AC=10.5 सेमी, तो $AF =$

In $\triangle ABC$, E is the mid-point of median AD such that BE produced meets AC at F. If $AC = 10.5$ cm, then $AF =$

(a) 3 cm (b) 3.5 cm

(c) 2.5 cm (d) 5 cm

53. ABCD एक समांतर चतुर्भुज है और E, BC का मध्य-बिंदु है। DE और AB को बढ़ाने पर F पर मिलते हैं। तब, AF=

$ABCD$ is a parallelogram and E is the mid-point of BC. DE and AB when produced meet at F. Then, $AF =$

(a) $\frac{3}{2}AB$

(b) $2AB$

(c) $3AB$

(d) $\frac{5}{4}AB$

54. चतुर्भुज $ABCD$ में, $\angle A + \angle C, \angle B + \angle D$ का 2 गुना है। अगर $\angle A = 140°$ और $\angle D = 60°$, तो $\angle B =$

In a quadrilateral $ABCD$, $\angle A + \angle C$ is 2 times $\angle B + \angle D$. If $\angle A = 140°$ and $\angle D = 60°$, then $\angle B =$

(a) $60°$ **(b)** $80°$

(c) $120°$ **(d) None of these**