

1. The ratio of two complementary angles is 1:5. What is the difference between the two angles?

दो पूरक कोणों का अनुपात 1: 5 है। दोनों कोणों में क्या अंतर है?

- (a) 60° (b) 90°
(c) 120° (d) Cannot be determined

2. The ratio of two complementary angles is 3:7. What will be the sum of the two angles?

दो पूरक कोणों का अनुपात 3:7 है तो दोनों कोणों का योग क्या होगा?

- (a) 70° (b) 90°
(c) 150° (d) Cannot be determined

3. Out of the two complementary angles, the measure of the larger angle is 6° less than three times the measure of the smaller angle. Find the measure of the larger angle.

दो पूरक कोणों में से बड़े कोण का माप,
छोटे कोण के माप के तीन गुने से 6° कम है। बड़े कोण का माप
ज्ञात कीजिए।

- (a) 63° (b) 57°
 (c) 66° (d) 54°

4. If the difference between two supplementary angles is 20 degrees, what is the value of the smaller of them?

यदि दो संपूरक कोणों के बीच का अंतर 20 डिग्री है, तो उनमें से छोटे कोण का मान क्या है?

- (a) 130° (b) 80°
(c) 110° (d) 100°

5. The measures of two supplementary angles are $(2a+b)^{\circ}$ and $(3a-b)^{\circ}$ respectively. Then what is the value of $3a$?

दो संपूरक कोणों की माप क्रमशः $(2a+b)^{\circ}$ और $(3a-b)^{\circ}$ है। तो $3a$ का मान कितना है?

- (a) 40°
- (b) 56°
- (c) 72°
- (d) 108°

6. Of the two supplementary angles, the larger angle is 36° more than the smaller angle. Find the measure of the smaller angle.

दो संपूरक कोणों में से बड़ा कोण, छोटे कोण से 36° अधिक है। छोटे कोण का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 72°
- (b) 108°
- (c) 63°
- (d) 27°

7. If one of the two supplementary angles is 5 times the other, then find both the angles.

दो सम्पूरक कोणों में से एक कोण दूसरे कोण का 5 गुना हो, तो दोनों कोण ज्ञात कीजिए।

- (A) $30^{\circ}, 150^{\circ}$
- (B) 40°
- (C) 45°
- (D) 60°

8. If an angle is half of its supplementary angle, then find the magnitude of each angle.

एक कोण अपने सम्पूरक कोण का आधा है, तो प्रत्येक कोण का परिमाण ज्ञात कीजिए।

- (A) $120^{\circ}, 60^{\circ}$
- (B) $50^{\circ}, 130^{\circ}$
- (C) $70^{\circ}, 110^{\circ}$
- (D) $80^{\circ}, 100^{\circ}$

9. The supplementary angle of an angle is 50° more than the original angle. Find the value of the complementary angle of that angle.

किसी कोण का संपूरक कोण, मूल कोण से 50° अधिक है। उस कोण के पूरक कोण का मान ज्ञात कीजिए।

- (A) 40° (B) 50°
 (C) 25° (D) None of these

10. The measure of an angle whose complementary is one-third of the supplementary?

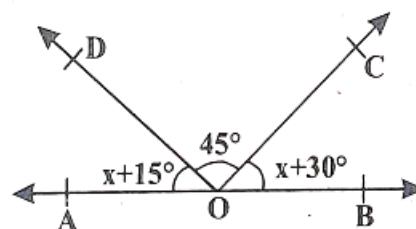
उस कोण की माप क्या होगी, जिसका पूरक, उसके संपूरक का एक-तिहाई हो?

- (a) 50° (b) 30°
 (c) 40° (d) 45°

11. In the given figure, if AOB is straight line, then the value of x is:

दी गई आकृति में यदि AOB एक सीधी रेखा है, तो x का मान होगा?

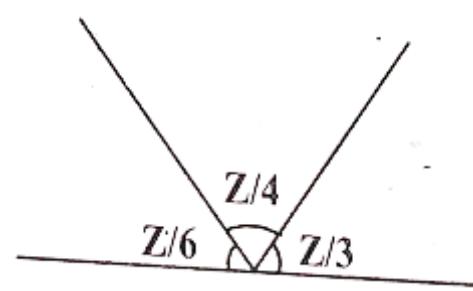
- (a) 90°
 (b) 45°
 (c) $22\frac{1}{2}^\circ$
 (d) 150°



12. Find the value of Z in (degrees), in the given figure

दी गई आकृति में z का डिग्री में मान ज्ञात कीजिए

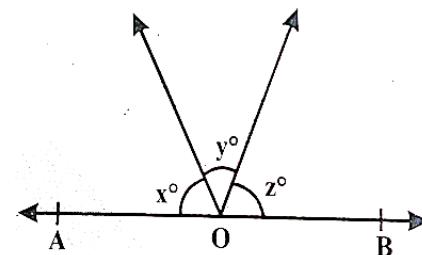
- (a) 180°
 (b) 160°
 (c) 240°
 (d) 270°



13. If \overleftrightarrow{AOB} is a line segment and ' $x : y : z = 5 : 4 : 6$ ', then what is the value of y .

यदि \overleftrightarrow{AOB} एक सीधी रेखा खण्ड है, तथा $x : y : z = 5 : 4 : 6$ हो, तो y का मान क्या होगा?

- (a) 60°
- (b) 48°
- (c) 72°
- (d) 32°



14. m and n are two parallel lines. If L is a transversal intersecting m and n , then the sum of the interior angles on the same side of L is equal to.....

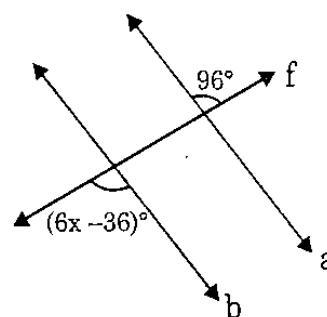
m और n दो समानांतर रेखाएँ हैं यदि L ऐसी तिर्यक रेखा है, जो m और n को प्रतिच्छेदित करती है, तो L के एक ही ओर बने अंतः कोणों का योग.....के बराबर होगा।

- (a) 90°
- (b) 360°
- (c) 270°
- (d) 180°

15. In the given figure, line a is parallel to line b . Find the value of x .

दी गई आकृति में, रेखा a रेखा b के समानांतर है। x का मान ज्ञात करें।

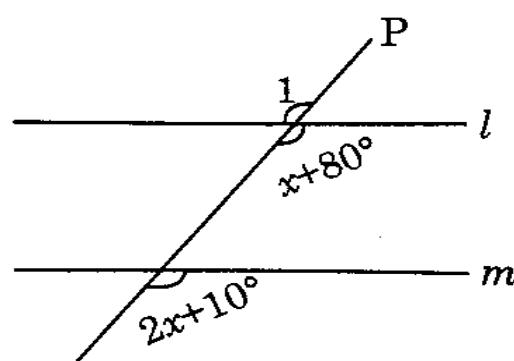
- (a) 32°
- (b) 36°
- (c) 22°
- (d) 96°



16. In the given figure, line L is parallel to m , and P is a transversal. Find the measure of angle 1.

दी गई आकृति में रेखा L , m के समानांतर है, और P तिर्यक रेखा है। कोण 1 का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 150°
- (b) 300°



(c) 140°

(d) 200°

17. If the ratio of two interior angles on the same side of a transversal intersecting two parallel lines is 2 : 3, then find the larger of the two angles.

यदि दो समांतर रेखाओं को प्रतिच्छेदित करने वाली एक तिर्यक रेखा के एक ही तरफ के दो अंतःकोणों का अनुपात $2:3$ है, तो दोनों कोणों में से बड़ा कोण ज्ञात कीजिए।

(a) 108° (b) 120°

(b) 120°

(c) 54°

(d) 136°

18. If the ratio of two interior angles on the same side of a transversal intersecting two parallel lines is 3 : 7, then find the positive difference of the measures of these two interior angles.

यदि दो समांतर रेखाओं को प्रतिष्ठेदित करने वाली एक तिर्यक रेखा के एक ही ओर स्थित दो अंतः कोणों का अनुपात $3 : 7$ है, तो इन दोनों अंतः कोणों के मापों का धनात्मक अंतर ज्ञात कीजिए।

(a) 64°

(c) 72°

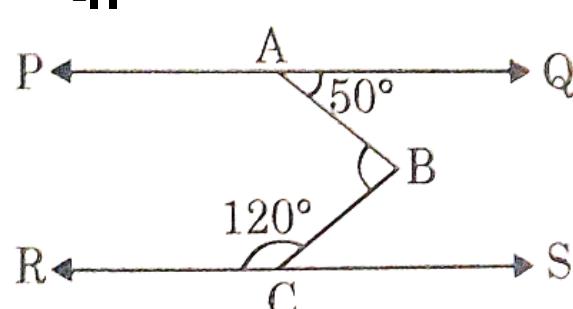
19. In the following figure, if $PQ \parallel RS$ then find the value of $\angle ABC$.

निम्नांकि

(a) 70°

(b) 14°

(c) 90°
(d) 110°



20. Straight line FB is parallel to straight line GD. A is a point on straight line FB, and C is a point on straight line GD. E is a point between FB and GD such that

$\angle BAE = 118^\circ$ and $\angle DCE = 112^\circ$. Find the measure of $\frac{1}{2}\angle AEC$.

सरल रेखा FB, सरल रेखा GD के समानांतर है। A, सरल रेखा FB पर स्थित एक बिंदु है, और C, सरल रेखा GD पर स्थित एक बिंदु है। E, FB और GD के मध्य स्थित एक ऐसा बिंदु है. कि $\angle BAE = 118^\circ$ और $\angle DCE = 112^\circ$ है। $\frac{1}{2}\angle AEC$ का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 65°
- (b) 75°
- (c) 72°
- (d) 62°

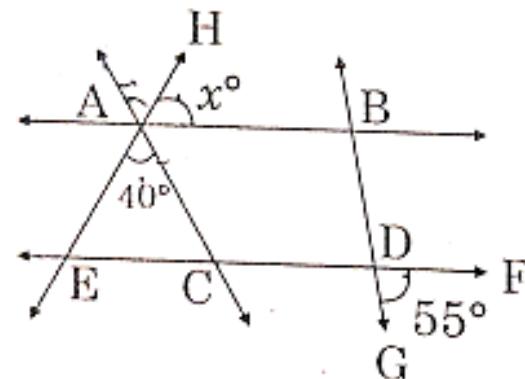
21. सीधी रेखाएँ L और m एक दूसरे के समांतर हैं। बिंदु A और B रेखा L पर स्थित हैं, बिंदु C और D रेखा m पर स्थित हैं, तथा E एक ऐसा बिंदु है, जो सीधी रेखाओं L और m के बीच स्थित है, ये सभी इस प्रकार हैं कि $\angle EAB = 50^\circ$ और $\angle ECD = 50^\circ$ हैं। $\angle AEC$ का माप ज्ञात कीजिए, यदि बिंदु A और C, बिंदु E, बिंदु D के एक ही ओर स्थित हैं।

- (a) 70°
- (b) 120°
- (c) 60°
- (d) 100°

22. In the given figure AB is parallel to CD and AC is parallel to BD. If $\angle EAC = 40^\circ$, $\angle FDG = 55^\circ$, $\angle HAB = x^\circ$, the what is the value of x?

दी गई आकृति में AB, CD के समानांतर है और AC, BD के समानांतर है। यदि $\angle EAC = 40^\circ$, $\angle FDG = 55^\circ$, $\angle HAB = x^\circ$, तो x का मान क्या है?

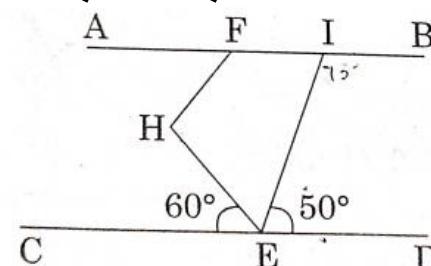
- (a) 85
- (b) 80
- (c) 75
- (d) 65



23. In the given figure AB is parallel to CD and IE is parallel to FH. What is $\angle FHE$ equal to?

दी गई आकृति में AB, CD के समानांतर हैं और IE, FH के समानांतर हैं। $\angle FHE$ किसके बराबर होता है?

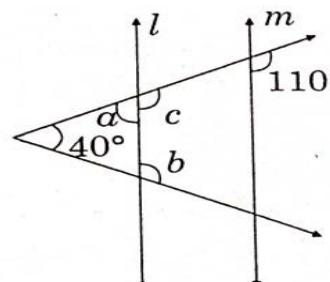
- (a) 110°
- (b) 120°
- (c) 125°
- (d) 130°



24. In the following figure, if $l \parallel m$, then find the measure of angles, marked by a and b.

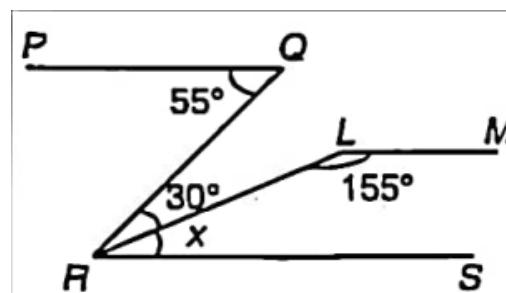
निम्नलिखित आकृति में, यदि $l \parallel m$ है, तो a और b द्वारा चिह्नित कोणों की माप ज्ञात कीजिए।

- (a) $a = 90^\circ$ and $b = 90^\circ$
- (b) $a = 55^\circ$ and $b = 125^\circ$
- (c) $a = 70^\circ$ and $b = 110^\circ$
- (d) $a = 60^\circ$ and $b = 120^\circ$



25. In the figure $PQ \parallel LM \parallel RS$. Find the value of $\angle LRS$
आकृति में $PQ \parallel LM \parallel RS$ है। $\angle LRS$ का मान ज्ञात कीजिए:

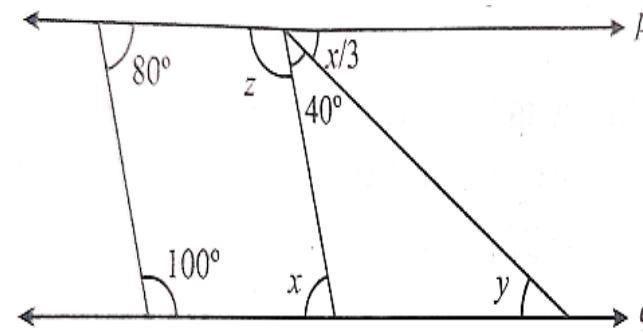
- (a) 30°
- (b) 25°
- (c) 35°
- (d) 40°



26. In the figure given below, p and q are parallel lines. What are the values of the angles x, y and z?

नीचे दी गई आकृति में, p और q समानांतर रेखाएँ हैं। कोण x, y और z के मान क्या हैं? AD//CD

- (a) $x = 80^\circ$, $y = 40^\circ$
- (b) $x = 60^\circ$, $y = 50^\circ$
- (c) $x = 50^\circ$, $y = 70^\circ$
- (d) $x = 60^\circ$, $y = 20^\circ$



27. If the measure of an interior angle of a regular polygon is 108° , how many sides does it have?

यदि एक नियमित बहुभुज के आंतरिक कोण की माप 108° है, तो उसमें कितनी भुजाएँ हैं?

28. If the measure of an interior angle of a regular polygon is 120° , how many sides does it have?

यदि एक नियमित बहुभुज के एक आंतरिक कोण की माप 120° है तो उसमें कितनी भुजाएँ हैं?

- (a) 6 (b) 8
(c) 9 (d) 10

29. What will be the measure of an interior angle of a regular polygon with 10 sides?

10 भुजाओं वाले एक नियमित बहुभुज के एक आंतरिक कोण की माप क्या होगी?

30. What will be the measure of an exterior angle of a regular polygon with 6 sides?

6 भुजाओं वाले एक नियमित बहुभुज के बाह्य कोण की माप क्या होगा?

- (a) 45° (b) 60°
(c) 40° (d) 36°

31. If a regular polygon has 6 sides, then the measure of its interior angle will be how many degrees more than the measure of its exterior angle?

यदि एक नियमित बहुभुज की 6 भुजाएँ हैं, तो इसके आंतरिक कोण का माप इसके बाह्य कोण के माप से कितने डिग्री अधिक होगा ?

- (a) 90° (b) 100°
(c) 60° (d) 108°

32. If a regular polygon has 5 sides, then the measure of each of its interior angles will be how many degrees more than the measure of its exterior angle?

यदि एक नियमित बहुभुज में 5 भुजाएं हैं, तो इसके प्रत्येक आंतरिक कोण का माप इसके बाह्य कोण के माप से कितने डिग्री अधिक होगा?

- (a) 60°
- (b) 36°
- (c) 90°
- (d) 100°

33. Find the number of diagonals of a regular polygon whose interior angles sum to 2700° .

एक सम बहुभुज के विकर्णों की संख्या ज्ञात कीजिए, जिसके अंतःकोणों का योग 2700° है।

- (a) 117
- (b) 127
- (c) 119
- (d) 121

34. If each angle of a regular polygon is equal to $\frac{3}{5}$ times of two right angles, then the number of sides is-

यदि किसी सम बहुभुज का प्रत्येक कोण दो समकोणों के $\frac{3}{5}$ गुण के बराबर है, तो भुजाओं की संख्या है-

- (a) 3
- (b) 5
- (c) 6
- (d) 8

35. If in a regular polygon one of its interior angles is 132° greater than its exterior angle, then the number of sides of that polygon is-

यदि एक सम बहुभुज में इसका एक आंतरिक कोण उसके बाह्य कोण से 132° बड़ा है, तो उस बहुभुज की भुजाओं की संख्या है-

- (a) 14
- (b) 12
- (c) 15
- (d) 16

36. If the ratio of exterior angle and interior angle of a regular polygon is 1 : 17, then what will be the number of sides of the regular polygon?

यदि एक सम बहुभुज के बहिष्कोण और अंतः कोण का अनुपात $1: 17$ है, तो सम बहुभुज की भुजाओं की संख्या क्या होगी ?

37. If the ratio of an exterior angle and an interior angle of a regular polygon is $1 : 5$, then find the number of sides in the polygon.

यदि किसी सम- बहुभुज के एक बाह्य कोण और एक आंतरिक कोण का अनुपात $1 : 5$ है, तो बहुभुज में भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

38. If an interior angle of a regular polygon is $\frac{15}{16}$ times of an interior angle of a regular decagon, then find the number of diagonals of the polygon.

यदि किसी सम बहुभुज का एक अंतःकोण किसी सम दसभुज के एक अंतःकोण का $15/16$ गुना है, तो बहुभुज के विकर्णों की संख्या ज्ञात कीजिए।

39. The interior angle of a regular polygon is 90° more than its exterior angle. What is the number of sides in the polygon?

एक सम बहुभुज का आंतरिक कोण उसके बहिष्कोण से 90° अधिक है। बहुभुज में भुजाओं की संख्या कितनी है?

- (a) 8 (b) 6
(c) 10 (d) 12

40. If the exterior angle of a regular polygon is 18° , then what will be the number of diagonals in this polygon ?

यदि एक सम बहुभुज का बहिष्कोण 18° है, तो इस बहुभुज में विकर्णों की संख्या क्या होगी ?

41. Find the number of diagonals of a regular polygon whose sum of interior angles is 2700° ?

एक सम बहुभुज के विकर्णों की संख्या ज्ञात कीजिए, जिसके अंतः कोणों का योग 2700° है।

- (a) 121 (b) 127
(c) 119 (d) 117

42. The measure of each exterior angle of a regular polygon is $\left(51\frac{3}{7}\right)^0$. What is the ratio of the number of its diagonals and the number of its sides?

एक सम- बहुभुज के प्रत्येक बाह्य कोण की माप $\left(51\frac{3}{7}\right)^0$ है। इसके विकर्णों की संख्या और इसकी भुजाओं की संख्या का अनुपात क्या है?

43. If each interior angle of a regular polygon measures $\left(128\frac{4}{7}\right)^{\circ}$, then what is the sum of the

number of its diagonals and the number of its sides?
यदि किसी समबहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण माप $\left(128\frac{4}{7}\right)^0$ है, तो उसके विकर्णों की संख्या और उसकी भुजाओं की संख्या का योग क्या है?

(c) 17 (d) 21

44. The sum of the interior angles of a regular polygon A is 1260 degrees and each interior angle of another regular polygon B is $128\frac{4}{7}$ degrees. What is the sum of the number of sides of regular polygons A and B?

एक समबहुभुज A के आंतरिक कोणों का योग 1260 अंश है और एक अन्य समबहुभुज B का प्रत्येक आंतरिक कोण $128\frac{4}{7}$ अंश है। समबहुभुज A और B की भुजाओं की संख्या का योग कितना होगा?

(a) 17 (b) 16

(c) 19

45. . One of the angles 30° , 36° , 45° , 50° cannot be an exterior angle of a regular polygon. That angle is
कोणों 30° , 36° , 45° , 50° में से एक कोण किसी सम बहुभुज का बाह्य कोण नहीं हो सकता। वह कोण है

(a) 30° **(b) 36°**

(c) 45° (d) 50°

46. If a regular polygon has 16 sides, then find the value (in degrees) of each of its interior angles.

यदि किसी समबहुभुज में 16 भुजाएँ हैं, तो इसके प्रत्येक आंतरिक कोण का मान (डिग्री में) ज्ञात कीजिए।

47. If the sum of the interior angles of a regular polygon is 1260° . Then what will be the difference between an exterior angle and an interior angle of this polygon?

यदि एक सम बहुभुज के आंतरिक कोणों का योग 1260° है। तो इस बहुभुज के एक बाह्य कोण और एक आंतरिक कोण के बीच क्या अंतर होगा?

- (a) 105°
- (b) 100°
- (c) 120°
- (d) 90°

48. The ratio of the measures of the interior angles of a regular hexagon and a regular dodecagon is.

एक नियमित षट्भुज व नियमित द्वादशभुज के आंतरिक कोण के माप का अनुपात है।

- (a) 1:3
- (b) 4:5
- (c) 3:4
- (d) 6 : 12

49. The measure of each of the five angles of a hexagon is 116° . What is the measure of the remaining angle?

एक षट्भुज के प्रत्येक पाँच कोणों का माप 116° है। शेष कोण का माप कितना है?

- (a) 152°
- (b) 116°
- (c) 140°
- (d) 126°

50. The sides BA and DE of a regular pentagon are extended to meet at F. Find the measure of $\angle EFA$.

एक नियमित पंचभुज की भुजा BA और DE को F पर मिलाने के लिए विस्तारित किया जाता है। $\angle EFA$ का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 60°
- (b) 36°
- (c) 72°
- (d) 54°

51. The measure of each interior angle of a regular hexagon is.....

एक सम-षट्भुज के प्रत्येक अंतरिक कोण का माप.....होता है।

- (a) 90°
- (b) 150°
- (c) 120°
- (d) 110°

52. What is the measure of each interior angle of a regular octagon?

किसी सम अष्टभुज के प्रत्येक आंतरिक कोण का माप कितना होता है?

- (a) 130°
- (b) 140°
- (c) 135°
- (d) 125°

53. How many diagonals does an octagon have?

अष्टभुज में कितने विकर्ण होते हैं?

- (a) 12
- (b) 14
- (c) 20
- (d) 24

54. The interior angles of an 8-sided polygon are in the ratio $1 : 3 : 4 : 6 : 7 : 11 : 13 : 15$. Find the measure of the largest interior angle in this polygon.

एक 8-भुजाओं वाले बहुभुज के अंतः कोणों का अनुपात $1 : 3 : 4 : 6 : 7 : 11 : 13 : 15$ है। इस बहुभुज में सबसे बड़े अंतः कोण का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 288°
- (b) 234°
- (c) 270°
- (d) 300°

55. How many diagonals does a decagon have?

किसी दशभुज में कितने विकर्ण होंगे?

- (a) 20
- (b) 10
- (c) 25
- (d) 35

56. एक त्रिभुज की किन्हीं दो भुजाओं का योग कितना होता है?

What is the sum of any two sides of a triangle?

- (a) तीसरी भुजा से अधिक/More than the third side
- (b) तीसरी भुजा से कम/ Less than the third side
- (c) तीसरी भुजा से कम या उसके बराबर/Less than or equal to the third side
- (d) तीसरी भुजा के बराबर/Equal to the third side

57. Ratio of all the three angles of a triangle is 2: 3 : 7 what is the measurement of the smallest angle.

किसी त्रिभुज के तीनों कोणों का अनुपात 2 3: 7 है इनमें सबसे बड़े कोण की माप क्या होगी?

- (a) 280°
- (b) 210°
- (c) 140°
- (d) 105°

58. The ratio of the angle of a triangle is $1: \frac{2}{3} : 3$. Then the smallest angle is:

एक त्रिभुज के कोणों का अनुपात $1: \frac{2}{3} : 3$ हो, तो लघुत्तम कोण कितना है?

- (a) $21\frac{4}{7}^\circ$
- (b) 25°
- (c) $25\frac{5}{7}^\circ$
- (d) $38\frac{4}{7}^\circ$

59. The sides of a triangle are in the ratio 3: 4: 6. This triangle is:

एक त्रिभुज की भुजाएँ 3 : 4 : 6 के अनुपात में हैं। वह त्रिभुज है।

- (a) Acute - angled/ न्यूनकोण
- (b) Right- angled/ समकोण
- (c) Obtuse - angled/ अधिक कोण
- (d) Either acute - angled or right angled/ या तो न्यूनकोण या फिर समकोण

60. The sides of a triangle are 12 cm, 8 cm and 6 cm respectively, the triangle is :

एक त्रिभुज की भुजाएँ क्रमशः 12 सेमी., 8 सेमी., और 6 सेमी. हैं। तो त्रिभुज है?

- (a) Acute angle/न्यूनकोण
- (b) Obtuse angle/अधिक कोण
- (c) Right angle/समकोण
- (d) Can't be determined/ ज्ञात नहीं किया जा सकता

61. If the sides of a triangle are in the ratio of $3:1\frac{1}{4}:3\frac{1}{4}$, then the triangle is

यदि एक त्रिभुज की भुजाएँ $3:1\frac{1}{4}:3\frac{1}{4}$, के अनुपात में हो, तो त्रिभुज कौनसा है ?

- (a) Right angle triangle/
समकोण त्रिभुज
 - (b) Isosceles angle triangle/
समद्विबाहु त्रिभुज
 - (c) Obtuse angle triangle/
अधिक कोण त्रिभुज
 - (d) Acute angle triangle/न्यून कोण त्रिभुज

62. The angles of triangle are in the ratio 3: 5: 7. The triangle is :

एक त्रिभुज के कोणों का अनुपात $3:5:7$ है। वह त्रिभुज होंगा?

- (a) Right angled/समकोण
 - (b) Obtuse angled/अधिककोण
 - (c) Isocele / विषमबाहु
 - (d) Acute angled / न्यूनकोण

63. In a $\triangle ABC$, if $2\angle A = 3\angle B = 4\angle C$, then the ratio of $A:B:C$ will be :

64. For a triangle ABC, the always true statement is:
एक त्रिभुज ABC के लिए कौन सा कथन हमेशा सही है।

- (a) $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 - (b) $AC = AB + BC$
 - (c) $AC > AB + BC$

(d) $AC < AB + BC$

65. In a certain $\triangle ABC$ which of the following statement is true?

एक $\triangle ABC$ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य हो सकता है?

(a) $(AB - AC) = BC$

(b) $(AB - AC) > BC$

(c) $(AB - AC) < BC$

(d) None of these

66. In a $\triangle ABC$, If $3\angle A = 4\angle B = 6\angle C$ then $\angle A = ?$

एक त्रिभुज $\triangle ABC$ में यदि $3\angle A = 4\angle B = 6\angle C$ हो, तो $\angle A$ होगा।

(a) 60° (b) 80°

(c) 30° (d) 40°

67. In a $\triangle ABC$, if $\angle A + \angle B = 108^\circ$ and $\angle B + \angle C = 130^\circ$ then $\angle C$ will be

एक $\triangle ABC$ में यदि $\angle A + \angle B = 108^\circ$ तथा $\angle B + \angle C = 130^\circ$ हो, तो $\angle C$ होगा।

(a) 50° (b) 58°

(c) 72° (d) 54°

68. In a $\triangle ABC$, if $\angle A + \angle B = 125^\circ$ and $\angle A + \angle C = 115^\circ$ then $\angle B + \angle C$ will be

एक त्रिभुज $\triangle ABC$ में यदि $\angle A + \angle B = 125^\circ$. तथा $\angle A + \angle C = 115^\circ$ हो, तो $\angle B + \angle C$ होगा।

(a) 120° (b) 130°

(c) 95° (d) 110°

69. In a $\triangle ABC$, if $\angle A - \angle B = 45^\circ$ and $\angle B - \angle C = 30^\circ$, then $\angle A + \angle B = ?$

एक $\triangle ABC$ में यदि $\angle A - \angle B = 45^\circ$ तथा $\angle B - \angle C = 30^\circ$ है तो $\angle A + \angle B = ?$

- (a) 150°
- (b) 155°
- (c) 145°
- (d) 135°

70. In $\triangle ABC$, $\angle A - \angle B = 33^\circ$, $\angle B - \angle C = 18^\circ$, What is the sum of the smallest and largest angle of the triangle?

$\triangle ABC$, में, $\angle A - \angle B = 33^\circ$, $\angle B - \angle C = 18^\circ$, त्रिभुज के सबसे छोटे और सबसे बड़े कोण का योग क्या है?

- (a) 143°
- (b) 125°
- (c) 92°
- (d) 108°

71. The sum of two angles of a triangle is 116° and their difference is 24° then what is the measurement of third angle.

एक त्रिभुज के दो कोणों का योग 116° तथा अन्तर 24° है। इस त्रिभुज के तीसरे कोण का माप कितना होगा?

- (a) 46°
- (b) 64°
- (c) 56°
- (d) 66°

72. Out of three angles of a triangle, one angle is twice of the smallest angle and the second angle is thrice of the smallest angle then what is value of smallest angle.

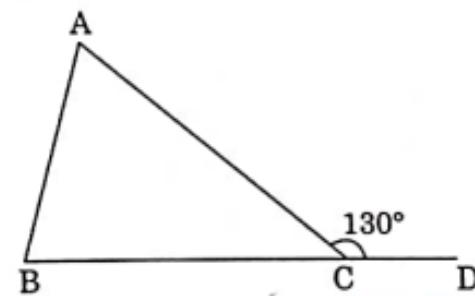
एक त्रिभुज के तीन कोणों में से एक कोण सबसे छोटे कोण का दोगुना तथा दूसरा कोण सबसे छोटे कोण का तिगुना है। तो सबसे छोटा कोण कितना है?

- (a) 20°
- (b) 30°
- (c) 40°
- (d) 60°

73. If in a triangle ABC as drawn in the figure $AB = AC$ and $\angle ACD = 130^\circ$, then $\angle BAC$ is equal to:

यदि आकृति में खींचे गए त्रिभुज ABC में, $AB = AC$ और $\angle ACD = 130^\circ$ है, तो $\angle BAC$ किसके बराबर है?

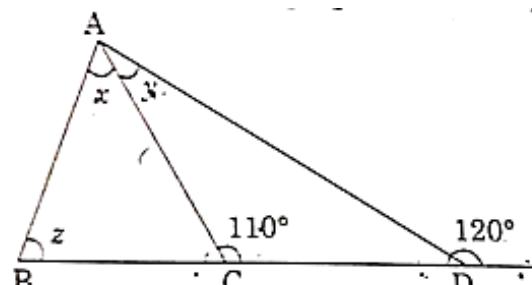
- (a) 60°
- (b) 50°
- (c) 70°
- (d) 80°



74. From the following figure find $x + y + z$.

दिए गए चित्र में, $x + y + z$ का मान ज्ञात करें।

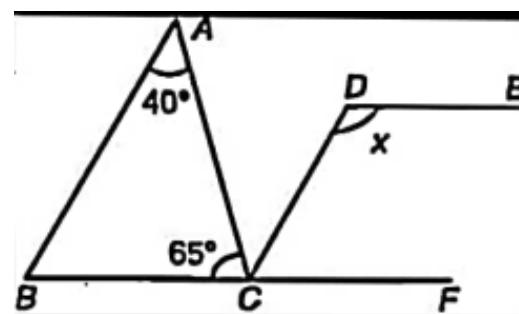
- (a) 100°
- (b) 120°
- (c) 130°
- (d) 110°



75. In the figure $AB \parallel DC$ and $DE \parallel BF$. Find the value of x:

आकृति में $AB \parallel DC$ और $DE \parallel BF$ है | x का मान ज्ञात कीजिए:

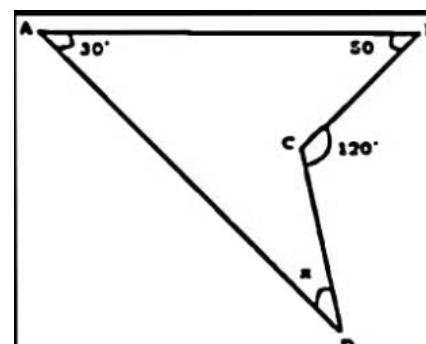
- (a) 140°
- (b) 155°
- (c) 105°
- (d) 115°



76. Find x ?

x का मान ज्ञात करें?

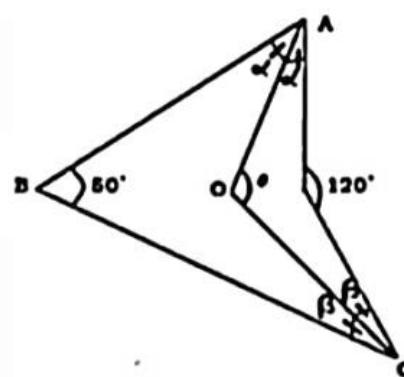
- A. 40°
- B. 50°
- C. 60°
- D. 70°



77. Find θ?

θ का मान ज्ञात करें?

- (a) 85°
- (b) 86°
- (c) 87°



(d) 88°

78. In $\triangle ABC$, AD is the internal bisector of $\angle A$, which meets side BC at D . If $BD = 5 \text{ cm}$, $BC = 7.5 \text{ cm}$, then what is $AB:AC$?

$\triangle ABC$ में AD , $\angle A$ का आंतरिक द्विभाजक (internal bisector) है, जो भुजा BC से D पर मिलता है। यदि $BD = 5 \text{ cm}$, $BC = 7.5 \text{ cm}$, तो $AB:AC$ क्या है?

79. In triangle ABC, AD is the bisector of angle A, If AB = 8.4 cm, AC = 5.6 cm and DC = 2.8 cm, then the length of side BC will be:

त्रिभुज ABC में, AD कोण A का समद्विभाजक है। यदि AB = 8.4 सेमी, AC = 5.6 सेमी और DC = 2.8 सेमी है, तो भुजा BC की लंबाई होगी:

- (a) 4.2 cm (b) 5.6 cm
(c) 7 cm (d) 2.8 cm

80. In $\triangle ABC$, AD is interior bisector of $\angle A$. If $AB = 6$ cm, $AC = 4$ cm, $BC = 8$ cm are given then find the length of BD.

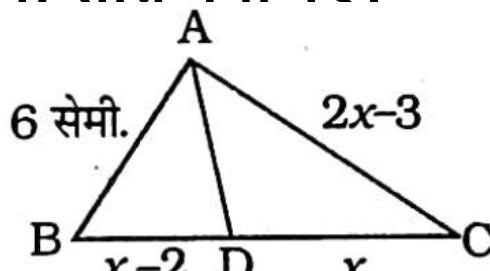
$\triangle ABC$ में AD , $\angle A$ का आंतरिक समद्विभाजक है। यदि $AB = 6$ सेमी, $AC = 4$ सेमी., $BC = 8$ सेमी दिया हो तो BD की लंबाई ज्ञात करें।

- (a) 4.8 cm (b) 2.4 cm
(c) 3.2 cm (d) 1.6 cm

81. In the following figure, AD bisects the angle BAC. Find the length of BD (in cm).

निम्नांकित आकृति में, AD कोण BAC को समद्विभाजित करता है। BD की लम्बाई (सेमी. में) ज्ञात कीजिए।

(A) 4



(B) 5

(C) 9

(D) 6

82. In a $\triangle ABC, AD$ is exterior bisector of $\angle A$. If $AB = 6 \text{ cm}, AC = 4 \text{ cm}, BC = 7 \text{ cm}$ given then find CD .

$\triangle ABC$ में $AD, \angle A$ का बाह्य समद्विभाजक है। यदि $AB = 6$ सेमी $AC = 4$ सेमी $BC = 7$ सेमी हो तो CD की लंबाई ज्ञात करें।

(a) 14 cm (b) $\frac{14}{3}$ cm

(c) 16 cm (d) 15 cm

83. In a $\triangle ABC, AD$ is the exterior bisector of $\angle A$. If $AB = 10 \text{ cm}, BC = 12 \text{ cm} \& AC = 6 \text{ cm}$ then find CD .

$\triangle ABC$ में $AD, \angle A$ का बाह्य समद्विभाजक है। यदि $AB = 10$ सेमी, $BC = 12$ सेमी और $AC = 6$ सेमी हो तो CD की लंबाई ज्ञात करें।

(a) 16 cm (b) 24 cm

(c) 18 cm (d) 32 cm

84. In a $\triangle ABC, AD$ is interior bisector of $\angle A$ & AE is the exterior bisector of $\angle A$. If $AB = 10 \text{ cm}, AC = 6 \text{ cm}$ and $BC = 12 \text{ cm}$ then find DE .

$\triangle ABC$ में AD और $AE, \angle A$ के क्रमशः आंतरिक और बाह्य समद्विभाजक हैं यदि $AB = 10$ सेमी, $AC = 6$ सेमी और $BC = 12$ सेमी हो तो DE की लंबाई ज्ञात करें।

(a) 17.5 cm (b) 22.5 cm

(c) 24 cm (d) 18 cm

85. In a $\triangle ABC, AD$ & AE are interior & exterior bisector of $\angle A$ respectively. If $AB = 6 \text{ cm}, BC = 5 \text{ cm}, AC = 4 \text{ cm}$. Then find DE .

$\triangle ABC$ में AD और $AE, \angle A$ का क्रमशः आंतरिक और बाह्य समद्विभाजक हैं। यदि $AB = 6$ सेमी, $BC = 5$ सेमी और $AC = 4$ सेमी हो तो DE की लंबाई ज्ञात करें।

(a) 12 cm (b) 19.2 cm

(c) 15 cm (d) 16.2 cm

86. In $\triangle ABC$, $AB=8$ cm. The bisector of $\angle A$ meets D internally on BC and if $BD=6$ cm and $DC=7.5$ cm then what is the value of CA?

$\triangle ABC$ में $AB = 8$ सेमी है। $\angle A$ का समद्विभाजक आंतरिक रूप से BC पर D से मिलता है और $BD = 6$ सेमी हो और $DC = 7.5$ सेमी हो तो CA का मान क्या होगा?

(a) 12 सेमी (b) 10 सेमी

(c) 12.5 सेमी (d) 10.5 सेमी

87. The bisector of $\angle QPR$ of $\triangle PQR$ meets the side QR at point S. If $PQ=12$ cm, $PR=15$ cm and $QR=18$ cm, then find the length of SR.

$\triangle PQR$ के $\angle QPR$ का समद्विभाजक, भुजा QR पर बिंदु S पर मिलता है। यदि $PQ = 12$ सेमी, $PR = 15$ सेमी और $QR = 18$ सेमी है, तो SR की लंबाई ज्ञात कीजिए।

(a) 13 सेमी (b) 8 सेमी

(c) 12 सेमी (d) 10 सेमी

88. In $\triangle ABC$, $AB=12$ cm. The bisector D of $\angle A$ meets BC internally and if $BD=7$ cm and $DC=8.75$ cm then what is the value of CA?

$\triangle ABC$ में, $AB = 12$ सेमी है। $\angle A$ का समद्विभाजक D आंतरिक रूप से BC पर मिलता है और $BD = 7$ सेमी हो और $DC = 8.75$ सेमी हो तो CA का मान क्या होगा?

(a) 10.5 सेमी (b) 12.5 सेमी

(c) 13.5 सेमी (d) 15 सेमी

89. In triangle ABC, the lengths of its sides \overline{AB} , \overline{AC} and \overline{BC} are 4 cm, 5 cm and 6 cm respectively. An angular bisector \overline{AD} is drawn from A to BC which intersects

\overline{BC} at D. Find the value of $m(\overline{BD})$ rounded off to two decimal places.

त्रिभुज ABC में, इसकी भुजाओं \overline{AB} , \overline{AC} और \overline{BC} की लंबाईयाँ क्रमशः 4 सेमी, 5 सेमी और 6 सेमी हैं। A से BC पर एक कोणीय समद्विभाजक \overline{AD} खींचा गया है, जो \overline{BC} को D पर प्रतिच्छेदित करता है। $m(\overline{BD})$ का दो दशमलव स्थान तक पूर्णकित मान ज्ञात कीजिए।

- | | |
|---------------|---------------|
| (a) 1.50 सेमी | (b) 2.25 सेमी |
| (c) 3.00 सेमी | (d) 2.67 सेमी |

90. In $\triangle ABC$, \overline{AD} , $\angle A$ bisects A, and D is a point on \overline{BC} . If $m(\overline{AC}) = 4.2$ cm, $m(\overline{BD}) = 4$ cm and , $m(\overline{BC}) = 7$ cm then find the value of $m(\overline{AB})$

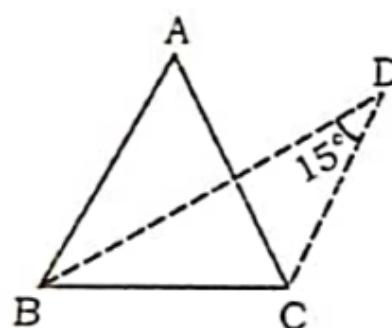
$\triangle ABC$ में \overline{AD} , $\angle A$ को समद्विभाजित करती है, और D, \overline{BC} पर स्थित एक बिंदु है। यदि $m(\overline{AC}) = 4.2$ सेमी, $m(\overline{BD}) = 4$ सेमी और $m(\overline{BC}) = 7$ cm), हो तो $m(\overline{AB})$ का मान ज्ञात कीजिए।

- | | |
|--------------|--------------|
| (a) 5.6 सेमी | (b) 4.8 सेमी |
| (c) 4.2 सेमी | (d) 5.2 सेमी |

91. In $\triangle ABC$, the bisector of the internal $\angle B$ and external $\angle C$ meets at D. If $\angle BDC = 15^\circ$ then $\angle A$ is?

$\triangle ABC$ में, $\angle B$ का अंतरिक कोण समद्विभाजक और $\angle C$ का बाह्य कोण समद्विभाजक बिंदु D पर मिलता है। यदि $\angle BDC = 15^\circ$ तब $\angle A$ होगा?

- | |
|----------------|
| (a) 45° |
| (b) 75° |
| (c) 30° |
| (d) 15° |

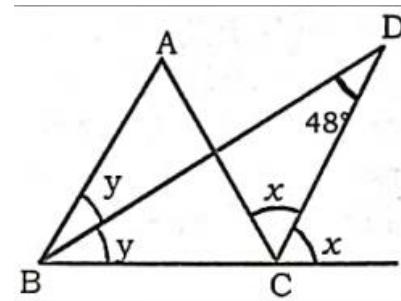


92. In the given figure, ABC is a triangle. The bisector of internal $\angle B$ and external $\angle C$ intersects at point D.

If $\angle BDC = 48^\circ$, then what is the value (in degrees) of $\angle A$?

दी गई आकृति में ABC एक त्रिभुज है। आंतरिक $\angle B$ तथा बाह्य $\angle C$ का द्विभाजक बिंदु D पर प्रतिच्छेद करता है। यदि $\angle BDC = 48^\circ$ है, तो $\angle A$ का मान (डिग्री में) क्या है?

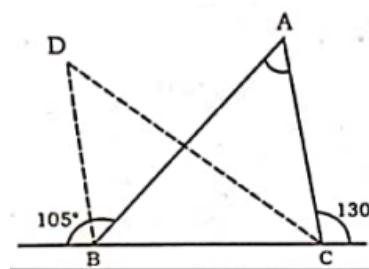
- (a) 48°
- (b) 96°
- (c) 100°
- (d) 114°



93. In the given figure internal bisector angle of $\angle ACB$ and external bisector of $\angle ABC$ meets at point D . Find $\angle BDC$?

दिए गए चित्र में, $\angle ACB$ का आंतरिक कोण समद्विभाजक और $\angle ABC$ का बाह्य कोण समद्विभाजक बिंदु D पर मिलती है। $\angle BDC$ का मान निकालिए।

- (a) 25°
- (b) 27.5°
- (c) 40°
- (d) 35°



94. In $\triangle ABC$, $AD \perp BC$ and AE is the angle bisector of angle A. If $\angle ABC = 70^\circ$ and $\angle ACB = 50^\circ$ then $\angle DAE = ?$

$\triangle ABC$ में $AD \perp BC$ तथा AE कोण A का कोण द्विभाजक है। यदि $\angle ABC = 70^\circ$ तथा $\angle ACB = 50^\circ$ है तो $\angle DAE = ?$

- (a) 60°
- (b) 10°
- (C) 20°
- (d) 50°

95. In a $\triangle ABC$, AD , BE & CF are the interior bisector of $\angle A$, $\angle B$ & $\angle C$ respectively. If $AB = 5$ cm, $BC = 8$ cm & $AC = 4$ cm, then find the length of AF , CE & BD .

$\triangle ABC$ में AD, BE और CF क्रमशः $\angle A, \angle B$ और $\angle C$ के कोण समद्विभाजक हैं। यदि $AB = 5$ सेमी, $BC = 8$ सेमी, और $AC = 4$ सेमी हो तो AF, CE एवं BD की लंबाई ज्ञात करें?

- (a) 2 cm, 2.5 cm, 4.5 cm
- (b) $\frac{5}{3}$ cm, $\frac{32}{13}$ cm, $\frac{40}{9}$ cm
- (c) 3.5 cm, 2 cm, 4 cm,
- (d) 2.5 cm, 3.5 cm, 4.5 cm

96. ABC is a triangle in which $\angle ABC = 90^\circ$, BD is perpendicular to AC . Which of the following is true?

ABC एक त्रिभुज है जिसमें $\angle ABC = 90^\circ$ है। BD, AC के लंब है। निम्न में से कौन-सा सत्य है?

- (i) त्रिभुज BAD , त्रिभुज CBD के समरूप है/
Triangle BAD is similar to triangle CBD
 - (ii) त्रिभुज BAD , त्रिभुज CAB के समरूप है/
Triangle BAD is similar to triangle CAB
 - (iii) त्रिभुज CBD त्रिभुज CAB के समरूप है/
Triangle CBD is similar to triangle CAB
- (a) केवल I/Only I
 - (b) केवल II और III/Only II and III
 - (c) केवल I और III/Only I and III
 - (d) सभी I, II और III/All I, II and III

97. If the ratio of the areas of two similar triangles is 196 : 625, then what will be the ratio of the corresponding sides?

यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 196 : 625 है, तो संगत भुजाओं का अनुपात क्या होगा?

- (a) 14:25 (b) 13:20
- (c) 14:20 (d) 13:25

98. $\triangle ABC$ is similar to $\triangle DEF$. The perimeters of $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$ are 40 cm and 30 cm respectively. What is the ratio of $(BC + CA)$ to $(EF + FD)$ equal to: $\triangle ABC, \triangle DEF$ के समरूप हैं। $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ के परिमाप क्रमशः 40 सेमी और 30 सेमी हैं। $(BC + CA)$ और $(EF + FD)$ का अनुपात क्या है?

- (a) 5:4 (b) 4:3
- (c) 3:2 (d) 2:1

99. ABC and DEF are similar triangles. If the ratio of side AB to side DE is $(\sqrt{2} + 1):\sqrt{3}$, then the ratio of area of triangle ABC to that of DEF is :

ABC और DEF समरूप त्रिभुज हैं। यदि भुजा AB और भुजा DE का अनुपात $(\sqrt{2} + 1):\sqrt{3}$ है, तो त्रिभुज ABC के क्षेत्रफल और DEF के क्षेत्रफल का अनुपात है:

- (a) $(3 + 2\sqrt{2}):3$ (b) $(9 - 6\sqrt{2}):2$
- (c) $1:(9 - 6\sqrt{2})$ (d) $(3 + 2\sqrt{2}):2$

100. The area of two similar triangles $(7 - 4\sqrt{3})\text{ cm}^2$ and $(7 + 4\sqrt{3})\text{ cm}^2$ respectively. The ratio of their corresponding sides is :

दो समान त्रिभुजाओं का क्षेत्रफल क्रमशः $(7 - 4\sqrt{3})$ सेमी² और $(7 + 4\sqrt{3})$ सेमी² है। उनकी संगत भुजाओं का अनुपात है:

- (a) $(7 - 4\sqrt{3})$ (b) $(7 - 3\sqrt{3})$
- (c) $(5 - \sqrt{3})$ (d) $(5 + \sqrt{3})$

101. If $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$ are similar, and $AB=6$ cm, $DE=8$ cm, $EF = 10$ cm and $FD=14$ cm then find the perimeter of $\triangle ABC$.

यदि $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ समरूप है, और $AB = 6$ सेमी, $DE = 8$ सेमी, $EF = 10$ सेमी और $FD = 14$ सेमी हैं तो $\triangle ABC$ का परिमाप ज्ञात कीजिए।

- (a) 14 सेमी (b) 16 सेमी
 (c) 24 सेमी (d) 20 सेमी

102. $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ and $(\text{Area of } \triangle ABC) : (\text{Area of } \triangle PQR) = 3 : 2$. If $AB = 12 \text{ cm}$, $BC = 10 \text{ cm}$ and $AC = 9 \text{ cm}$ then what is the length (in cm) of QR?

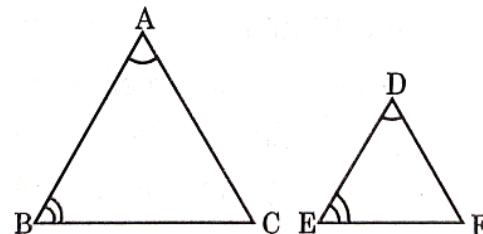
$\triangle ABC \sim \triangle PQR$ और ($\triangle ABC$ का क्षेत्रफल) : ($\triangle PQR$ का क्षेत्रफल) = $3 : 2$ है। यदि $AB = 12$ सेमी, $BC = 10$ सेमी और $AC = 9$ सेमी है, तो QR की लंबाई (सेमी में) कितनी है?

- (a) $8\sqrt{3}$ (b) $3\sqrt{6}$
 (c) $\frac{20}{\sqrt{3}}$ (d) $\frac{10}{\sqrt{3}}$

103. In the given figure, $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$ are similar, If $AB = 6.5 \text{ cm}$, $DE = 3.9 \text{ cm}$ and $BC = 5.15 \text{ cm}$, find the measure of EF.

दी गई आकृति में, $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ समरूप है, यदि $AB = 6.5$ सेमी, $DE = 3.9$ सेमी और $BC = 5.15$ सेमी है, तो EF का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 3.90 सेमी
 (b) 4.12 सेमी
 (c) 3.00 सेमी
 (d) 3.09 सेमी



104. The area of two similar triangles ABC and PQR are 64 cm^2 and 144 cm^2 , respectively. If the greatest side of the $\triangle ABC$ is 24 cm, then what is the greatest side of the $\triangle PQR$?

दो समरूप त्रिभुजों ABC और PQR के क्षेत्रफल क्रमशः 64 सेमी 2 और 144 सेमी 2 हैं। यदि $\triangle ABC$ की सबसे बड़ी भुजा 24 सेमी है, तो $\triangle PQR$ की सबसे बड़ी भुजा का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 32 cm (b) 24 cm
 (c) 42 cm (d) 36 cm

105. Two triangles ABC and DEF are similar. The smallest side of ABC is equal to 15 units. If the sides of ABC are in the ratio 3:4:5, and the area of DEF is half the area of ABC, then what is the largest side (in units) of DEF?

दो त्रिभुज ABC और DEF समरूप हैं। ABC की सबसे छोटी भुजा 15 इकाई के बराबर है। अगर ABC की भुजाएँ 3:4:5 के अनुपात में हैं, और DEF का क्षेत्रफल ABC के क्षेत्रफल का आधा है, तो DEF की सबसे बड़ी भुजा (इकाई में) क्या है?

- a. $25\sqrt{2}$
- b. $\frac{25}{\sqrt{3}}$
- c. $25\sqrt{3}$
- d. $\frac{25}{\sqrt{2}}$

106. $\triangle DEF$ & $\triangle GHI$ are two similar triangles. If $DE = 64$ cm and $GH = 24$ cm and the perimeter of triangle GHI is 72 cm , then what is the sum of the lengths (in cm) of the side EF and FD of the triangle DEF?

$\triangle DEF$ और $\triangle GHI$ दो समरूप त्रिभुज हैं। यदि $DE = 64$ सेमी और $GH = 24$ सेमी और त्रिभुज GHI का परिमाप 72 सेमी है, तो त्रिभुज DEF की भुजा EF और FD की लंबाई (सेमी में) का योग क्या है?

- (a) 192
- (b) 96
- (c) 128
- (d) 8

107. The areas of two similar triangles $\triangle PQR$ and $\triangle XYZ$ are 12.96 cm^2 and 635.04 cm^2 , respectively. If $QR = 2.9 \text{ cm}$, then the length (in cm) of YZ equals:

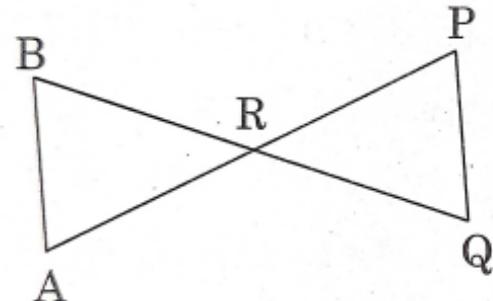
दो समरूप त्रिभुजों $\triangle PQR$ और $\triangle XYZ$ का क्षेत्रफल क्रमशः 12.96 cm^2 और 635.04 cm^2 है। यदि $QR = 2.9 \text{ cm}$ है, तो YZ की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

- a. 30.4
- b. 20.3
- c. 23.2
- d. 25.2

108. In the figure given below $\triangle ABR \sim \triangle PQR$. If $PQ = 3 \text{ cm}$, $AB = 6 \text{ cm}$, $BR = 8.2 \text{ cm}$ and $PR = 5.2 \text{ cm}$, then QR and AR are respectively:

नीचे दी गई आकृति में, $\triangle ABR \sim \triangle PQR$ यदि $PQ = 3 \text{ सेमी}$, $AB = 6 \text{ सेमी}$, $BR = 8.2 \text{ सेमी}$ और $PR = 5.2 \text{ सेमी}$, तो QR और AR क्रमशः हैं:

- (a) 8.2 cm, 10.4 cm
- (b) 4.1 cm, 6 cm
- (c) 2.6 cm, 5.2 cm
- (d) 4.1 cm, 10.4 cm



109. The perimeters of $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$ are 43.2 and 28.8 cm respectively and $\triangle ABC \sim \triangle DEF$. If $DE = 12 \text{ cm}$, then the length of AB is :

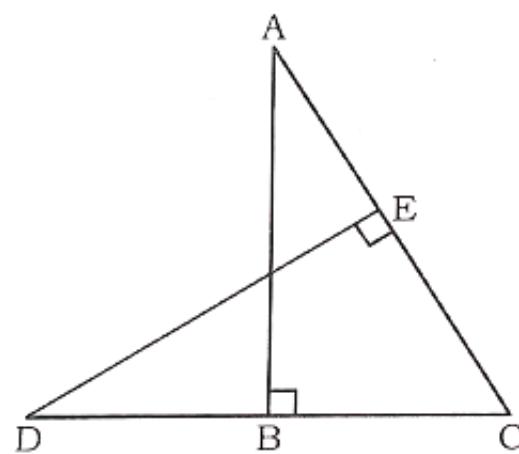
$\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ के परिमाप क्रमशः 43.2 सेमी और 28.8 सेमी हैं और $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ है। यदि $DE = 12 \text{ सेमी}$ है, तो AB की लंबाई है:

- (a) 18.4 cm
- (b) 20 cm
- (c) 18 cm
- (d) 20.4 cm

110. $BC = 9$, $CE = 15$, $AC = 4x - 1$, $CD = 5x + 3$ Find the value of x .

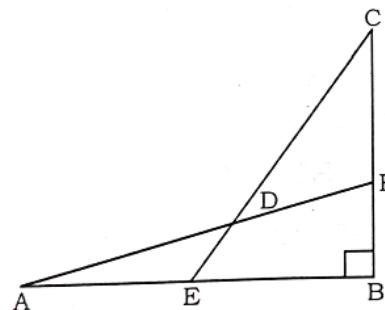
$BC=9$, $CE=15$, $AC=4x-1$, $CD=5x+3$ तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{17}{5}$
- (b) $\frac{19}{5}$
- (c) $\frac{13}{5}$
- (d) $\frac{14}{5}$



111. In the given figure, $AE = 4 \text{ cm}$, $EB = 6 \text{ cm}$, $BC = 15 \text{ cm}$ and $\angle CEB = \angle AFB$ then find the value of FB ?
दिए गए चित्र में, $AE = 4 \text{ सेमी}$, $EB = 6 \text{ सेमी}$, $BC = 15 \text{ सेमी}$. और $\angle CEB = \angle AFB$, है तो FB का मान ज्ञात कीजिए?

- (a) 4
- (b) 5
- (c) 9
- (d) 6



112. Let ABC, PQR be two congruent triangles such that $\angle A = \angle P = 90^\circ$. If $BC = 17 \text{ cm}$, $PR = 8 \text{ cm}$, find AB (in cm).

मान लीजिए ABC और PQR दो सर्वांगसम त्रिभुज इस प्रकार हैं कि $\angle A = \angle P = 90^\circ$ है। यदि $BC = 17 \text{ सेमी}$, $PR = 8 \text{ सेमी}$ है, तो AB का मान (सेमी में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 9
- (b) 14
- (c) 12
- (d) 15

113. $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$ are two triangles such that $\triangle ABC \cong \triangle FDE$. If $AB = 5 \text{ cm}$, $\angle B = 40^\circ$ and $\angle A = 80^\circ$, then which of the following option is true?

$\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ दो ऐसे त्रिभुज हैं कि $\triangle ABC \cong \triangle FDE$ है। यदि $AB = 5 \text{ सेमी}$, $\angle B = 40^\circ$ और $\angle A = 80^\circ$ है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सत्य है?

- (a) $DE = 5 \text{ cm}$, $\angle E = 60^\circ$
- (b) $DE = 5 \text{ cm}$, $\angle F = 60^\circ$
- (c) $DE = 5 \text{ cm}$, $\angle D = 60^\circ$
- (d) $DF = 5 \text{ cm}$, $\angle E = 60^\circ$

114. It is given that $\triangle ABC \cong \triangle PQR$, $AB = 5 \text{ cm}$, $\angle B = 40^\circ$, and $\angle A = 80^\circ$. Which of the following options is true?

दिया गया है कि $\triangle ABC \cong \triangle PQR$, $AB = 5$ सेमी, $\angle B = 40^\circ$ और $\angle A = 80^\circ$ निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?

- (a) $PQ = 5$ cm and $\angle R = 60^\circ$
- (b) $QR = 5$ cm and $\angle R = 60^\circ$
- (c) $QR = 5$ cm and $\angle Q = 60^\circ$
- (d) $PQ = 5$ cm and $\angle P = 60^\circ$.

115. If it is given that for two right angled triangles ABC and DFE , $\angle A = 25^\circ$, $\angle E = 25^\circ$, $\angle B = \angle F = 90^\circ$ and $AC = ED$, then which one of the following is TRUE?

यदि यह दिया गया है कि दो समकोण त्रिभुजों ABC और DFE के लिए $\angle A = 25^\circ$, $\angle E = 25^\circ$, $\angle B = \angle F = 90^\circ$ और $AC = ED$ है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सत्य है?

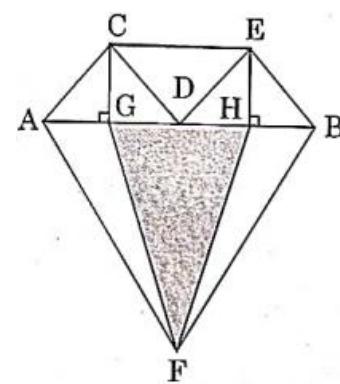
- (a) $\triangle ABC \cong \triangle FED$
- (b) $\triangle ABC \cong \triangle DFE$
- (c) $\triangle ABC \cong \triangle EFD$
- (d) $\triangle ABC \cong \triangle DEF$

116. In the diagram, if $\overline{AB} \parallel \overline{CE}$, $AG = GD = DH = HB$, then which of the following is correct?

दिए गए आरेख में, यदि $\overline{AB} \parallel \overline{CE}$, $AG = GD = DH = HB$ है, तो निम्न में से कौन सा/से सही है/हैं?

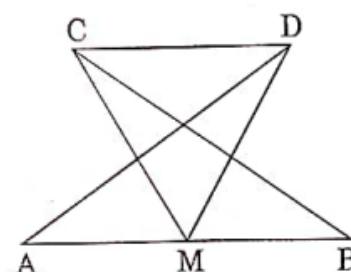
- I. $\triangle ACG \cong \triangle BEH$
- II. $\triangle CDE \cong \triangle DEB \cong \triangle DCA$
- III. $\triangle HFB \cong \triangle AFG$

- (a) केवल I
- (b) I और III
- (c) I, II और III
- (d) I और II



117. In the figure given below, M is the mid-point of AB and $\angle DAB = \angle CBA$ and $\angle AMC = \angle BMD$. Then the triangle ADM is congruent to the triangle BCM :

नीचे दिए गए चित्र में, M , AB का मध्य बिंदु है और $\angle DAB = \angle CBA$ और $\angle AMC = \angle BMD$ । तब त्रिभुज ADM त्रिभुज BCM के सर्वांगसम है।



(a) SAS rule**(b) SSS rule****(c) ASA rule****(d) AA rule**

118. In a $\triangle PQR$ and $\triangle ABC$, $\angle P = \angle A$ and $AC = PR$. Which of the following conditions is true for triangle PQR and ABC to be congruent?

$\triangle PQR$ और $\triangle ABC$ में, $\angle P = \angle A$ और $AC = PR$ त्रिभुज PQR और ABC के सर्वांगसम होने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी शर्त सत्य है?

(a) $AB = PQ$ by SAS (b) $AB = PQ$ by SSS**(c) $BC = QR$ by ASS (d) $\angle O = \angle B$ by AAA**

119. Which of the following statement(s) is/are correct about a triangle?

एक त्रिभुज के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(a) यदि त्रिभुज सर्वांगसम है तो उनका क्षेत्रफल समान होगा/If the triangle are congruent then their area will be equal.

(b) यदि दो समरूप त्रिभुजों का क्षेत्रफल समान है तब त्रिभुज सर्वांगसम है/If the areas of two similar triangle are equal then the triangle is congruent.

(c) दो सर्वांगसम त्रिभुज हमेशा एक-दूसरे के समरूप होते हैं/Two congruent triangles are always similar to each other.

(d) सभी विकल्प सही हैं/All options are correct.

120. पाँच त्रिभुजों की भुजाओं और कोणों की कुछ मापें नीचे दी गई हैं। दिए गए विकल्प में से कौन-सा त्रिभुज $\triangle ABC$ के सर्वांगसम नहीं है?

Given below are some of the measures of the sides

and angles of five triangles. Which of the triangles given in the options is NOT congruent to $\triangle ABC$?

In $\triangle ABC$, $m(\overline{AB}) = 3.6$ cm, $m(\overline{BC}) = 5$ cm, $m(\overline{CA}) = 4$ cm, $m(\angle B) = 52.4^\circ$, $m(\angle C) = 45.5^\circ$

In $\triangle DEF$, $m(\overline{DE}) = 4$ cm, $m(\overline{EF}) = 5$ cm, $m(\overline{FD}) = 3.6$ cm

In $\triangle GHI$, $m(\overline{HI}) = 5$ cm, $m(\angle H) = 52.4^\circ$, $m(\angle I) = 45.5^\circ$

In $\triangle JKL$, $m(\overline{JK}) = 3.6$ cm, $m(\overline{LJ}) = 4$ cm, $m(\angle J) = 52.4^\circ$

In $\triangle MNO$, $m(\overline{MN}) = 3.6$ cm, $m(\overline{NO}) = 5$ cm, $m(\angle N) = 52.4^\circ$

(a) $\triangle DEF$ (b) $\triangle MNO$

(c) $\triangle GHI$ (d) $\triangle JKL$

121. In a triangle ABC, points D and E lie on the sides AB and AC such that DE is parallel to BC and $AD/BD=3/5$. If $AC=4$ cm, find the value of AE.

किसी त्रिभुज ABC में, भुजाओं AB और AC पर बिंदु D और E इस प्रकार स्थित हैं कि DE, BC के समानांतर है और $\frac{AD}{BD} = \frac{3}{5}$ है।

यदि $AC = 4$ cm है, तो AE का मान ज्ञात जिए।

- (a) 1.5 सेमी. (b) 2 सेमी.
 (c) 1.8 सेमी. (d) 2.4 सेमी.

122. In triangle $\triangle MNO$, AB is parallel to NO and $MA=2.5$, $AN=7.5$, $MB=2.2$. Find the value of BO.

त्रिभुज $\triangle MNO$, में, AB, NO के समानांतर है और $MA = 2.5$, $AN = 7.5$, $MB = 2.2$ है। BO का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 6.6 (b) 8.2
 (c) 5.4 (d) 4.8

123. In $\triangle ABC$, a line is drawn parallel to BC which cuts the sides AB and AC at points S and T, where $AB=8.3$ cm, $BC= 16.6$ cm and $BS=5.3$ cm. Find the length (in cm) of ST.

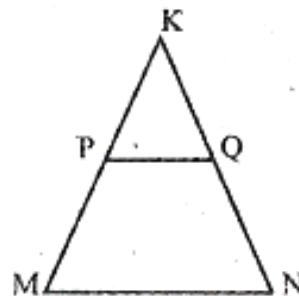
$\triangle ABC$ में, BC के समानांतर एक रेखा खींची गई है, जो भुजाओं AB और AC को बिंदु S और T पर काटती है, जहाँ $AB = 8.3$ cm, $BC = 16.6$ cm और $BS = 5.3$ cm है। ST की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 6 (b) 12
- (c) 24 (d) 18

124. In the $\triangle KMN$ given below, PQ is parallel to MN. If $\frac{KP}{PM} = \frac{4}{13}$ and $KN=20.4$ cm, then find the value of KQ.

नीचे दिए गए $\triangle KMN$ में, PQ, MN के समांतर है। यदि $\frac{KP}{PM} = \frac{4}{13}$ और $KN = 20.4$ cm है, तो KQ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 3.6 cm
- (b) 5.1 cm
- (c) 8.2 cm
- (d) 4.8 cm



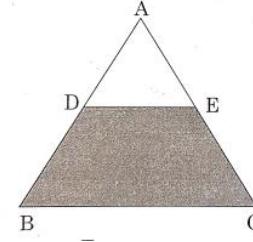
125. In $\triangle ABC$, straight lines parallel to side BC meet AB and AC at points P and Q respectively. If $AP=QC$, length of AB is 16 cm and length of AQ is 4 cm, then what is the length (in cm) of CQ?

$\triangle ABC$ में, भुजा BC के समानांतर सीधी रेखा AB और AC से क्रमशः बिंदु P और Q पर मिलती है। यदि $AP = QC$ है, AB की लंबाई 16 cm है और AQ की लंबाई 4 cm है, तो CQ की लंबाई (cm में) कितनी है?

- (a) $(2\sqrt{21} + 2)$
- (b) $(2\sqrt{18} - 2)$
- (c) $(2\sqrt{17} - 2)$
- (d) $(2\sqrt{19} + 2)$

126. In the equilateral triangle ABC given below AD = DE and AE = EC. If l is the length of a side of the triangle, then what is the area of the shaded region?
 नीचे दिए गए समबाहु त्रिभुज ABC में, AD = DE और AE = EC है। यदि त्रिभुज की एक भुजा की लंबाई l है, तो छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल क्या है?

- (a) $\frac{3\sqrt{3}l^2}{16}$ (b) $\frac{3l^2}{16}$
 (c) $\frac{3\sqrt{3}l^2}{32}$ (d) $\frac{3l^2}{32}$



127. R and S are the points of sides XY and XZ of $\triangle XYZ$ respectively. Also, $XR=15 \text{ cm}$, $XY= 25 \text{ cm}$, $XS=12 \text{ cm}$ and $XZ=20 \text{ cm}$. $RS \underline{\hspace{1cm}}$ is equal to

R और S क्रमशः $\triangle XYZ$ की भुजाओं XY और XZ के बिंदु हैं। साथ ही, $XR = 15 \text{ cm}$, $XY = 25 \text{ cm}$, $XS = 12 \text{ cm}$ और $XZ = 20 \text{ cm}$ है। $RS \underline{\hspace{1cm}}$ के बराबर है

- (a) $\frac{2}{5}YZ$ (b) $\frac{5}{3}YZ$
 (c) $\frac{3}{5}YZ$ (d) $\frac{3}{4}YZ$

128. In $\triangle ABC$, points D and E are on sides AB and AC respectively such that $DE \parallel BC$ and $AD:DB=3: 1$, If $EA=3.3 \text{ cm}$, find the value of AC.

$\triangle ABC$ में, बिंदु D और E क्रमशः भुजाओं AB और AC पर इस प्रकार हैं कि $DE \parallel BC$ और $AD:DB = 3: 1$ है, यदि $EA = 3.3$ सेमी है, तो AC का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 4 सेमी (b) 4.4 सेमी
 (c) 5.5 सेमी (d) 1.1 सेमी

129. In $\triangle ABC$, D and E are points on sides AB and AC , such that $DE \parallel BC$. If $AD = x$, $DB = x - 3$, $AE = x + 3$ and $EC = x - 2$, then the value of x is :

$\triangle ABC$ में, D और E भुजाओं AB और AC पर बिंदु इस प्रकार है कि $DE \parallel BC$ है, यदि $AD = x$, $DB = x - 3$, $AE = x + 3$ और $EC = x - 2$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 4.2 (b) 4.0
 (c) 4.5 (d) 5.2

130. In $\triangle ABC$, में $\overline{DE}, \overline{BC}$ are parallel. D is a point on \overline{AB} , E is a point on \overline{AC} and $m\overline{AD}: m(\overline{DB})$, is 2:5. If $m\overline{AC} = 8.4$ cm, then find the value of $m\overline{AE}$.

$\triangle ABC$ में $\overline{DE}, \overline{BC}$ समानांतर हैं। D, \overline{AB} पर स्थित एक बिंदु है, E, \overline{AC} पर स्थित एक बिंदु है तथा $m\overline{AD}: m(\overline{DB})$, 2:5 है। यदि $m\overline{AC} = 8.4$ सेमी है, तो $m\overline{AE}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 1.2 सेमी (b) 2.4 सेमी
 (c) 2.8 सेमी (d) 1.4 सेमी

131. In a triangle ABC , a point D lies on AB and points E and F lie on BC such that DF is parallel to AC and DE is parallel to AF . If $BE = 4$ cm, $EF = 6$ cm, then find the length (in cm) of BC .

त्रिभुज ABC में, बिंदु D, AB पर तथा बिंदु E और F इस प्रकार BC पर स्थित हैं कि DF, AC के समानांतर हैं और DE, AF के समानांतर हैं। यदि BE = 4 cm और EF = 6 सेमी है, तो BC की लंबाई (सेमी में) ज्ञात करें।

- (a) 30 (b) 20
 (c) 25 (d) 15

132. In triangle ABC, point D lies on AB and points E and F lie on BC such that DF is parallel to AC and DE is parallel to AF. If $BE=4$ cm and $CF=3$ cm, then find the length (in cm)of EF.

त्रिभुज ABC में, बिंदु D, AB पर स्थित हैं तथा बिंदु E और F ,BC पर इस प्रकार स्थित हैं कि DF, AC के समानांतर हैं तथा DE, AF

के समानांतर है। यदि $BE = 4 \text{ cm}$ और $CF = 3 \text{ cm}$ है, तो EF की लंबाई (cm में) ज्ञात करें।

- (a) 5 (b) 2
- (c) 3 (d) 1.5

133. In a triangle ABC, $AB = 6 \text{ units}$, $BC = 8 \text{ units}$, and $AC = 10 \text{ units}$. Let M be a point on AC such that $BM = 5 \text{ units}$, with a point D, a triangle BMD is formed and the triangle BMD is similar to the triangle ABC with $\frac{BM}{AB} = \frac{BD}{AC}$, what is the length of BD is units?

त्रिभुज ABC में, $AB = 6$ इकाई, $BC = 8$ इकाई तथा $AC = 10$ इकाई है। माना M, AC पर एक बिंदु इस प्रकार है कि $BM = 5$ इकाई है। एक बिंदु D के साथ, एक त्रिभुज BMD बनाया जाता है तथा त्रिभुज BMD त्रिभुज ABC के समरूप है, जिसमें $\frac{BM}{AB} = \frac{BD}{AC}$ है। BD की लंबाई इकाइयों में कितनी है?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (a) $\frac{10}{3}$ | (b) $\frac{25}{3}$ |
| (c) $\frac{35}{3}$ | (d) $\frac{40}{3}$ |

134. In $\triangle ABC$, D is a point on side AB such that $BD = 2 \text{ cm}$ and $DA = 3 \text{ cm}$. E is a point on BC such that $DE \parallel AC$, and $AC = 4 \text{ cm}$. Then (Area of $\triangle BDE$): (Area of trapezium ACED) is:

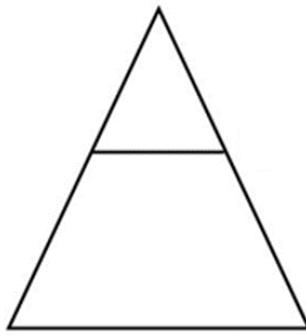
$\triangle ABC$ में, D भुजा AB पर एक बिंदु है इस प्रकार कि $BD = 2$ सेमी और $DA = 3$ सेमी है। E, BC पर एक बिंदु है इस प्रकार कि $DE \parallel AC$, और $AC = 4$ सेमी है। तो ($\triangle BDE$ का क्षेत्रफल): (समलम्ब चतुर्भुज ACED का क्षेत्रफल) है:

- (a) 1:5 (b) 4:25
- (c) 4:21 (d) 2:5

135. R and S are points on sides XY and XZ of $\triangle XYZ$ respectively. Also, $XR = 15 \text{ cm}$, $XY = 25 \text{ cm}$, $XS = 12 \text{ cm}$ and $XZ = 20 \text{ cm}$. Then RS is equal to.

R और S क्रमशः $\triangle XYZ$ की भुजाओं XY और XZ पर स्थित बिंदु हैं। साथ ही, $XR = 15 \text{ सेमी}$, $XY = 25 \text{ सेमी}$, $XS = 12 \text{ सेमी}$ और $XZ = 20 \text{ सेमी}$ । तो RS इसके बराबर है।

- (a) $\frac{2}{5} YZ$
- (b) $\frac{5}{3} YZ$
- (c) $\frac{3}{5} YZ$
- (d) $\frac{3}{4} YZ$



136. D and E are any points on sides AB and AC of $\triangle ABC$. DE is parallel to BC. If $AD : DB = 1 : 2$ and area of $\triangle ABC$ is 45 cm^2 , then what is the area of quadrilateral BDEC?

$\triangle ABC$ के भुजा AB और AC पर D और E कोई बिंदु हैं। DE, BC के समानांतर है। यदि $AD : DB = 1 : 2$ है और $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल 45 cm^2 है, तो चतुर्भुज BDEC का क्षेत्रफल क्या है?

- (a) 20 cm^2
- (b) 40 cm^2
- (c) 15 cm^2
- (d) 30 cm^2

137. In $\triangle ABC$, F and E are points on sides AB and AC respectively such that $FE \parallel BC$ and FE divides the triangle into two parts of equal area. If $AD \perp BC$ and AD intersects FE at G, find $GD : AG$.

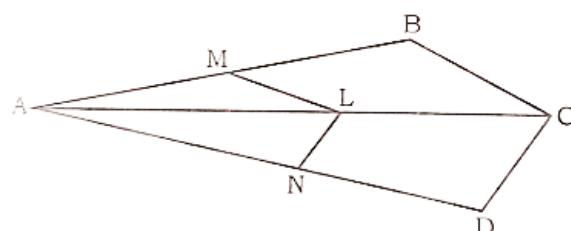
$\triangle ABC$ में, भुजाओं AB और AC पर क्रमशः बिंदु F और E इस प्रकार हैं कि $FE \parallel BC$ है और FE त्रिभुज को समान क्षेत्रफल वाले दो भागों में विभाजित करती है। यदि $AD \perp BC$ है और AD, FE को G पर काटती है, $GD : AG$ ज्ञात कीजिये।

- (a) $(\sqrt{2} + 1) : 1$
- (b) $\sqrt{2} : 1$
- (c) $2\sqrt{2} : 1$
- (d) $(\sqrt{2}-1) : 1$

138. In the figure given below, $LM \parallel CB$ and $LN \parallel CD$. If $AM = 5 \text{ cm}$, $AB = 8 \text{ cm}$, $ND = 4.5 \text{ cm}$ and $AL = 8.5 \text{ cm}$, then what will be the value of $LC + AN$?

नीचे दी गई आकृति में, $LM \parallel CB$ और $LN \parallel CD$ है। यदि $AM = 5 \text{ cm}$, $AB = 8 \text{ cm}$, $ND = 4.5 \text{ cm}$ और $AL = 8.5 \text{ cm}$ है, तो $LC + AN$ का मान कितना होगा?

- (a) 15.2 cm
- (b) 12.6 cm
- (c) 14.3 cm
- (d) 13.5 cm



139. The area of a triangle ABC is 63 square units. Two parallel lines DE, FG are drawn such that it divides AB and AC into three equal parts. What is the area of quadrilateral DEFG?

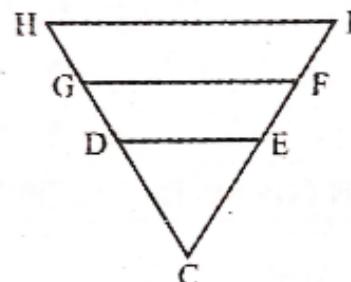
एक त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल 63 वर्ग यूनिट है। दो समानान्तर रेखाएं DE, FG इस प्रकार खींची गई हैं कि यह AB तथा AC को तीन बराबर भागों में विभाजित करती है। चतुर्भुज DEFG का क्षेत्रफल कितना है?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (a) 28 वर्ग यूनिट | (b) 35 वर्ग यूनिट |
| (c) 21 वर्ग यूनिट | (d) 48 वर्ग यूनिट |

140. HI,GF and DE are parallel lines, if $DG=6$, $GH=4$ and $FI=8$, then $EF= ?$

HI, GF और DE समांतर रेखाएं हैं, यदि $DG=6$, $GH=4$ और $FI=8$, तो $EF= ?$

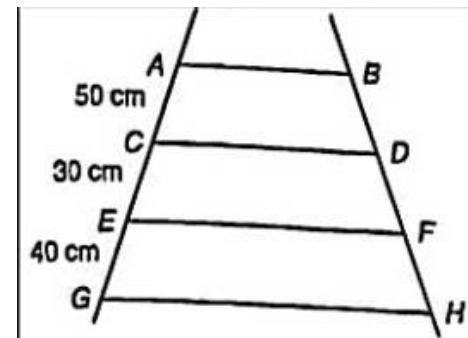
- (a) 8
- (b) 9
- (c) 12
- (d) 16



141. In the given figure $AB \parallel CD \parallel EF \parallel GH$ and $BH = 100 \text{ cm}$. Find the value of DF:

दी गई आकृति में $AB \parallel CD \parallel EF \parallel GH$ तथा $BH = 100$ सेमी. है। DF का मान ज्ञात कीजिए:

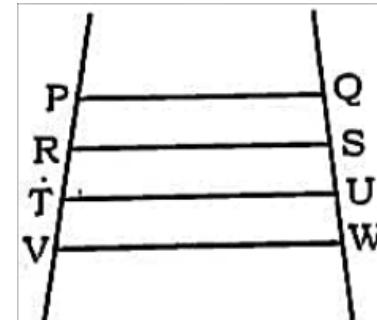
- (a) 26 cm
- (b) 40 cm
- (c) 25 cm
- (d) 24 cm



142. In the figure given below $PQ \parallel RS \parallel TU \parallel VW$, $PR = 5$ cm, $RT = 11$ cm, $TV = 8$ cm, $QW = 96$ cm then find QS ?

दिए गए चित्र में, $PQ \parallel RS \parallel TU \parallel VW$, भुजा $PR = 5$ सेमी. भुजा $RT = 11$ सेमी. भुजा $TV = 8$ सेमी. भुजा $QW = 96$ सेमी. है, तो भुजा QS का मान ज्ञात करें।

- (a) 20 cm
- (b) 17.5 cm
- (c) 22.5 cm
- (d) 12.5 cm



143. When two transversals intersect three parallel lines, the ratio of intercepts formed by first transversal is $3 : 4$, then find the ratio of intercepts formed by second transversal.

जब दो तिर्यक रेखाएँ, तीन समानांतर रेखाओं को प्रतिच्छेदति करती हैं, पहली तिर्यक रेखा द्वारा निर्मित अंतःखंडों का अनुपात $3 : 4$ है, तो दूसरी तिर्यक रेखा द्वारा निर्मित अंतःखंडों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 3:4
- (b) 1:1
- (c) 2:4
- (d) 4:3

144. In a triangle ABC , if the three sides are $a = 5$, $b = 7$ and $c = 3$, what is angle B ?

एक त्रिभुज ABC में, यदि तीन भुजाएँ हैं $a = 5$, $b = 7$ और $c = 3$, कोण B क्या है?

- (a) 120°
- (b) 60°
- (c) 90°
- (d) 150°

145. Side AB of triangle ABC is 80 cm long, whose perimeter is 170 cm . If $\angle ABC = 60^\circ$, the shortest side of triangle ABC measures cm .

त्रिभुज ABC की भुजा AB 80 सेमी लंबी है, जिसका परिमाप 170 सेमी. है। यदि $\angle ABC = 60^\circ$, त्रिभुज ABC के सबसे छोटी भुजा की माप सेमी में क्या है?

- (a) 25
- (b) 21
- (c) 17
- (d) 15

146. The side of an equilateral $\triangle ABC$ is $6\sqrt{7}$ cm. P is a point on side BC such that $BP: PC = 2: 1$. The length (in cm) of AP is :

समबाहु त्रिभुज ABC की भुजा $6\sqrt{7}$ सेमी है। BC पर बिंदु P इस प्रकार है कि $BP: PC = 2: 1$ है। AP की लंबाई (सेमी में) ज्ञात करें।

- (a) 12
- (b) $12\sqrt{3}$
- (c) 14
- (d) $10\sqrt{3}$

147. In a triangle ABC , $AB = AC$. D is the point on BC . Find the length of CD if $AB = 12$ cm, $AD = 8$ cm, $BD = 5$ cm.

किसी त्रिभुज ABC में, $AB = AC$ है। D भुजा BC पर कोई बिंदु है। CD की लंबाई ज्ञात कीजिए यदि $AB = 12$ सेमी, $AD = 8$ सेमी, $BD = 5$ सेमी है।

- (a) 16 cm
- (b) 12 cm
- (c) 8 cm
- (d) 20 cm

148. In $\triangle ABC$, $AB = AC = 17$, D is a point on BC , $CD = 4$, $AD = 15$, then find the value of BD ?

$\triangle ABC$ में $AB = AC = 17$, BC पर बिंदु D स्थित है, जहाँ $CD = 4$, $AD = 15$ हो, तो BD का मान ज्ञात करो ?

- (A) 8 (B) 12
 (C) 24 (D) 16

149. In right angle $\triangle ABC$, $AB = c$ cm, $AC = b$ cm and $CB = a$ cm. If $\angle A = 2\angle B$, then which of the following is true?

समकोण $\triangle ABC$ में, $AB = c$ सेमी.; $AC = b$ सेमी. और $CB = a$ सेमी. है। यदि $\angle A = 2\angle B$ है, तो निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सही है?

- (a) $a^2 = b^2 - ac$ (b) $a^2 = b^2 - bc$
 (c) $a^2 = b^2 - ac$ (d) $a^2 = b^2 + bc$

150. In $\triangle LMN$, $LM = 5\sqrt{2}$ cm, $LN = 13$ cm and $\angle LMN = 135^\circ$. What is the length (in cm) of MN ?

$\triangle LMN$, $LM = 5\sqrt{2}$ सेमी, $LN = 13$ सेमी और $\angle LMN = 135^\circ$, MN की लंबाई (सेमी में) क्या है?

- (a) 7 (b) 8
 (c) $8\sqrt{2}$ (d) $7\sqrt{2}$

151. In ABC , $b = 2$ & $\angle A = 45^\circ$, $a = 2\sqrt{2}$, then find $\angle B$?

त्रिभुज ABC , $b = 2$, & $\angle A = 45^\circ$, $a = 2\sqrt{2}$, $\angle B$ का मान ज्ञात करो।

- (a) 30°
 (b) 15°
 (c) 45°
 (d) None

152. In a triangle ABC . If $a = 2$, $b = 4$ and $\sin A = \frac{1}{4}$, then what is angle B?

एक त्रिभुज ABC में यदि $a = 2$, $b = 4$ और $\sin A = \frac{1}{4}$, तो कोण B क्या है?

- (a) $\frac{\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{3}$
 (c) $\frac{\pi}{4}$ (d) $\frac{\pi}{2}$

153. In a $\triangle ABC$, AD divides BC in the ratio $2 : 3$, $\angle B = 30^\circ$, $\angle C = 45^\circ$. Find $\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD}$?

$\triangle ABC$ में, AD भुजा BC को $2:3$ अनुपात में विभाजित करता है और $\angle B = 30^\circ$, $\angle C = 45^\circ$ है। तो $\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD}$ ज्ञात कीजिए?

- (a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- (b) $\frac{\sqrt{2}}{3}$
- (c) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
- (d) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

154. In triangle ABC, AD divides BC in $2:3$ if $\angle B = 60^\circ$ and $\angle C = 45^\circ$ then find $\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD}$.

त्रिभुज ABC में, AD, BC को $2:3$ में विभाजित करती है यदि $\angle B = 60^\circ$ और $\angle C = 45^\circ$ तो $\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD}$ ज्ञात करें।

- (a) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$
- (b) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$
- (c) 1
- (d) $\frac{2}{3}$

155. In $\triangle ABC$, $AB = 5$ cm, $BC = 8$ cm and $\angle ABC = 60^\circ$, then AC equals to:

$\triangle ABC$ में $AB = 5$ सेमी, $BC = 8$ सेमी और $\angle ABC = 60^\circ$ हो, तो AC बराबर है -

- | | |
|---------|-----------------|
| (A) 7 | (B) $\sqrt{55}$ |
| (C) 120 | (D) $\sqrt{56}$ |

156. In $\triangle ABC$, $AC=20$, $BC=10$ and area of $\triangle ABC=80$. Find the value of B?

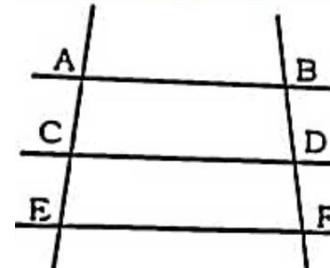
$\triangle ABC$, में $AC=20$, $BC=10$ और $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल 80 हो, तो AB का मान ज्ञात कीजिये?

- | | |
|------------------|------------------|
| (a) $\sqrt{260}$ | (b) $\sqrt{312}$ |
| (c) $\sqrt{156}$ | (d) $\sqrt{96}$ |

157. In the figure given below $AB \parallel CD \parallel EF$, if side $AB = 35$ cm, side $EF = 40$ cm, $AC = 2/3 CE$ and side BD is x cm from side DF . If less then what will be the value of side CD ?

नीचे दिए गए चित्र में $AB \parallel CD \parallel EF$, यदि भुजा $AB = 35$ सेमी., भुजा $EF = 40$ सेमी., $AC = 2/3 CE$ और भुजा BD . भुजा DF से x सेमी. कम तो भुजा CD का मान क्या होगा?

- (a) 41 cm
- (b) 43 cm
- (c) 45 cm
- (d) 37 cm



158. The point A of a triangle ABC moves parallel to the straight-line BC. Which one among the following also moves along a straight line parallel to BC ?

त्रिभुज ABC का बिंदु A, सीधी रेखा BC के समानांतर चलता है। निम्नलिखित में से कौन सा एक सीधी रेखा BC के समानांतर चलता है?

- (a) Circumcentre (b) Centroid
- (c) Incentre (d) Orthocentre

159. If AD,BE and CF are the medians of a triangle ABC, then the true statement is?

यदि AD, BE और CF एक त्रिभुज ABC की माधियका हैं, तो सही कथन है?

- A. $AD+BE+CF < AB+BC+CA$
- B. $AD+BE+CF > AB+BC+CA$
- C. $AD+BE+CF = AB+BC+CA$
- D. $AD+BE+CF = \sqrt{2}(AB+BC+CA)$

160. In $\triangle ABC$, D is the mid-point of BC and G is the centroid. If $GD = 10$ cm, then what will be the length of AD ?

$\triangle ABC$ में D , BC का मध्यबिंदु है और G केन्द्रक है। यदि $GD=10$ " cm है, तो AD की लंबाई कितनी होगी?

- (a) 20 cm (b) 15 cm
- (c) 30 cm (d) 10 cm

161. In $\triangle ABC$, if G is the centroid and AD is a median with a length of 9 cm , then the length of AG is :

$\triangle ABC$ में, यदि G केन्द्रक है और AD एक माध्यिका है, जिसकी लंबाई 9 सेमी है, तब AG की लंबाई कितनी है?

- (a) 8 cm (b) 5 cm
- (c) 7 cm (d) 6 cm

162. The centroid of an equilateral triangle PQR is L. If $PQ=6$ " cm, the length of PL is :

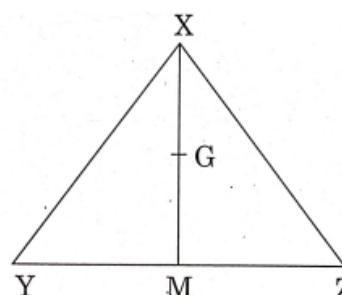
एक समबाहु त्रिभुज PQR का केन्द्रक L है। यदि $PQ=6$ सेमी है, तो PL की लंबाई कितनी है?

- (a) $2\sqrt{3}$ cm (b) $4\sqrt{3}$ cm
- (c) $5\sqrt{3}$ cm (d) $3\sqrt{3}$ cm

163. In $\triangle XYZ$, G is the centroid, if $XY =11$ cm, $YZ=14$ cm and $XZ=7$ cm, then what is the value (in cm) of GM ?

$\triangle XYZ$ में, G केन्द्रक है। यदि $XY=11$ सेमी, $YZ=14$ सेमी और $XZ=7$ सेमी है, तो GM का मान (सेमी में) क्या है?

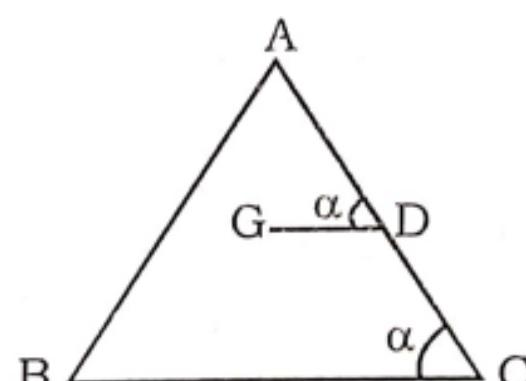
- (a) 3
- (b) 2
- (c) 6
- (d) 4



164. In $\triangle ABC$, G is Centroid, $AC=18$, find GD .

त्रिभुज ABC में, G केन्द्रक है, यदि $AC=18$ है, तब GD का मान ज्ञात कीजिये।

- (a) $9/2$
- (b) 9 cm



(c) 6 cm

(d) 13.5 cm

165. In $\triangle ABC$, $AB=48\text{cm}$, $BC=55\text{cm}$ and $AC = 73\text{ cm}$. If O is the centroid of the triangle, then the length (in cm) of BO (correct to one decimal place) is :

$\triangle ABC$ में, $AB=48$ सेमी, $BC=55$ सेमी और $AC = 73$ सेमी है। यदि O त्रिभुज का केंद्रक है, तो BO की लंबाई (सेमी में) (एक दशमलव स्थान तक सही) है:

(a) 24.3 (b) 20.4

(c) 18.3 (d) 25.6

166. G is the centroid of a triangle ABC , whose sides $AB=35\text{ cm}$, $BC=12\text{cm}$ and $AC=37\text{cm}$. The length of BG is (correct to one decimal place).

G एक त्रिभुज ABC का केंद्रक है, जिसकी भुजाएँ $AB=35$ सेमी, $BC=12$ सेमी और $AC=37$ सेमी है। BG की लंबाई (एक दशमलव स्थान तक सही) कितनी है?

(a) 11.7 cm (b) 12.3 cm

(c) 17.5 cm (d) 12.9 cm

167. If G is the centroid of triangle ABC and $AG=BC$, then $\angle BGC$ is?

यदि G त्रिभुज ABC का केन्द्रक है और $AG=BC$ है, तो $\angle BGC$ है?

A. 75° B. 90° C. 45° D. 60°

168. The centroid of an equilateral triangle ABC is G . If AB is 6 cm than the length of AG is

एक समबाहु त्रिभुज ABC का केन्द्रक G है। यदि $AB=6$ सेमी. है, तो AG की लम्बाई क्या होगी?

(a) $\sqrt{3}$ cm (b) $2\sqrt{3}$ cm(c) $3\sqrt{2}$ cm (d) $2\sqrt{2}$ cm

169. Let G is the centroid of the equilateral triangle ABC of perimeter 24 cm : Then the length of AG is
 माना 24 सेमी. परिमाप वाले समबाहु $\triangle ABC$ का केन्द्रक G है। AG की लम्बाई बताइए।

- (a) $2\sqrt{3}$ cm
- (b) $8/\sqrt{3}$ cm
- (c) $8\sqrt{3}$ cm
- (d) $4\sqrt{3}$ cm

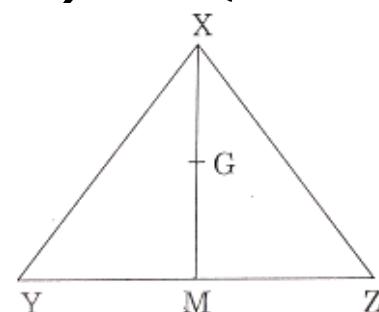
170. In $\triangle ABC$, D is the mid-point of BC and G is the centroid. If GD is 5 cm , then the length of AD is:
 $\triangle ABC$ में बिन्दु D, BC का मध्य बिन्दु है और G केन्द्रक है, यदि $GD=5$ सेमी. तो AD की लंबाई क्या होगी

- (a) 10 cm
- (b) 12 cm
- (c) 15 cm
- (d) 20 cm

171. In $\triangle XYZ$,G is the centroid, if $XY=11$ cm, $YZ=14$ cm and $XZ=7$ cm, then what is the value (in cm) of GM?

$\triangle XYZ$ में, G केन्द्रक है। यदि $XY=11$ सेमी, $YZ=14$ सेमी और $XZ=7$ सेमी है, तो GM का मान (सेमी में) क्या है?

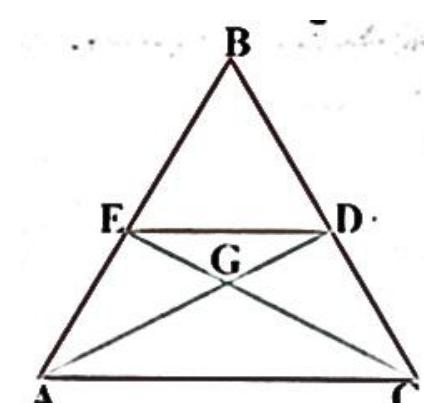
- (a) 3
- (b) 2
- (c) 6
- (d) 4



172. Consider the following figure, G is a centroid of $\triangle ABC$. Such that the area of $\triangle GED$ is 4 . Calculate the area of the region ?

दिए गए चित्र में, G त्रिभुज ABC का केन्द्रक है, त्रिभुज GED का क्षेत्रफल 4 है। त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

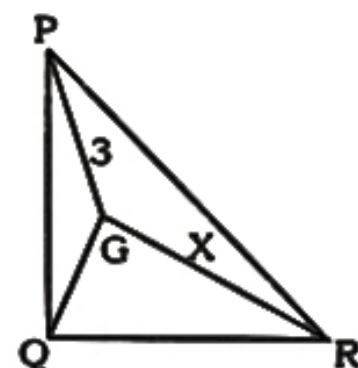
- (a) 56
- (b) 36
- (c) 24
- (d) 48



173. In the given figure $\angle PQR = 90^\circ$, $QG = \sqrt{5}$, $PG = 3$ if G is centroid then find x ?

दिए गए चित्र में $\angle PQR = 90^\circ$, $QG = \sqrt{5}$, $PG = 3$, यदि G केन्द्रक है तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 4
- (b) 2.5
- (c) 6
- (d) $\sqrt{13}$



174. In $\triangle ABC$, $AC = BC$, and the length of the base AB is 10 cm. If $CG = 8$ cm, where G is the centroid, then what is the length (in cm) of AC?

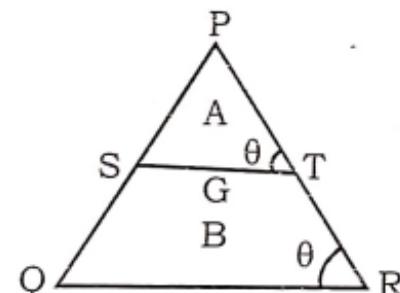
$\triangle ABC$ में, $AC = BC$ है, और आधार AB की लंबाई 10 सेमी है। यदि $CG = 8$ सेमी, जहाँ G केन्द्रक है, तो AC की लंबाई (सेमी में) क्या है?

- (a) 13
- (b) 15
- (c) $\sqrt{91}$
- (d) 12

175. In the given figure, G is the centroid of triangle $\triangle PQR$, then what will be the ratio of the area of part A and part B?

दिए गए चित्र में, G त्रिभुज $\triangle PQR$ का केन्द्रक है, तब भाग A और भाग B के क्षेत्रफल का अनुपात क्या होगा?

- (a) $4/5$
- (b) $9/4$
- (c) $4/9$
- (d) 2



176. If the medians CD and BE of a triangle ABC intersect each other at O, then what will the ratio $\triangle ODE : \triangle ABC$ be equal is?

किसी त्रिभुज ABC की माध्यिकाएँ CD और BE एक-दूसरे को O पर काटती हैं, तो अनुपात $\triangle ODE : \triangle ABC$ किसके बराबर होगा?

- | | |
|----------|----------|
| (a) 12:1 | (b) 4:3 |
| (c) 3:4 | (d) 1:12 |

177. In $\triangle ABC$, the medians AD,BE and CF meet at O. What is the ratio of the area of $\triangle ABD$ to that the area of $\triangle AOE$?

$\triangle ABC$ में, माध्यिका AD,BE और CF,O पर मिलती हैं। $\triangle ABD$ के क्षेत्रफल और $\triangle AOE$ के क्षेत्रफल का अनुपात क्या है?

- | | |
|---------|---------|
| (a) 3:1 | (b) 5:2 |
| (c) 3:2 | (d) 2:1 |

178. The lengths of three medians of a triangle are 6.5 cm,7cm and, 7.5 cm . the area (in sq. cm) of the triangle is?

एक त्रिभुज की तीन माध्यिकाओं की लम्बाइया क्रमशः 6.5 सेमी, 7 सेमी 7.5 सेमी है। तदनुसार उस त्रिभुज का क्षेत्रफल कितने वर्ग सेमी है?

- | | |
|-------|-------|
| a. 14 | b. 42 |
| c. 28 | d. 21 |

179. In $\triangle ABC$, two medians AD and BE intersect at right angles at G . If AD=18cm and BE= 12 cm , then the length of BD is equal to?

$\triangle ABC$ में, दो माध्यिकाएँ AD और BE,G पर समकोण पर प्रतिच्छेद करती हैं। यदि AD=18cm और BE=12 cm है। तो BD की लंबाई किसके बराबर है?

- | | |
|-----------|-----------|
| (a) 20 cm | (b) 8 cm |
| (c) 10 cm | (d) 15 cm |

180. In $\triangle ABC$, line AM is median. If AB=22,AC =34 and BC=24, then the length of median AM=?

$\triangle ABC$ में रेखा AM एक माध्यिका है। यदि AB=22, AC=34 और BC=24 हो, तो माध्यिका AM की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- | | |
|-------|-------|
| a. 26 | b. 28 |
|-------|-------|

c. 24 d. 20

181. In triangle ABC, AB=6 cm, AC=8 cm and BC=9 cm. Find the length of the median AD.

त्रिभुज ABC में, AB=6 सेमी, AC=8 सेमी और BC=9 सेमी है।
माध्यिका AD की लम्बाई ज्ञात करें।

- (a) $\sqrt{317}/2$ cm (b) $\sqrt{119}/2$ cm
 (c) $\sqrt{313}/2$ cm (d) $\sqrt{115}/2$ cm

182. In a $\triangle ABC$, AP is a median and $AP=7\text{cm}$ and $AB^2+AC^2=260$. Then find the value of $BC= ?$

$\triangle ABC$ में, AP त्रिभुज की मध्यिका हो तथा $AP= 7\text{ cm}$ और $AB^2+AC^2=260$ तो $BC= ?$

- (a) 15 cm (b) 20 cm
 (c) 21 cm (d) 18 cm

183. In a $\triangle ABC$, m is the midpoint of side BC and $AB^2+AC^2=290\text{ cm}^2$ and $AM =8\text{cm}$. Find the length of BC.

$\triangle ABC$ में, m भुजा BC का मध्य बिन्दु हो तथा $AB^2+AC^2=290\text{cm}^2$ तथा $AM=8\text{cm}$ तो BC की लम्बाई ज्ञात करो।

- (a) 20 (b) 18
 (c) 15 (d) 12

184. In $\triangle ABC$, AB=AC if D is the midpoint of side AC and $BD=BC=2$ then find the area of $\triangle ABC$.

$\triangle ABC$ में, AB=AC यदि D, भुजा AC का मध्य बिन्दु हो तथा $BD=BC=2$ तो $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल बताये।

- (a) 2 (b) $2\sqrt{2}$
 (c) $\sqrt{7}$ (d) $2\sqrt{7}$

185. In $\triangle ABC$, AB, BC and AC are equal to 5cm, 12 cm and 9cm respectively. If the median AD intersects the

opposite side BC at D, find the measure of the median AD.

$\triangle ABC$ में, AB, BC और AC क्रमशः 5 सेमी, 12 सेमी और 9 सेमी के बराबर हैं। यदि माध्यिका AD. विपरीत भुजा BC को D पर प्रतिच्छेदित करती है, तो माध्यिका AD, की माप ज्ञात कीजिए।

- (a) $\sqrt{8.5}$ सेमी (b) $\sqrt{17}$ सेमी
- (c) 5 सेमी (d) $\sqrt{34}$ सेमी

186. In $\triangle ABC$, two medians AD and BE intersect at right angles at G . If AD=18cm and BE= 12 cm , then the length of BD is equal to?

$\triangle ABC$ में, दो माध्यिकाएँ AD और BE, G पर समकोण पर प्रतिच्छेद करती हैं। यदि AD=18cm और BE=12 cm है। तो BD की लंबाई किसके बराबर है?

- (a) 20 cm (b) 8 cm
- (c) 10 cm (d) 15 cm

187. \triangle In $\triangle ABC$, AB,BC and AC are equal to 5cm,12 cm and 9cm respectively. If the median AD intersects the opposite side BC at D, find the measure of the median AD.

$\triangle ABC$ में, AB, BC और AC क्रमशः 5 सेमी, 12 सेमी और 9 सेमी के बराबर हैं। यदि माध्यिका AD. विपरीत भुजा BC को D पर प्रतिच्छेदित करती है, तो माध्यिका AD, की माप ज्ञात कीजिए।

- (a) $\sqrt{8.5}$ सेमी (b) $\sqrt{17}$ सेमी
- (c) 5 सेमी (d) $\sqrt{34}$ सेमी

188. In $\triangle ABC$, O is the incenter and $\angle BOC = 135^\circ$. The measure of $\angle BAC$ is :

$\triangle ABC$ में O अंतःकेंद्र और $\angle BOC = 135^\circ$ है, तो $\angle BAC$ का मान क्या है?

- (a) 90° (b) 45°
- (c) 80° (d) 55°

189. If the $\angle ABC$ and $\angle ACB$ of triangle ABC are 80° and 60° respectively. If the incenter of the triangle is at point 'I', then calculate angle BIC.

यदि त्रिभुज ABC के $\angle ABC$ और $\angle ACB$ क्रमशः 80° और 60° हैं। यदि त्रिभुज का अंतःकेंद्र बिंदु 'I' पर है, तो कोण BIC की माप ज्ञात करें।

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (a) 80° | (b) 110° |
| (c) 120° | (d) 50° |

190. S is the incentre of $\triangle PQR$. If $\angle PSR = 125^\circ$, then the measure of $\angle PQR$ is :

S, $\triangle PQR$ का अंतःकेंद्र है। यदि $\angle PSR = 125^\circ$ है, तो $\angle PQR$ का मान ज्ञात करें।

- | | |
|----------------|----------------|
| (a) 75° | (b) 55° |
| (c) 80° | (d) 70° |

191. In $\triangle ABC$, $\angle A = 54^\circ$. If I is the incentre of the triangle, then the measure of $\angle BIC$ is :

$\triangle ABC$ में, $\angle A = 54^\circ$ है। यदि I उस त्रिभुज का अंतःकेंद्र है, तो $\angle BIC$ की माप ज्ञात करें।

- | | |
|----------------|-----------------|
| (a) 54° | (b) 148° |
| (c) 68° | (d) 117° |

192. In $\triangle PQR$, O is the incentre and $\angle P = 42^\circ$. Then what is the measure of $\angle QOR$?

$\triangle PQR$ में O अंतःकेंद्र है और $\angle P = 42^\circ$ है, तो $\angle QOR$ का मान ज्ञात कीजिए।

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (a) 132° | (b) 121° |
| (c) 138° | (d) 111° |

193. In $\triangle PQR$, I is the incentre of the triangle. If $\angle QIR = 107^\circ$, what is the measure of $\angle P$?

$\triangle PQR$ में, I त्रिभुज का अंतःकेंद्र है। यदि $\angle QIR = 107^\circ$ है, तो $\angle P$ का माप क्या है?

- (a) 43° (b) 34°
 (c) 37° (d) 73°

194. Let ABC be a triangle such that $\angle ABC = 70^\circ$ and $\angle ACB = 50^\circ$. Let O be the incentre of the triangle. Find $\angle BOC$.

मान लीजिए ABC एक त्रिभुज इस प्रकार है कि $\angle ABC = 70^\circ$ और $\angle ACB = 50^\circ$ हैं। मान लीजिए O त्रिभुज का अंतःकेंद्र है। $\angle BOC$ ज्ञात कीजिए।

- (a) 100° (b) 130°
 (c) 120° (d) 60°

195. M is the in-centre of $\triangle XYZ$. If $\angle YXZ + \angle YMZ = 150$ degrees, then what is the value of $\angle YXZ$?

M, $\triangle XYZ$ का अन्तः केन्द्र है। यदि $\angle YXZ + \angle YMZ = 150$ डिग्री, तो $\angle YXZ$ का मान क्या है ?

- (a) 40° (b) 55°
 (c) 60° (d) 45°

196. The incenter of $\triangle ONP$ is L. If $\angle OLP + \angle ONP = 195$ °, then what is the value of $\angle OLP$?

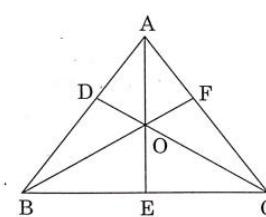
$\triangle ONP$ का अंतःकेंद्र L है। यदि $\angle OLP + \angle ONP = 195$ डिग्री है, तो $\angle OLP$ का मान क्या होगा?)

- (a) 115° (b) 140°
 (c) 135° (d) 125°

197. In the given figure, O is the incentre of triangle ABC . If $\frac{AO}{OE} = \frac{5}{4}$ and $\frac{CO}{OD} = \frac{3}{2}$, what is the value of $\frac{BO}{OF}$?

दी गई आकृति में, O त्रिभुज ABC का अंतःकेंद्र है। यदि $\frac{AO}{OE} = \frac{5}{4}$ और $\frac{CO}{OD} = \frac{3}{2}$, हो तो $\frac{BO}{OF}$ का मान क्या होगा?

- (a) $\frac{38}{17}$ (b) $\frac{38}{7}$
 (c) $\frac{19}{14}$ (d) $\frac{19}{7}$



198. In triangle ABC length of sides AB, BC&CA is 13 cm, 14 cm&15 cm respectively Find the Ex-radius of the circle on side BC?

त्रिभुज ABC में भुजाओं AB, BC और CA की लंबाई क्रमशः 13 सेमी, 14 सेमी और 15 सेमी है, भुजा BC पर वृत्त की बहिःत्रिज्या ज्ञात कीजिए?

- a. 12
- b. 20
- c. 14
- d. 10.5

199. If I and X are the incenter and ex-center of a $\triangle ABC$ and $\angle AXC = 48^\circ$, then find the measure of $\angle AIC$.
यदि I और X एक $\triangle ABC$ के अन्तःकेन्द्र और बहिःकेन्द्र हैं तथा $\angle AXC = 48^\circ$ है, तो $\angle AIC$ का माप ज्ञात कीजिए।

- a. 144°
- b. 132°
- c. 120°
- d. 108°

200. O is the circumcentre of $\triangle ABC$, given $\angle BAC = 85^\circ$ and $\angle BCA = 55^\circ$, find $\angle OAC$.

बिन्दु O त्रिभुज ABC का परिकेन्द्र है। $\angle BAC = 85^\circ$ और $\angle BCA = 55^\circ$ दिया गया है। $\angle OAC$ ज्ञात करें।

- (a) 40°
- (b) 50°
- (c) 60°
- (d) 80°

201. ABC is an equilateral triangle and O is its circumcentre, then the $\angle AOC$ is
ABC एक समबाहु त्रिभुज है और O इसका परिकेन्द्र है, तो $\angle AOC$ क्या होगा?

- (a) 100°
- (b) 110°
- (c) 120°
- (d) 130°

202. The circumcentre of an equilateral triangle is a distance of 3.2 cm from the base of the triangle. What is the length (in cm) of each of its altitude?

एक समबाहु त्रिभुज का परिकेंद्र त्रिभुज के आधार से 3.2 सेमी की दूरी पर है। इसकी प्रत्येक शीर्ष लंबों की लंबाई (सेमी में) क्या है?

203. O is the circumcentre of $\triangle ABC$. If $\angle OBC = 35^\circ$. Then find $\angle BAC \equiv ?$

0, $\triangle ABC$ का परिकेंद्र है। यदि $\angle OBC = 35^\circ$ हो तो $\angle BAC$ का मान ज्ञात करें।

- (a) 55° (b) 65°
(c) 60° (d) 75°

204. From the circumcentre, I of $\triangle ABC$, perpendicular ID is drawn on BC , if $\angle BAC = 60^\circ$, then the value of $\angle BID$ is:

$\triangle ABC$ के परिकेंद्र I से BC पर लंब ID खींचा जाता है, यदि $\angle BAC = 60^\circ$, है, तो $\angle BID$ का मान है:

- (a) 75° (b) 60°
(c) 45° (d) 80°

205. In a $\triangle ABC$, O is its circumcentre and $\angle BAC = 50^\circ$. The measure of $\angle OBC$ is :

$\triangle ABC$ में, O इसका परिकेंद्र है और $\angle BAC = 50^\circ$ है। $\angle OBC$ का माप है:

- (a) 60° (b) 30°
(c) 40° (d) 50°

206. O is the circumcentre of $\triangle ABC$. If $\angle BAC = 85^\circ$ & $\angle BCA = 75^\circ$. Then find $\angle OAC$.

0, $\triangle ABC$ का परिकेंद्र है। यदि $\angle BAC = 85^\circ$ और $\angle BCA = 75^\circ$ हो तो $\angle OAC$ का मान ज्ञात करें।

- (a) 140° (b) 110°
 (c) 70° (d) 55°

207. O is the circumcentre of $\triangle ABC$. If $\angle BAC = 60^\circ$, $\angle BCA = 40^\circ$. Then $\angle OAC = ?$

$\triangle ABC$ का O परिकेंद्र है। यदि $\angle BAC = 60^\circ$, और $\angle BCA = 40^\circ$ हो तो $\angle OAC$ का मान ज्ञात करें।

- (a) 10°
- (b) 30°
- (c) 50°
- (d) 20°

208. If O is circumcentre of triangle ABC and $OD \perp BC$, then $\angle BOD$ will be equal to?

यदि O, $\triangle ABC$ का परिकेन्द्र है और $OD \perp BC$ है, तो $\angle BOD$ बराबर होगा

- (a) $\frac{1}{2} \angle C$
- (b) $\angle A$
- (c) $\frac{1}{2} \angle A$
- (d) $\frac{1}{2} \angle B$

209. O is the orthocentre of $\triangle ABC$. Then $\angle BOC + \angle BAC$ is equal to

बिन्दु O, $\triangle ABC$ का लंबकेन्द्र है, तो $\angle BOC + \angle BAC$ का मान कितना होगा?

- (a) 120°
- (b) 135°
- (c) 180°
- (d) 115°

210. If O is the orthocentre of a triangle ABC and $\angle BOC = 100^\circ$, then measure of $\angle BAC$ is

यदि त्रिभुज ABC का लंब केन्द्र O है तथा $\angle BOC = 100^\circ$ है, तो $\angle BAC$ का माप बताइए।

- (a) 100°
- (b) 180°
- (c) 80°
- (d) 200°

211. O is the orthocentre of a triangle ABC. If $\angle BAC = 40^\circ$, then $\angle BOC$ is equal to

एक त्रिभुज ABC का लम्बकेन्द्र O है। यदि $\angle BAC = 40^\circ$ है, तो $\angle BOC$ बराबर है-

- (a) 50°
- (b) 90°
- (c) 130°
- (d) 140°

212. In $\triangle ABC$, $\angle A = 52^\circ$ and O is the orthocentre of the triangle (BO and CO meet AC and AB at E and F respectively when produced). If the bisectors of $\angle OBC$ and $\angle OCB$ meet at P, then the measure of $\angle BPC$ is :

$\triangle ABC$ में, $\angle A = 52^\circ$ और O त्रिभुज का लंब केंद्र (BO और CO बढ़ाने पर AC और AB को क्रमशः E और F पर मिलते) है। यदि $\angle OBC$ और $\angle OCB$ के द्विभाजक P पर मिलते हैं, $\angle BPC$ का माप है:

- (a) 124°
- (b) 132°
- (c) 138°
- (d) 154°

213. I and O are the in-centre and circumcentre respectively of a triangle ABC. The line AI is produced and intersects the circumcircle of $\triangle ABC$ at the point D. If $\angle ABC = x^\circ$, $\angle BID = y^\circ$ and $\angle BOD = z^\circ$, then $\frac{z+x}{y} = ?$

I और O त्रिभुज ABC के क्रमशः अंतःकेन्द्र और परिकेन्द्र हैं। बढ़ाई गई रेखा AI, $\triangle ABC$ के परिवृत्त को बिन्दु D पर प्रतिच्छेदित करती है। यदि $\angle ABC = x^\circ$, $\angle BID = y^\circ$ और $\angle BOD = z^\circ$, तो $\frac{z+x}{y} =$

- (a) 3
- (b) 1
- (c) 2
- (d) 4

214. If the orthocenter, centroid, incenter and circumcenter coincide in a triangle ABC, and if the length of side AB is $5\sqrt{3}$ cm, then what is the length of the altitude of the triangle through the vertex A?

यदि लम्बकेन्द्र, केन्द्रक, अंतःकेन्द्र और परिकेन्द्र एक त्रिभुज ABC में संपाती है, और यदि भुजा AB की लंबाई $5\sqrt{3}$ सेमी है, तो शीर्ष A से त्रिभुज की ऊँचाई की लंबाई क्या है?

- A. 6.4 cm
- B. 5.2 cm
- C. 8.6 cm
- D. 7.5 cm

215. In $\triangle ABC$, $\angle B=68^\circ$ and $\angle C=32^\circ$. Sides AB and AC are produced to points D and E, respectively. The bisectors of $\angle DBC$ and $\angle BCE$ meet at F. What is the measure of $\angle BFC$?

$\triangle ABC$ में, $\angle B=68^\circ$ और $\angle C=32^\circ$ है। भुजा AB और AC क्रमशः बिन्दु D और E तक बढ़ाई जाती है। $\angle DBC$ और $\angle BCE$ के द्विभाजक बिन्दु F पर मिलते हैं। $\angle BFC$ की माप क्या है?

- (a) 55°
- (b) 39°
- (c) 50°
- (d) 65°

216. If the Altitude of a triangle $\triangle ABC$ are 4 cm, 6 cm and 8 cm. Find the inradius of the triangle?

यदि त्रिभुज $\triangle ABC$ के शीर्षलम्ब 4 सेमी, 6 सेमी और 8 सेमी है। त्रिभुज की अन्तः त्रिज्या ज्ञात कीजिये।

- (a) $24/13$ cm
- (b) $25/16$ cm
- (c) $12/7$ cm
- (d) $17/9$ cm

217. In $\triangle PQR$, the internal angle bisector of $\angle P$, $\angle Q$ and $\angle R$ meets the circumcircle at X, Y and Z respectively. Find $\angle QYZ$ if $\angle QPR=32^\circ$ and $\angle RZY = 15^\circ$

$\triangle PQR$ में, $\angle P$, $\angle Q$ और $\angle R$ के आन्तरिक कोण समद्विभाजक क्रमशः X, Y और Z पर परिवृत्त से मिलते हैं। $\angle QYZ$ ज्ञात कीजिये, यदि $\angle QPR=32^\circ$ और $\angle RZY = 15^\circ$ है।

- (a) 59°
- (b) 37°
- (c) 61°
- (d) 42°

218. If in a triangle PQR , angle $P = 88^\circ$, PQ and PR are produced to points S and T respectively. If the bisectors of angles SQR and TRQ meet at a point, then find the value of angle QOR .

यदि किसी त्रिभुज PQR में, कोण $P = 88^\circ$ है, PQ और PR को क्रमशः बिंदु S और T तक बढ़ाया जाता है। यदि कोण SQR और TRQ के समद्विभाजक बिंदु पर मिलते हैं, तो कोण QOR का मान ज्ञात कीचिए।

- (A) 42° (B) 46°
(C) 44° (D) 48°

219. In $\angle ABC$, $\angle A = 60^\circ$. AB and AC produced to points D and E respectively. If the bisectors of angles CBD and BCE meet at point O , then find the value of $\angle BOC$.

$\angle ABC$ में, $\angle A = 60^\circ$ है। AB और AC क्रमशः बिन्दु D और E तक बढ़ाया गया। यदि कोण CBD और BCE को समद्विभाजक बिंदु O पर मिलते हैं, तो $\angle BOC$ का मान ज्ञात करें।

- (A) 93° (B) 57°
(C) 114° (D) 60°

220. In a triangle ABC , the sides AB,AC are produced and the bisectors of exterior angles of $\angle ABC$ and $\angle ACB$ intersect at D. If $\angle BAC = 50^\circ$, then $\angle BDC$ is equal to

एक त्रिभुज ABC में भुजाएं AB, AC बढ़ाई जाती हैं और $\angle ABC$ और $\angle ACB$ के बाह्य कोणों के समद्विभाजक D पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि $\angle BAC = 50^\circ$, तो $\angle BDC$ बराबर है

- (a) 115° (b) 65°
 (c) 55° (d) 40°

221. The sides AB and AC of $\triangle ABC$ are produced to points D and E respectively. The bisectors of $\angle CBD$ and $\angle BCE$ meet at point P . If $\angle A = 78^\circ$, then what is the measure of $\angle P$?

$\triangle ABC$ की भुजाएँ AB और AC को क्रमशः बिन्दु D और E तक बढ़ाया गया है। $\angle CBD$ और $\angle BCE$ के समद्विभाजक बिन्दु P पर मिलते हैं। यदि $\angle A = 78^\circ$ है, तो $\angle P$ की माप क्या होगी?

- (A) 51° (B) 61°
(C) 55° (D) 56°

222. The side BC of $\triangle ABC$ is produced to D . The bisectors of $\angle ABC$ and $\angle ACD$ meet at E . If $AB = AC$ and $\angle BEC = 24^\circ$, then the measure of $\angle ABC$ is:

भुजा BC $\triangle ABC$ को D तक बढ़ाया गया है। $\angle ABC$ और $\angle ACD$ के समद्विभाजक E पर मिलते हैं। यदि $AB=AC$ और $\angle BEC = 24^\circ$ है, तो $\angle ABC$ का माप है:

- a. 60°
 - b. 72°
 - c. 48°
 - d. 66°

223. The side BC of a $\triangle ABC$ is produced to D , bisectors of the $\angle ABC$ and $\angle ACD$ meet at P . If $\angle BPC = x^\circ$ and $\angle BAC = y^\circ$, then which one of the following option is correct?

$\triangle ABC$ की भुजा BC को D तक बढ़ाया गया है, $\angle ABC$ और $\angle ACD$ के समद्विभाजक P पर मिलते हैं। यदि $\angle BPC = x^\circ$ और $\angle BAC = y^\circ$ है, तो निम्नलिखित विकल्पों में से कौन-सा सही है?

- (a)** $x^0 = y^0$ **(b)** $x^\circ + y^\circ = 90^\circ$
(c) $x^\circ + y^\circ = 180^\circ$ **(d)** $2x^\circ = y^\circ$

224. The side BC of $\triangle ABC$ is produced to a point D . The bisectors of $\angle A$ meet side BC in L . If $\angle ABC = 30^\circ$ and $\angle ACD = 115^\circ$, then $\angle ALC = ?$

$\triangle ABC$ की भुजा BC को बिंदु D तक बढ़ाया गया है। $\angle A$ के समद्विभाजक भुजा BC से L पर मिलते हैं। यदि $\angle ABC = 30^\circ$ और $\angle ACD = 115^\circ$ है, तो $\angle ALC = ?$

- (a) 65° (b) 72.5°
 (c) 75° (d) None of these

225. In a triangle ABC, $\angle C$ is an obtuse angle. The bisectors of the exterior angle at A and B meet BC and AC produced at D and E respectively. If $AB = AD = BE$, then $\angle ACB$ will be :

एक त्रिभुज ABC में, $\angle C$ एक अधिक कोण है। A और B पर बाह्य कोणों के समद्विभाजक जिन्हें BC और AC तक बढ़ाया जाता है जो क्रमशः D और E पर मिलते हैं। यदि $AB = AD = BE$, तो $\angle ACB$ होगा :

- (a) 110° (b) 105°
 (c) 108° (d) इनमें से कोई नहीं

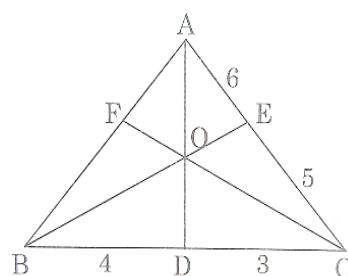
226. ABC is a triangle, right-angled at B. D is a point on AC such that $AD = 9$ cm and $CD = 12$ cm . If BD bisects $\angle ABC$, then the $AB + BC$ will be :

एक $\triangle ABC$ में B पर समकोण है, D, AC पर एक ऐसा बिंदु है कि BD, B का कोण समद्विभाजक है। यदि $AD = 9$ सेमी, $CD = 12$ सेमी है, तो $AB + BC$ ज्ञात कीजिए।

- (a) 29.6 cm (b) 37.2 cm
 (c) 29.4 cm (d) 28 cm

227. In the given figure, find the ratio $AF: FB = ?$
 दिए गए चित्र में, AF: FB का अनुपात कितना होगा?

- a. 9: 10
 b. 11:10
 c. 10:11
 d. 10:9



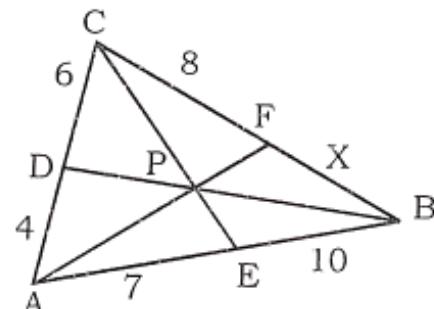
228. In $\triangle ABC$, D, E and F are 3 points on side BC, CA and AB respectively such that $BD: CD = 3: 4$, $CE: CA = 2: 9$ then $AF: FB = ?$

त्रिभुज ABC में, बिंदु D, E और F क्रमशः भुजा BC, CA तथा AB पर इस प्रकार स्थित है कि $BD: CD = 3: 4$, $CE: CA = 2: 9$ तो $AF: FB$ का मान बताइए?

229. In the given figure, find the value of x?

दी गई आकृति में, x ज्ञात कीजिए?

- (a) 7.6
 - (b) 8
 - (c) 7
 - (d) No



230. D is the midpoint of side BC of triangle ABC , Point E lies on AC such that $CE = \frac{1}{3}AC$. BE and AD intersect at G . what is $\frac{AG}{GD}$?

त्रिभुज ABC की भुजा BC का मध्य बिंदु D है। भुजा AC पर बिंदु E इस तरह स्थित है कि $CE = \frac{1}{3}AC$ है। BE और AD एक दूसरे को बिंदु G पर प्रतिच्छेद करती है। AG/GD क्या है?

231. In $\triangle ABC$, AD is the median of side BC . E is a point on side AC such that BE intersects AD at point O and $AO:OD = 4:5$. Find $AE:EC = ?$

त्रिभुज ABC में, भुजा BC पर AD माध्यिका है। जबकि भुजा AC पर एक बिंदु E इस प्रकार है कि BE, AD को बिंदु O पर काटता है और $AO: OD = 4: 5$ तब AE: EC का मान होगा?

232. In $\triangle ABC$, D and E are points on sides AB and BC , respectively, such that $BD:DA = 1:2$ and

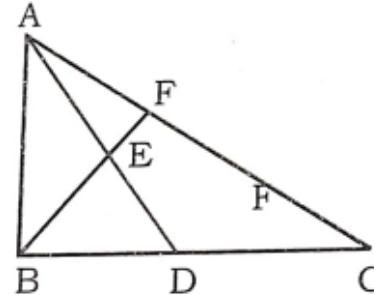
$$CE:EB = 1$$

2

4. If DC and AE intersect at F, then $FD: FC$ is equal to:
 △ ABC में, भुजा AB और BC पर क्रमशः बिंदु D और E इस प्रकार स्थित हैं कि $BD: DA = 1: 2$ और $CE: EB = 1: 4$ है। यदि DC और AE एक दूसरे को बिंदु F पर प्रतिच्छेदित करती हैं, तो $FD: FC$ का मान ज्ञात करें।

233. In the fig. below, $BD = 10$ cm and $DC = 14$ cm. $AE:ED = 3:4$. If $AF = 9$ cm, find AC (in cm) = ?
 दिए गए चित्र में, $BD = 10$ सेमी. & $DC = 14$ सेमी. और
 $AE:ED = 3:4$, $AF = 9$ सेमी. हो तब AC ज्ञात करें।

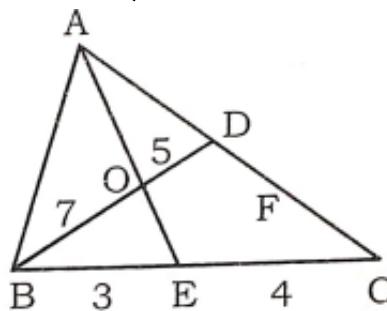
- (a) 36 cm
 - (b) 37.8 cm
 - (c) 40.5 cm
 - (d) 34.2 cm



234. In given $\triangle ABC$, if $AE = 96 \text{ cm}, BO:OD = 7:5$ & $BE:EC = 3:4$ then find OE ?

दिए गए $\triangle ABC$ में, यदि $AE = 96$ सेमी. $BO: OD = 7: 5$ और $BE: EC = 3: 4$ तब OE की लंबाई क्या होगी?

- (a) 24 cm
 - (b) 30 cm
 - (c) 26 cm
 - (d) 28 cm



235. What figure will be formed by joining the mid-points of the adjacent sides of a quadrilateral respectively.

एक चतुर्भुज की आसन्न भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को क्रमशः
मिलाने पर प्राप्त आकृति क्या होगी?

- (a) a rhombus** **(b) a rectangle**

(c) a square **(d) a parallelogram**

236. If the diagonals of a quadrilateral are equal and bisect each other at right angles, then the quadrilateral is a

यदि किसी चतुर्भुज के विकर्ण बराबर हों और एक दूसरे को समकोण पर समद्विभाजित करें, तो चतुर्भुज होगा

(a) rectangle **(b) square**

(c) rhombus (d) trapezium

237. The sum of the angles of a quadrilateral is

किसी चतुर्भुज के कोणों का योग होता है।

(a) 180° (b) 270°

(c) 90° (d) 360°

238. The measures of three angles of a quadrilateral are 110° , 55° and 125° . The measure of its fourth angle will be _____. एक चतुर्भुज के तीन कोणों की माप 110° , 55° और 125° है। इसके चौथे कोण की माप _____ होगी।

(a) 60° **(b) 90°**

(c) 110° (d) 70°

239. If the angles of a quadrilateral are in the ratio 4:9:11:12, then the value of the largest angle is equal to which of the following?यदि एक चतुर्भुज के कोण 4: 9: 11: 12 के अनुपात में हैं, तो सबसे बड़े कोण का मान इनमें से किसके बराबर है?

(a) 166° (b) 168°

(c) 120°

240. The ratio of the angles of a quadrilateral is 5: 8: 10: 13. Find the measure of the smallest of these angles.

एक चतुर्भुज के कोणों का अनुपात $5:8:10:13$ है। इन कोणों में से सबसे छोटे कोण का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 45°
- (b) 35°
- (c) 55°
- (d) 50°

241. If, in a quadrilateral ABCD, the measures of the angles A, B, C, and D are in the ratio 2:3:5:6, then this quadrilateral will be a ____.

यदि, चतुर्भुज ABCD में, कोणों A, B, C, और D के माप $2:3:5:6$ के अनुपात में हैं, तो यह चतुर्भुज एक ____ होगा।

- (a) पतंग
- (b) समांतर चतुर्भुज
- (c) वर्ग
- (d) समलंब

242. The values of two adjacent angles of a quadrilateral are 125° and 35° and the other two angles are equal. Find the values of equal angles.

चतुर्भुज के दो आसन्न कोणों का मान 125° और 35° है और अन्य दो कोण बराबर हैं। समान कोणों का मान पता करें।

- (a) 90°
- (b) 100°
- (c) 135°
- (d) 80°

243. The value of each of the two angles of a quadrilateral is 65° and the other two angles are also equal. Find the value of these angles-

एक चतुर्भुज के दो कोणों में से प्रत्येक का मान 65° है दूसरे दो कोण भी बराबर हैं। इन कोणों का मान ज्ञात करें-

- (a) 100°
- (b) 115°
- (c) 125°
- (d) 105°

244. ABCD is a quadrilateral in which BD and AC are diagonals then.

ABCD एक चतुर्भुज है, जिसमें BD और AC विकर्ण हैं, तो

- (a) $AB + BC + CD + AD < AC + BD$
- (b) $AB + BC + CD + DA > AC + BD$

- (c) $AB + BC + CD + DA = AC + BD$
 (d) $AB + BC + CD + DA > 2(AC + BD)$

245. In a quadrilateral ABCD, with unequal sides.

Diagonals AC and BD intersect at right angles then.

एक चतुर्भुज ABCD, जिसकी चारों भुजाएँ असमान हैं, विकर्ण AC तथा BD समकोण पर प्रतिच्छेद करते हैं। तो

- (a) $AB^2 + BC^2 + = CD^2 + DA^2$
 - (b) $AB^2 + CD^2 + = BC^2 + DA^2$
 - (c) $AB^2 + AD^2 + = BC^2 + CD^2$
 - (d) $AB^2 + BC^2 + = 2(CD^2 + DA^2)$

246. If the opposite sides of a quadrilateral and also its diagonals are equal, then each of the angle of the quadrilateral is.

यदि किसी चतुर्भुज की आमने-सामने की भुजाएँ और उसके विकर्ण भी समान हों, तो चतुर्भुज का प्रत्येक कोण कितना होगा?

- (a) 90° (b) 120°
(c) 100° (d) 60°

247. The length of the diagonal of a quadrilateral is 32 m, and the lengths of its two interiors are 6 m and 10 m. Find the area of the quadrilateral.

किसी चतुर्भुज के विकर्ण की लंबाई 32 मी. है, और इसके दो अंतर्लंबों की लंबाईयों 6 मी. और 10 मी. हैं। चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 250 m^2 (b) 276 m^2
(c) 256 m^2 (d) 220 m^2

248. The diagonal of a quadrilateral shaped field is 24 m and the perpendiculars dropped on it from the remaining opposite vertices are 8 m and 13 m . The area of the field is?

एक चतुर्भुजीय खेत के विकर्ण की लंबाई 24 मी. है और बचे हुए दो विपरीत शीर्षों से इस पर क्रमशः 8 मी. और 13 मी. के लंब डाले जाते हैं, तो खेत का क्षेत्रफल ज्ञांत करें।

- (a) 252 m^2 (b) 1152 m^2
 (c) 96 m^2 (d) 156 m^2

249. Three angles of a quadrilateral are equal, and the value of the fourth angle is 150° . What is the value of each of the equal angles?

एक चतुर्भुज के तीन कोण समान हैं, और चौथे कोण का मान 150° है। समान कोणों में से प्रत्येक का मान कितना है?

- (a) 75° (b) 90°
 (c) 80° (d) 70°

250. The value of each of the three acute angles of a quadrilateral is 82° . Find the value of the fourth angle.

एक चतुर्भुज के तीन न्यून कोणों में से प्रत्येक का मान 82° है। चौथे कोण का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 125° (b) 114°
 (c) 120° (d) 100°

251. In a quadrilateral $ABCD$, AO and BO are the angle bisectors of $\angle A$ and $\angle B$ and $\angle C = 70^\circ$ and $\angle D = 30^\circ$, then $\angle AOB = ?$

एक चतुर्भुज ABCD में $\angle A$ तथा $\angle B$ के सम द्विभाजक क्रमशः AO तथा BO हैं, और $\angle C = 70^\circ$ तथा $\angle D = 30^\circ$ हो, तो $\angle AOB = ?$

- (a) 100° (b) 80°
 (c) 50° (d) 40°

252. Bisectors of two adjacent angles A and B of a quadrilateral $ABCD$ intersect each other at a point P . Which one of the following is correct ?

एक चतुर्भुज ABCD के दो आसन्न कोणों A और B के समद्विभाजक एक दूसरे को एक बिंदु P पर काटते हैं। निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- (a) $2\angle APB = \angle C + \angle D$
- (b) $\angle APB = \angle C + \angle D$
- (c) $\angle APB = 180^\circ - (\angle C + \angle B)$
- (d) $\angle APB = 180^\circ - (\angle C + \angle D)$

253. In a quadrilateral ABCD, $\angle A = (\angle B - 26^\circ)$, $\angle B = 2\angle C$ and $\angle C = \angle D + 10^\circ$ then $\angle A = ?$

एक चतुर्भुज ABCD में $\angle A = (\angle B - 26^\circ)$, $\angle B = 2\angle C$ तथा $\angle C = \angle D + 10^\circ$ हो, तो $\angle A = ?$

- (a) 104°
- (b) 126°
- (c) 56°
- (d) 106°

254. ABCD is a quadrilateral such that $AD = DC = CA = 20$ units, $BC = 12$ units and $\angle ABC = 90^\circ$. What is the approximate area of the quadrilateral BCD ?

ABCD एक चतुर्भुज है जिसमें $AD=DC=CA=20$ इकाई, $BC=12$ इकाई तथा $\angle ABC = 90^\circ$ है। चतुर्भुज ABCD का अनुमानित क्षेत्रफल क्या है?

- (a) 269 sq. units
- (b) 300 sq. units
- (c) 325 sq. units
- (d) 349 sq. units

255. In quadrilateral PQRS, $RM \perp QS$, $PN \perp QS$ and $QS = 6$ cm. If $RM = 3$ cm and $PN = 2$ cm, then the area of PQRS is

चतुर्भुज PQRS में, $RM \perp QS$, $PN \perp QS$ तथा $QS=6$ सेमी. यदि $RM=3$ सेमी तथा $PN = 2$ सेमी, तो PQRS का क्षेत्रफल है

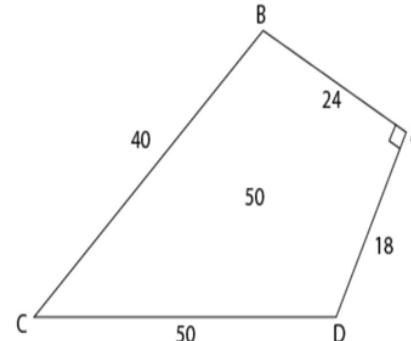
- a. 13 cm^2
- b. 15 cm^2
- c. 14 cm^2
- d. 11 cm^2

256. In the quadrilateral ABCD below, $\angle DAB = 90^\circ$ and $AB = 24$ cm, $BC = 40$ cm, $CD = 50$ cm and $AD =$

18 cm(The diagram is not drawn to scale) Find the area of the quadrilateral

नीचे दिए गए चतुर्भुज ABCD में, $\angle DAB = 90^\circ$ तथा AB=24 सेमी, BC=40सेमी, CD=50 सेमी तथा AD=18 (आरेख पैमाने पर नहीं बनाया गया है) चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

- a. 1089 cm^2
- b. 914 cm^2
- c. 816 cm^2
- d. 726 cm^2



257. *AB, CD and EF are three parallel lines, in that order. Let d₁ and d₂ be the distances from CD to AB and EF respectively. d₁ and d₂ are integers, where d₁:d₂ = 2:1. P is a point on AB, Q and S are points on CD and R is a point on EF . If the area of the quadrilateral PQRS is 30 square units, what is the value of QR when value of SR is the least?*

AB, CD और EF तीन समांतर रेखाएँ हैं, इसी क्रम में। मान लें कि d₁ और d₂ क्रमशः CD से AB और EF की दूरियाँ हैं। d₁ और d₂ पूर्णांक हैं, जहाँ d₁:d₂=2:1. P, AB पर एक बिंदु है, Q और S, CD पर बिंदु हैं और R, EF पर एक बिंदु है। यदि चतुर्भुज PQRS का क्षेत्रफल 30 वर्ग इकाई है, तो SR का मान सबसे कम होने पर QR का मान क्या होगा?

- a. slightly less than 10 units
- b. 10 units
- c. slightly greater than 10 units
- d. slightly greater than 20 units

258. Rectangle is Shape of which dimension.
आयत किस विमा की आकृति है?

- (a) One - dimension
- (b) Two - dimension

(c) Three-dimension

(d) Poly-dimension

259. What figure will be formed by joining the mid-points of the adjacent sides of a reactangle.

एक आयत की आसन्न भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को क्रमशः
मिलाने पर प्राप्त आकृति क्या होगी?

(a) rhombus **(b) square**

(c) rectangle **(d) parallelogram**

260. Diagonal of a rectangle is thrice of its smaller side. What will be the ratio of its sides.

किसी आयत का विकर्ण उसकी छोटी भुजा से तीन गुण है।
इसकी भुजाओं का अनुपात क्या होगा?

261. PQRS is a rectangle in which $PQ = 24$, $QR = 16$, T is a point on RS. What is the area of $\triangle PTQ$?

$PQRS$ एक आयत है। जहाँ $PQ = 24, QR = 16$ भुजा RS पर बिंदु T है। तब $\triangle PTQ$ का क्षेत्रफल होगा-

(a) 192 cm² **(b) 168 cm²**

(c) 148 cm² **(d) CND**

262. $PQRS$ is a rectangle in which $PQ:QR = 3:1$ and $PR = 10 \text{ cm}$. What is the area of rectangle $PQRS$?

$PQRS$ एक आयत है जिसमें $PQ:QR = 3:1$ और $PR = 10$ सेमी. है। तब आयत $PQRS$ का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

(a) 15 cm² **(b) 20 cm²**

(c) 30 cm² **(d) 45 cm²**

263. Q is a point in the interior of a rectangle ABCD . If $QA = 6 \text{ cm}$, $QB = 5 \text{ cm}$ and $QC = 8 \text{ cm}$, then the length of QD (in cm) is :

Q. एक आयत ABCD के अंतर्गत एक बिंदु है। यदि QA = 6 सेमी, QB = 5 सेमी तथा QC = 8 सेमी हो, तो QD की लंबाई कितने सेमी होगी?

- (a) $\sqrt{61}$ (b) $\sqrt{53}$
(c) $\sqrt{34}$ (d) $\sqrt{75}$

264. If a point O in the interior of a rectangle ABCD is joined with each of the vertices A, B, C and D , then $OB^2 + OD^2$ will be equal to :

यदि एक आयत $ABCD$ के अभ्यंतर में एक बिंदु O को प्रत्येक शीर्ष A, B, C , और D से जोड़ दिया जाए, तो $OB^2 + OD^2$ बराबर होगा:

- (a) $2OC^2 + OA^2$ (b) $OC^2 - OA^2$
 (c) $OC^2 + OA^2$ (d) $OC^2 + 2OA^2$

265. Q is a point in the interior of a rectangle ABCD . If $QA = 3$ cm, $QB = 4$ cm and $QC = 5$ cm , then the length of QD (in cm) is :

Q एक आयत ABCD के अंदर स्थित एक बिंदु है, यदि $AQ = 3$ सेमी, $QB = 4$ सेमी और $QC = 5$ सेमी है, तो QD की लंबाई (सेमी में) क्या है?

- (a) $3\sqrt{2}$ (b) $\sqrt{34}$
(c) $\sqrt{41}$ (d) $5\sqrt{2}$

266. PQRA is a rectangle, AP = 22 cm, PQ = 8 cm. $\triangle ABC$ is a triangle whose vertices lie on the sides of PQRA such that BQ = 2 cm and QC = 16 cm . Then the length of the line joining the mid points of the sides AB and BC is :

PQRA एक आयत है, $AP = 22$ सेमी, $PQ = 8$ सेमी है। $\triangle ABC$ एक त्रिभुज है जिसके शीर्ष PQRA को भुजाओं पर इस तरह से मिलते हैं कि $BQ = 2$ सेमी और $QC = 16$ सेमी है। AB और BC भुजाओं के मध्य बिंदुओं पर मिलने वाली रेखा की लंबाई होगी:

(a) $4\sqrt{2}$ सेमी

(b) 5 सेमी

(c) 6 सेमी

(d) 10 सेमी

267. The length of the two adjacent sides of a rectangle inscribed in a circle are 5 cm and 12 cm respectively. Then the radius of the circle will be :

एक वृत्त के अंदर बने आयत की दो आसन्न भुजाओं की लंबाई क्रमशः 5 सेमी और 12 सेमी है तो वृत्त की त्रिज्या होगी:

(a) 6 cm (b) 8.5 cm

(c) 8 cm (d) 6.5 cm

268. $ABCD$ is a rectangle in which AM is the angle bisector of angle BAD and BD is a diagonal. If the distance between M and the sides BC and CD are respectively 8 and 1 . Then, what is the length of CD ?

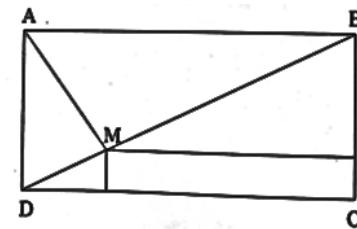
$ABCD$ एक आयत है जिसमें AM कोण BAD का कोण द्विभाजक है और BD एक विकर्ण है। यदि M और भुजा BC और CD के बीच की दूरी क्रमशः 8 और 1 है तो CD की लंबाई क्या है?

(a) $8 + 2\sqrt{2}$

(b) $11 - \sqrt{2}$

(c) $8 + 3\sqrt{2}$

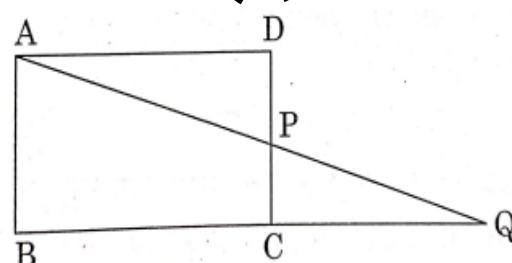
(d) $10 + 2\sqrt{2}$



269. In the given figure, $ABCD$ is a rectangle and P is a point on DC such that $BC = 24$ cm, $DP = 10$ cm and $CD = 15$ cm. If AP produced intersects BC produced at Q , then find the length of AQ .

दिए गए चित्र में, $ABCD$ एक आयत है और DC पर बिंदु P ऐसे स्थित है कि $BC = 24$ सेमी, $DP = 10$ सेमी और $CD = 15$ सेमी है। यदि बढ़ाई गई रेखा AP बढ़ाई गई रेखा BC को बिंदु Q पर प्रतिच्छेदित करती है, तो AQ की लंबाई ज्ञात कीजिए।

(a) 24 सेमी

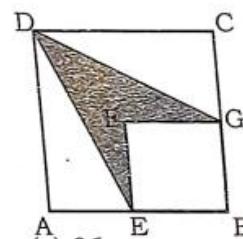


- (b) 26 सेमी
- (c) 39 सेमी
- (d) 35 सेमी

270. In the given figure, ABCD and BEFG are squares of sides 12 cm and 8 cm respectively what is the area of the shaded region?

दिए गए चित्र में, वर्ग ABCD और BEFG की भुजाये क्रमशः 12 सेमी. और 8 सेमी. है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल है।

- (a) 36
- (b) 32
- (c) 24
- (d) 40



271. The area of the largest square that can be inscribed in a semi-circle of radius 5 cm in (square centimeters) is:

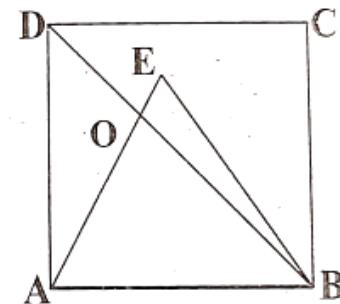
5 सेमी. त्रिज्या वाले अर्द्धवृत्त के भीतर बन सकने वाले विशालतम् वर्ग का क्षेत्रफल (सेमी.मे) क्या होगा?

- (a) 20 cm^2
- (b) 17.5 cm^2
- (c) 16 cm^2
- (d) 18 cm^2

272. In the figure $\triangle ABE$ is an equilateral triangle in a square ABCD. Find the value of $\angle BOE$ in degrees :

चित्र में एक वर्ग ABCD में $\triangle ABE$ एक समबाहु त्रिभुज है। तो $\angle BOE$ का मान डिग्री में ज्ञात करें।

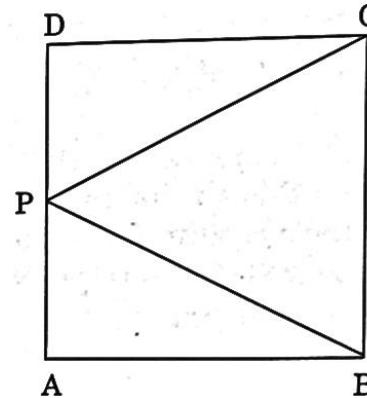
- (a) 60°
- (b) 105°
- (c) 75°
- (d) 90°



273. In the given figure, ABCD is a square whose side is 4 cm . P is a point on the side AD . What is the minimum value (in cm) of BP + CP?

दी गई आकृति में, ABCD एक वर्ग है जिसकी भुजा 4 सेमी है। भुजा AD पर P एक बिंदु है। BP + CP का न्यूनतम मान (सेमी में) क्या है?

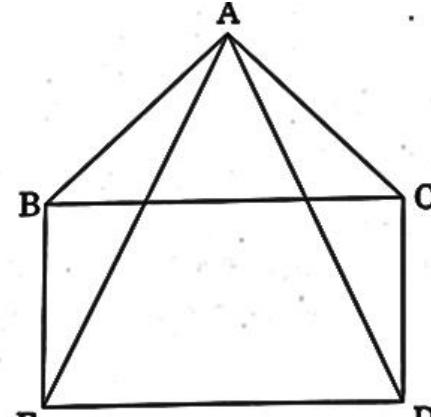
- (a) $4\sqrt{5}$
- (b) $4\sqrt{4}$
- (c) $6\sqrt{3}$
- (d) $4\sqrt{6}$



274. In the figure BCDE is a square and ABC is an equilateral triangle then $\angle ADC$ is :

निम्न आकृति में BCDE एक वर्ग है और ABC एक समबाहु त्रिभुज है, तो $\angle ADC$ का माप क्या है?

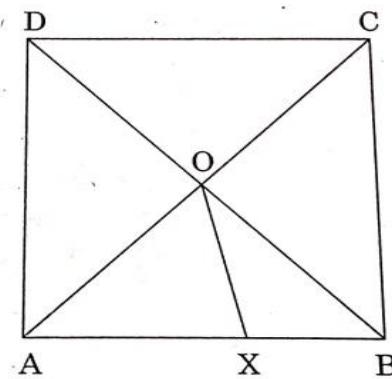
- (a) 45°
- (b) 15°
- (c) 30°
- (d) 60°



275. In the figure given below ABCD is a square in which $AO = AX$. What is $\angle XOB$?

नीचे दी गई आकृति में, ABCD एक वर्ग है जिसमें $AO = AX$ है। $\angle XOB$ क्या है?

- (a) 22.5°
- (b) 25°
- (c) 30°
- (d) 45°



276. ABCD is a square. O is the intersection point of diagonal. X is a point on CD such that $DO = DX$, find $\frac{\angle DOX}{\angle XOC}$?

ABCD एक वर्ग है। O विकर्ण का प्रतिष्ठेदन बिंदु है। X, CD पर एक बिंदु इस प्रकार है कि $DO = DX$ है, $\frac{\angle DOX}{\angle XOC}$ ज्ञात कीजिए।

- (a) 1:2
- (b) 2:3
- (c) 3:1
- (d) 3:4

277. $ABCD$ is a square P, Q, R, S are the points on the side AB, BC, CD, DA respectively such that $AP = BQ = CR = DS$. What is $\angle SPQ$ equal to?

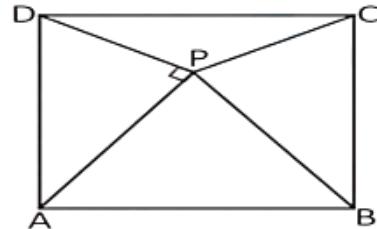
$ABCD$ एक वर्ग है। P, Q, R, S क्रमशः AB, BC, CD, DA की तरफ स्थित बिंदु हैं जैसे कि $AP = BQ = CR = DS$ $\angle SPQ$ किसके बराबर होता है?

- (a) 30°
- (b) 45°
- (c) 60°
- (d) 90°

278. $ABCD$ is square, P is a point inside it. If $PD = 2 \text{ cm}, AP = 3 \text{ cm}$, then find $(PC + PB)$?

$ABCD$ एक वर्ग है इसके अंदर एक बिन्दु P है। यदि $PD = 2 \text{ cm}, AP = 3 \text{ cm}$ हैं। तब $(PC + PB)$ का मान क्या होगा?

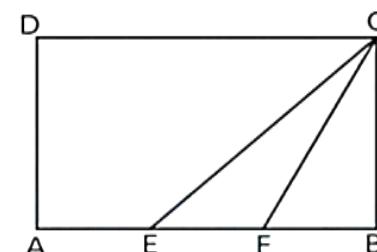
- (a) $4 + \sqrt{17}$
- (b) $\sqrt{5} + \sqrt{10}$
- (c) $\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$
- (d) $\sqrt{2} + \sqrt{13}$



279. In the given fig. $ABCD$ is a rectangle with $AE = EF = FB$. What is the ratio of the area of the $\triangle CEF$ to that of the rectangle?

दी गई आकृति में. $ABCD$, $AE = EF = FB$ वाला एक आयत है। $\triangle CEF$ के क्षेत्रफल से आयत के क्षेत्रफल का अनुपात क्या होगा?

- (a) 6: 1
- (b) 1: 6
- (c) 2: 1
- (d) 1: 1



280. The sum of consecutive angles of a parallelogram is equal to which of the following?
किसी समांतर चतुर्भुज के क्रमागत कोणों का योग निम्नलिखित में से किसके बराबर होता है?

- (a) 90°
- (b) 120°

- (c) 180° (d) 360°

281. In a parallelogram $PQRS$, angle P is four times of angle Q , then the measure of $\angle R$ is:

एक समांतर चतुर्भुज $PQRS$ में कोण P, कोण Q का 4 गुणा है, तो R का माप क्या है?

- (a) 144° (b) 130°
 (c) 36° (d) 72°

282. Find the area of a parallelogram whose base is 15 cm, and the corresponding height is 6 cm.

उस समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका आधार 15 cm है, और संगत ऊँचाई 6 cm है।

- (a) 45 cm^2 (b) 80 cm^2
 (c) 60 cm^2 (d) 90 cm^2

283. If one angle of a parallelogram is 28° less than three times its smallest angle, then find the measure of the largest angle of the parallelogram.

यदि किसी समांतर चतुर्भुज का एक कोण उसके सबसे छोटे कोण के तीन गुने से 28° कम है, तो समांतर चतुर्भुज के सबसे बड़े कोण का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 122° (b) 126°
 (c) 128° (d) 124°

284. If the measure of an angle of a parallelogram is 48° less than twice the measure of its smallest angle, then find the measure of the largest angle of the parallelogram.

यदि किसी समांतर चतुर्भुज के एक कोण का माप, उसके सबसे छोटे कोण के माप के दोगुने से 48° कम है, तो समांतर चतुर्भुज के सबसे बड़े कोण का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 128° (b) 140°
 (c) 120° (d) 104°

285. A parallelogram ABCD has angle A = $(3x - 25)^\circ$ and angle C = $(2x + 15)^\circ$, where angle A and angle C are opposite angles. Find angle A.

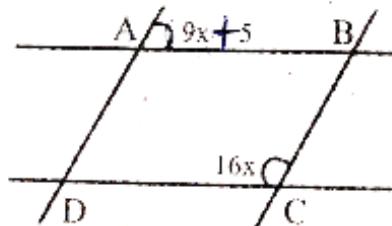
एक समान्तर चतुर्भुज ABCD में कोण A = $(3x - 25)^\circ$ और कोण C = $(2x + 15)^\circ$ हैं, जिसमें कोण A और कोण C सम्मुख कोण हैं। कोण A ज्ञात कीजिए।

- (a) 105°
- (b) 85°
- (c) 95°
- (d) 115°

286. Find the value (in degrees) of angle ABC in the given parallelogram ABCD:

दिए गए समानांतर चतुर्भुज ABCD में कोण ABC का मान (डिग्री में) ज्ञात कीजिए:

- (a) 112°
- (b) 102°
- (c) 78°
- (d) 68°



287. The smaller side of a parallelogram is 4.8 cm and the larger side is 1.5 times the smaller side. Find the perimeter of the parallelogram.

समानांतर चतुर्भुज की छोटी भुजा 4.8 cm है और बड़ी भुजा छोटी भुजा से 1.5 गुनी है। समानांतर चतुर्भुज की परिधि ज्ञात कीजिए।

- (a) 48 cm
- (b) 36 cm
- (c) 24 cm
- (d) 72 cm

288. Let PQRS be a parallelogram whose diagonals PR and QS intersect at O. If triangle QRS is an equilateral triangle having a side of length 10 cm , then what is the length of the diagonal PR?

मान लीजिए PQRS एक समांतर चतुर्भुज है जिसके विकर्ण PR और QS, O पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि त्रिभुज QRS एक समबाहु

त्रिभुज है जिसकी भुजा 10 सेमी है, तो विकर्ण PR की लंबाई क्या है?

- (a) $5\sqrt{3}$ cm
- (b) $10\sqrt{3}$ cm
- (c) $15\sqrt{3}$ cm
- (d) $20\sqrt{3}$ cm

289. The length of two sides of a parallelogram are 3 cm and 10 cm . What is the sum of the squares of the diagonals of the parallelogram?

एक समांतर चतुर्भुज की दो भुजाओं की लंबाई 3 सेमी और 10 सेमी है। समांतर चतुर्भुज के विकर्णों के वर्गों का योग क्या है?

- (a) 218 cm^2
- (b) 206 cm^2
- (c) 109 cm^2
- (d) 169 cm^2

290. ABCD is a parallelogram where AC and BD are the diagonals. If $\angle BAD = 60^\circ$, $\angle ADB = 90^\circ$, then what is BD^2 equal to?

ABCD एक समांतर चतुर्भुज है जहाँ AC और BD विकर्ण हैं। यदि $\angle BAD = 60^\circ$, $\angle ADB = 90^\circ$, तो BD^2 किसके बराबर है?

- (a) $\frac{3}{5} AB^2$
- (b) $\frac{3}{4} AB^2$
- (c) $\frac{1}{2} AB^2$
- (d) $\frac{2}{3} AB^2$

291. ABCD is a parallelogram, AC, BD are the diagonals & intersect at point O. X and Y are the centroids of $\triangle ADC$ and $\triangle ABC$ respectively. If $BY = 6 \text{ cm}$, then $OX = ?$

ABCD एक समांतर चतुर्भुज है। AC तथा BD इसके विकर्ण हैं जो बिंदु O पर एक दूसरे को प्रतिच्छेद करते हैं। $\triangle ADC$ और $\triangle ABC$ के केंद्रक क्रमशः x और y हैं। यदि $BY = 6 \text{ सेमी.}$ है, तो OX का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 2 cm
- (b) 3 cm
- (c) 4 cm
- (d) 6 cm

292. *ABCD* is a parallelogram, where $AB:AD = 2:1$. One of the angles of the parallelogram is 60° . The two diagonals are in the ratio:

ABCD एक समांतर चतुर्भुज है, जहाँ $:AB:AD = 2:1$ है। समांतर चतुर्भुज का एक कोण 60° है। दो विकर्ण अनुपात में हैं:

- (a) $7:3$
- (b) $\sqrt{7}:\sqrt{3}$
- (c) $7:5$
- (d) **None of these**

293. Two parallelograms stand on equal bases and between the same parallel lines. The ratio of their areas is:

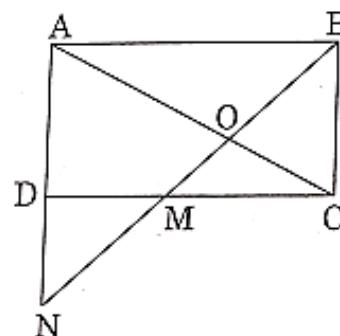
दो समानांतर चतुर्भुज एक आधार पर और दो समानांतर रेखाओं के बीच में बने हुए हैं। दोनों के क्षेत्रफल का अनुपात है।

- (a) $1:1$
- (b) $\sqrt{2}:1$
- (c) $1:3$
- (d) $1:2$

294. If the figure given below, M is the mid point of the side CD of the parallelogram $ABCD$. What is $ON:OB$?

यदि नीचे दी गई आकृति में, M समांतर चतुर्भुज $ABCD$ की भुजा CD का मध्य बिंदु है। $ON:OB$ क्या है?

- (a) $3:2$
- (b) $2:1$
- (c) $3:1$
- (d) $5:2$



295. The side AB of a parallelogram $ABCD$ is produced to E in such a way that $BE = AB$ and DE intersects BC at Q . The point Q divides BC in what ratio.

एक समान्तर चतुर्भुज $ABCD$ की भुजा 'AB' को बिंदु E तक इस तरह बढ़ाया गया है कि $BE = AB$ और DE, BC को बिन्दु Q पर

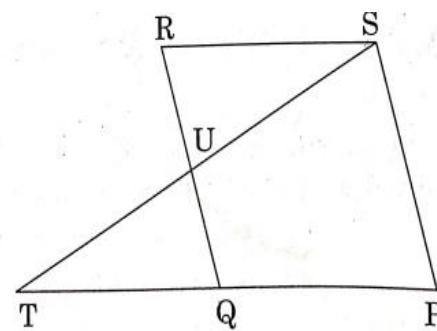
प्रतिच्छेद करती है। बिन्दु Q रेखा BC को किस अनुपात में विभाजित करता है।

- (a) 1:2 (b) 1:1
- (c) 2:3 (d) 2:1

296. In the given figure, PQRS is a parallelogram and U is the mid-point of QR . If $PQ = 4$ cm, then what is the value of PT (in cm)?

दी गई आकृति में, PQRS एक समानांतर चतुर्भुज है तथा U, QR का मध्य बिंदु है। यदि $PQ = 4$ सेमी है तो PT का मान (सेमी में) क्या है?

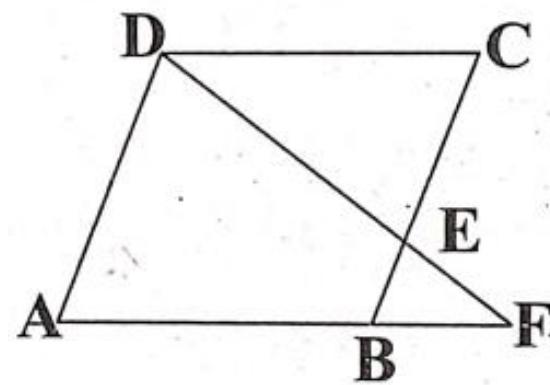
- (a) 6
- (b) 6.5
- (c) 7.5
- (d) 8



297. In a parallelogram ABCD, E is a mid point of BC, then?

एक समानान्तर चतुर्भुज ABCD में बिन्दु E, BC का मध्य बिन्दु है, तो

- (a) $AF = \frac{3}{2}AB$
- (b) $AF = 2AB$
- (c) $AF = 3AB$
- (d) $AF^2 = 2AB^2$



298. ABCD is a parallelogram and M is the mid-point of BC. AB and DM are produced to meet at N , then : ABCD एक समांतर चतुर्भुज है और M , BC का मध्य बिन्दु है । AB और DM को आगे बढ़ाकर N पर मिलाया गया है। तो ?

- (a) $AN = \sqrt{3}AB$
- (b) $AN = 2AB$
- (c) $AN^2 = \frac{3}{2}AB^2$
- (d) $AN^2 = 2AB^2$

299. The length of the diagonal BD of the parallelogram ABCD is 18 cm . If P and Q are the centroid of the $\triangle ABC$ and $\triangle ADC$ respectively, then the length of the line segment PQ is

एक समान्तर चतुर्भुज ABCD के विकर्ण BD की लंबाई 18 से.मी. है। यदि बिंदु P एवं Q, $\triangle ABC$ तथा $\triangle ADC$ के केन्द्रक (गुरुत्व) हों, तो रेखा-खण्ड PQ की लम्बाई ज्ञात करें?

- (a) 4 cm (b) 6 cm
- (c) 9 cm (d) 12 cm

300. X and Y are two points on two sides DC and AD of a parallelogram ABCD. What is the area of triangle ABX ?

एक समान्तर चतुर्भुज ABCD की दो भुजाओं DC तथा AD पर क्रमशः X तथा Y दो बिन्दु हैं। $\triangle ABX$ का क्षेत्रफल है

- (a) Half of the area of $\triangle BYC$
- (b) Equal to the area of $\triangle BYC$.
- (c) $\frac{1}{3}$ of the area of $\triangle BYC$
- (d) Twice of the area of $\triangle BYC$

301. PQRS is a parallelogram and ' O ' is a point within it, and area of parallelogram PQRS is 50cm^2 . Find the sum of areas of $\triangle OPQ$ and $\triangle OSR$ (in cm^2):

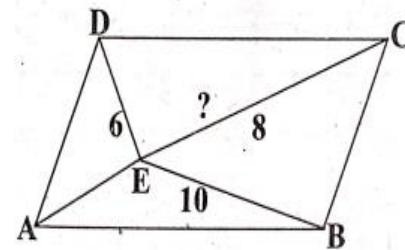
PQRS एक समांतर चतुर्भुज है इसमें एक बिंदु O है। तथा समांतर चतुर्भुज PQRS का क्षेत्रफल 50 सेमी 2 है। $\triangle OPQ$ और $\triangle OSR$ के क्षेत्रफलों का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 15 (b) 20
- (c) 25 (d) 30

302. In a parallelogram ABCD , there is a point E inside the parallelogram such that area of $\triangle ADE = 6\text{sq. unit}$, area of $\triangle AEB = 10\text{sq. unit}$ and area of $\triangle BEC = 8 \text{ sq. unit}$. Find the area of $\triangle DEC$.

एक समांतर चतुर्भुज ABCD में, बिंदु E समांतर चतुर्भुज के अन्दर इस तरह से है कि त्रिभुज ADE का क्षेत्रफल 6 वर्ग इकाई है, AEB का क्षेत्रफल = 10 वर्ग इकाई और $\triangle BEC$ का क्षेत्रफल 8 वर्ग इकाई है। $\triangle DEC$ का क्षेत्रफल निकालें ?

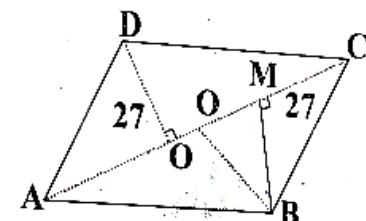
- (a) 6 sq. unit (b) 10 sq. unit
- (c) 4 sq. unit (d) 8 sq. unit



303. One diagonal of a parallelogram is 70 cm long and the perpendicular distance of this diagonal from each vertex is 27 cm. Find the area (in cm) of the parallelogram.

एक समान्तर चतुर्भुज का एक विकर्ण 70 सेमी. लम्बा है और इस विकर्ण की प्रत्येक शीर्ष से लम्बवत् दूरी 27 सेमी. है समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल (सेमी में) ज्ञात करो।

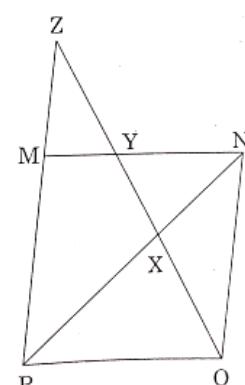
- (a) 945 cm^2 (b) 1230 cm^2
- (c) 1890 cm^2 (d) None of these



304. In the given figure, MNOP is a parallelogram. PM is extended to Z. OZ intersects MN and PN at Y and X respectively. If $OX = 27 \text{ cm}$ and $XY = 18 \text{ cm}$, then what is the length (in cm) of YZ?

दी गई आकृति में, MNOP एक समांतर चतुर्भुज है। PM को Z तक बढ़ाया गया है। OZ, MN तथा PN को क्रमशः Y तथा X पर प्रतिच्छेद करती है। यदि $OX = 27 \text{ सेमी}$ तथा $XY = 18 \text{ सेमी}$ हैं, तो YZ की लंबाई (सेमी में) क्या है?

- (a) 21.4
- (b) 22.5
- (c) 23.8
- (d) 24.5



305. The order of rotational symmetry of a rhombus is:

एक समचतुर्भुज की घूर्णी समरूपता का क्रम है:

306. If $PQRS$ is rhombus and $\angle SPQ = 50^\circ$, then $\angle RSQ$ is:

If PQRS एक समचतुर्भुज और $\angle SPQ = 50^\circ$, है, तो $\angle RSQ$ है ?

- (a) 75° (b) 45°
(c) 55° (d) 65°

307. In a rhombus ABCD, if $\angle ACB = 40^\circ$, then find the value of $\angle ADB$.

एक समचतुर्भुज ABCD में, यदि $\angle ACB = 40^\circ$ है, तो $\angle ADB$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 50° (b) 70°
(c) 60° (d) 45°

308. The ratio of adjacent angles of a rhombus is 3 : 6. What will be the measure of the smallest angle of the rhombus?

किसी समचतुर्भुज के आसन्न कोणों का अनुपात 3:6 है। समचतुर्भुज के सबसे छोटे कोण की माप क्या होगी?

- (a) 40° (b) 120°
 (c) 60° (d) 80°

309. Out of angles two opposite angles of a rhombus, each base value 60° and its side is 10 cm long. What is the length of its each smaller diagonal

एक समचतुर्भुज के दो सम्मुख कोणों में से प्रत्येक की माप 60° है तथा इसकी प्रत्येक भुजा 10 सेमी. लम्बी है। इसके छोटे विकर्ण की लम्बाई कितनी है?

- (a) 10 cm (b) $10\sqrt{3}$ cm
 (c) $10\sqrt{2}$ cm (d) $\frac{5}{2}\sqrt{2}$ cm

310. One of the four angles of a rhombus is 60° . If the length of each side of the rhombus is 8 cm , then what will be the length of the larger diagonal?

एक समचतुर्भुज के चार कोणों में से एक कोण 60° का है। यदि समचतुर्भुज की प्रत्येक भुजा की लंबाई 8 सेमी है तो बड़े विकर्ण की लंबाई क्या होगी?

- (a) $8\sqrt{3}$ cm
- (b) 8 cm
- (c) $\frac{8}{\sqrt{3}}$ cm
- (d) $4\sqrt{3}$ cm

311. If the length of the side PQ of a rhombus PQRS is 6 cm and $\angle PQR = 120^\circ$, then the length of QS will be (in cm)?

यदि एक समचतुर्भुज PQRS की भुजा PQ की लंबाई 6 सेमी हो और $\angle PQR = 120^\circ$ हो, तो QS की लंबाई कितने सेमी होगी?

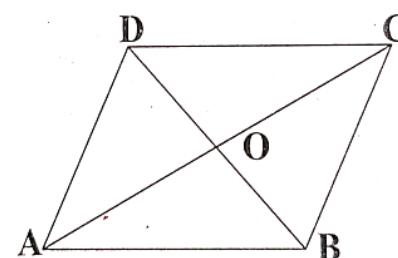
- (a) 4
- (b) 5
- (c) 6
- (d) 3

312. ABCD is a rhombus, in which AB

= 5 cm, AC = 8 cm . Find the area ABCD

ABCD एक समचतुर्भुज है जिसमें $AB = 5$ सेमी, $AC = 8$ सेमी.
चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 12 cm^2
- (b) 18 cm^2
- (c) 24 cm^2
- (d) 36 cm^2



313. The ratio of the angles $\angle A$ and $\angle B$ of a non-square rhombus ABCD is 4: 5, then the value of $\angle C$ is

किसी सम-चतुर्भुज ABCD, जो वर्ग नहीं है, कोण $\angle A$ तथा $\angle B$ का अनुपात 4 : 5 है। तब कोण $\angle C$ का मान ज्ञात करें?

- (a) 50°
- (b) 45°
- (c) 80°
- (d) 95°

314. If one diagonal of a rhombus is equal to its side, then the diagonals of the rhombus are in the ratio.
 एक समचतुर्भुज का एक विकर्ण इसकी भुजा के बराबर हो, तो समचतुर्भुज के विकर्णों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) $\sqrt{3}: 1$
- (b) 3: 1
- (c) 2: 1
- (d) None of these

315. ABCD is a rhombus. A straight line through C cuts AD produced at P and AB produced at Q. If $DP = \frac{1}{2}AB$, then the ratio of the length of BQ and AB is :

ABCD एक समचतुर्भुज है। उसमें C से गुजरने वाली एक सरल रेखा AD को आगे बढ़ाकर P पर काटती है और AB को आगे बढ़ाकर Q पर काटती है। तदनुसार यदि $DP = \frac{1}{2}AB$ हो, तो BQ तथा AB की लंबाइयों का अनुपात कितना होगा?

- (a) 2: 1
- (b) 1: 2
- (c) 1: 1
- (d) 3: 1

316. ABCD is a rhombus. AB is produced to F and BA is produced to E such that $AB = AE = BF$. Then :

ABCD एक समचतुर्भुज है। उसमें यदि AB को F तक और BA को E तक इस प्रकार बढ़ा दिया जाए कि $AB = AE = BF$ हो जाए ,तो:

- (a) $ED > CF$
- (b) $ED \perp CF$
- (c) $ED^2 + CF^2 = EF^2$
- (d) $ED \parallel CF$

317. ABCD is a rhombus with each side being equal to 8 cm . If $BD = 10$ cm, $AC = 2\sqrt{x}$ cm, what is the value of $\sqrt{x + 10}$?

ABCD एक समचतुर्भुज है, जिसकी प्रत्येक भुजा 8 सेमी है। यदि BD = 10 सेमी, AC = $2\sqrt{x}$ सेमी है तो $\sqrt{x + 10}$ का मान क्या है?

(a) $2\sqrt{3}$ (b) $3\sqrt{2}$

(c) 7 (d) 5

318. At least two pairs of consecutive angles are congruent in a.....

.....में क्रमागत कोण के कम से कम दो जोड़ बराबर होते हैं।

(a) Parallelogram/ समान्तर चतुर्भुज

(b) Isosceles trapezium/ समद्विबाहु समलम्ब

(c) Rhombus/ सम चतुर्भुज

(d) Kite/ पतंग

319. The diagonals are congruent in a

.....में विकर्ण बराबर होते हैं।

(a) Parallelogram/ समान्तर चतुर्भुज

(b) Isosceles trapezium/ समद्विबाहु समलम्ब

(c) Rhombus/ सम चतुर्भुज

(d) Kite/ पतंग

320. In an isosceles trapezium.....

.....एक समद्विबाहु समलम्ब में

(a) One pair of opposite sides are congruent

भुजा की एक जोड़ी बराबर होती है।

(b) Diagonals are not equal/ विकर्ण एक बराबर नहीं होते हैं।

(c) Opposite angles are equal/ विपरीत कोण बटाबर होते हैं।

(d) Diagonals form two congruent triangles/ विकर्ण दो संगत त्रिभुज बनाते हैं।

321. In an isosceles trapezium.....

.....में एक समद्विबाहु समलम्ब में

(a) Diagonals are congruent
विकर्ण बराबर होते हैं।

(b) Opposite sides are parallel

विपरीत भुजाएं समांतर होती हैं।

(c) Diagonals are bisectors of each other

विकर्ण एक दूसरे के समद्विभाजक होते हैं।

(d) Diagonals bisect opposite angles

विकर्ण विपरीत कोणों के समद्विभाजक होते हैं।

322. Trapezium is a quadrilateral in which-

समलम्ब (Trapezium) एक चतुर्भुज है जिसकी-

(a) सभी भुजाएँ एक समान होती हैं all sides are equal

(b) विपरीत भुजाएँ एक समान होती हैं

Opposite sides are equal

(c) समानांतर विपरीत भुजाओं के दो जोड़े होते हैं

There are two pairs of parallel opposite sides

(d) समानांतर विपरीत भुजाओं का एक जोड़ा होता है

There is one pair of parallel opposite sides

323. ABCD is a trapezium in which $AB \parallel DC$ and $AB =$

8 cm , $BC = 10 \text{ cm}$, $CD = 12 \text{ cm}$, $AD = 16 \text{ cm}$ then

$AC^2 + BD^2$ is equal to:

ABCD एक समलम्ब है। जहां $AB \parallel DC$ और $AB = 8$ सेमी.,

$BC = 10$ सेमी., $CD = 12$ सेमी. $AD = 16$ सेमी. है तब $AC^2 +$

BD^2 का मान ज्ञात करें।

(a) 458 cm^2

(c) 546 cm^2

(b) 448 cm^2

(d) 548 cm^2

324. In the given trapezium ABCD, $DC \parallel AB$, P and Q

are points on AD and BC respectively. $AP: PD = 5: 4$, $BQ: QC = 5: 4$, if $DC = 11 \text{ cm}$, $AB = 38 \text{ cm}$ then

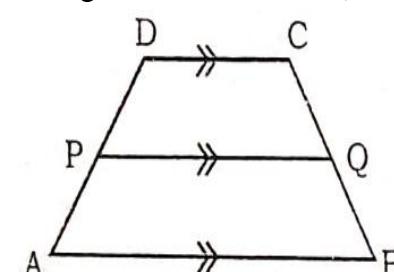
find the value of PQ?

दिए गए समलम्ब चतुर्भुज ABCD में $DC \parallel AB$, P और Q क्रमशः

AD और BC पर स्थित है $AP: PD = 5: 4$, $BQ: QC = 5: 4$, यदि

$DC = 11$ सेमी. $AB = 38$ सेमी. तो PQ का मान ज्ञात करें?

(a) 19 cm



(b) 21 cm

(c) 23 cm

(d) 25 cm

325. *ABCD is a trapezium in which $AD \parallel BC$ and $AB = DC = 10$ m., then the distance of AD from BC is:*

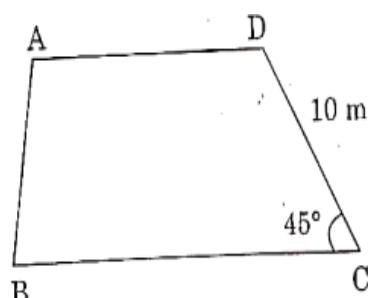
ABCD एक समलंब चतुर्भुज है जिसमें $AD \parallel BC$ और $AB = DC = 10$ मीटर हो, तो AD से BC की दूरी ज्ञात कीजिए।

(a) $10\sqrt{2}$ मीटर

(b) $4\sqrt{2}$ मीटर

(c) $5\sqrt{2}$ मीटर

(d) $6\sqrt{2}$ मीटर



326. *In a trapezium ABCD, $DC \parallel AB$, $AB = 12$ cm and $DC = 5.2$ cm, what is the length of the line segment joining the mid-point of its diagonals?*

एक समलंब चतुर्भुज **ABCD** में, $DC \parallel AB$, $AB = 12$ सेमी और $DC = 5.2$ सेमी। इसके विकर्णों के मध्य बिंदुओं को मिलाने वाले रेखाखंड की लंबाई कितनी है?

(a) 4.8 cm (b) 2.6 cm

(c) 3.4 cm (d) 3.6 cm

327. *In a trapezium PQRS, sides PQ and SR are parallel to each other and $PQ = 2SR$ and its diagonals meet at point O . Then what will be the ratio of area of triangle OPQ and ORS .*

एक समलंब चतुर्भुज **PQRS** में भुजा PQ तथा SR समानांतर हैं और $PQ = 2SR$ और उसके विकर्ण O बिंदु पर मिलते हैं, तो त्रिभुज OPQ तथा ORS के क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा ?

(a) 2:1 (b) 4:1

(c) 1:2 (d) 1:4

328. *Diagonals of a trapezium ABCD with $AB \parallel DC$, intersect each other at the point ' O '. If $AB = 2.5CD$,*

find the ratio of the area of triangle AOB to the area of triangle COD .

AB || DC वाले एक समलंब चतुर्भुज ABCD के विकर्ण, एक-दूसरे को बिंदु 'O' पर प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि AB = 2.5 CD है, तो त्रिभुज AOB के क्षेत्रफल और त्रिभुज COD के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।

329. ABCD is a trapezium in which $AB \parallel DC$ and its diagonals intersect at P . If $AP = (3x - 1)$ cm, $PC = (5x - 3)$ cm, $BP = (2x + 1)$ cm and $PD = (6x - 5)$ cm , then the length of DB is :

ABCD एक समलंब चतुर्भुज है जिसमें $AB \parallel DC$ और उसके विकर्ण P पर मिलते हैं। यदि $AP = (3x - 1)$ सेमी, $PC = (5x - 3)$ सेमी, $BP = (2x + 1)$ सेमी तथा $PD = (6x - 5)$ सेमी है, तो DB की लंबाई है:

- (a) 14 सेमी (b) 12 सेमी
 (c) 10 सेमी (d) 16 सेमी

330. AB is parallel to DC in a trapezium ABCD. It is given that $AB > DC$ and the diagonals AC and BD intersect at O. If $AO = 3x - 15$, $OB = x + 9$, $OC = x - 5$ and $OD = 5$, and x has two values x_1 and x_2 , then the value of $(x_1^2 + x_2^2)$ is:

समलंब चतुर्भुज ABCD में AB, DC के समानांतर है। यह दिया गया है कि $AB > DC$ है तथा विकर्ण AC और BD, O पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि $AO = 3x - 15$, $OB = x + 9$, $OC = x - 5$ और $OD = 5$ है, तथा x के दो मान x_1 और x_2 हैं, तो $(x_1^2 + x_2^2)$ का मान क्या है?

331. The height of a trapezoidal object is 5 m and its parallel sides are 4 m and 6 m. If the price of paint is ₹ 50 per square metre, find the cost of painting the object.

समलंब चतुर्भुजाकार वस्तु की ऊँचाई 5 m है और उसकी समानांतर भुजाएं 4 m और 6 m हैं। यदि पेंट का मूल्य ₹ 50 प्रति वर्ग मीटर है, उस वस्तु को पेंट करने की लागत ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹ 1,200 (b) ₹1,000
- (c) ₹ 800 (d) ₹1,250

332. ABCD is a isosceles trapezium. $AB \parallel CD$ and $AD = BC$, if $\angle A = 50^\circ$ find $\angle B, \angle C, \angle D$

ABCD एक समद्विबाहु समलम्ब है $AB \parallel CD$ और $AD = BC$ यदि $\angle A = 50^\circ$ तो $\angle B, \angle C, \angle D$ का मान है?

- (a) 50, 130, 130
- (b) 130, 50, 50
- (c) 50, 130, 50
- (d) 130, 50, 130

333. ABCD is an isosceles trapezium such that $AD \parallel BC$ & $AB = CD$, $AB = 5$ cm, $AD = 8$ cm and $BC = 14$ cm. What is the area (in cm²) of trapezium?

ABCD एक समद्विबाहु समलंब है, जिसमें $AD \parallel BC$ & $AB = CD$, $AB = 5$ सेमी. $AD = 8$ सेमी. तथा $BC = 14$ सेमी है। समलंब का क्षेत्रफल (सेमी.² में) क्या है?

- (a) 36 (b) 44
- (c) 88 (d) 144

334. The area of an isosceles trapezium is 176 cm². and height is $\frac{2}{11}$ th of the sum of its parallel sides if the ratio of length of parallel sides is 4: 7 then find the length of diagonal ?

समद्विबाहु समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल 176 सेमी² और इसकी ऊंचाई इसके दोनों समान्तर भुजाओं के योगफल का $\frac{2}{11}$ गुना है यदि समांतर भुजाओं का अनुपात $4:7$ है तो विकर्ण की लम्बाई क्या होगी?

- (a) $2\sqrt{137}$ (b) $\sqrt{137}$
 (c) $4\sqrt{137}$ (d) $3\sqrt{137}$

335. $ABCD$ is a isosceles trapezium. Diagonal $BD = 17$ cm, height = 8 cm. Find its area

ABCD एक समद्विबाहु ट्रेपेज़ियम है। विकर्ण $BD = 17$ सेमी, ऊंचाई = 8 सेमी। इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

336. $ABCD$ is a isosceles trapezium. Diagonal $BD = 61$ cm, height = 11 cm. Find its area

$ABCD$ एक समद्विबाहु ट्रैपेज़ियम है। विकर्ण $BD = 61$ सेमी, ऊंचाई $= 11$ सेमी। इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

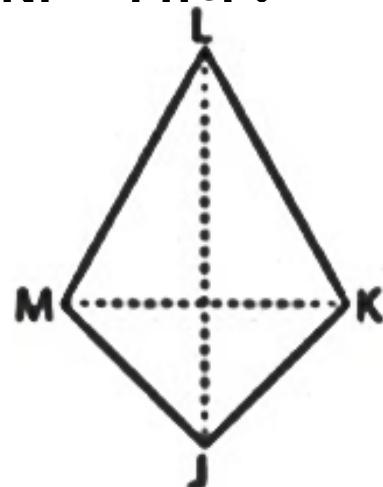
- (a) 450
 - (b) 540
 - (c) 660
 - (d) 720

337. Find the area of following kite

निम्नलिखित पतंग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

$$MK = 5.2 \text{ ft}, JL = 9.1 \text{ ft}$$

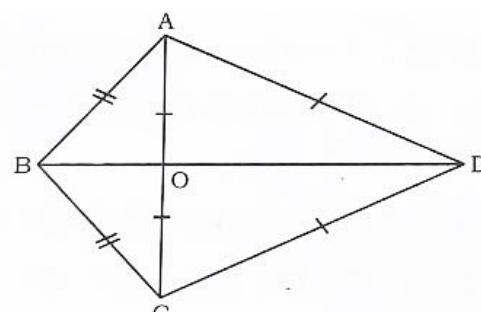
- (a) 15
 - (b) 20
 - (c) 25
 - (d) None of these



338. In the following figure, $OA = OC$ and $AB = BC$. If $AD = 6\sqrt{3}$ then find $CD = ?$

दिए गए चित्र में $OA = OC$ और $AB = BC$, यदि $AD = 6\sqrt{3}$ तो CD का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 6
- (b) $6\sqrt{3}$
- (c) $2\sqrt{3}$
- (d) $4\sqrt{3}$



339. Find the area of a kite, if its diagonals are 6 cm and 18 cm?

एक पतंग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, यदि इसके विकर्ण 6 सेमी और 18 सेमी हैं?

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| (a) 108 cm^2 | (b) 54 cm^2 |
| (c) 27 cm^2 | (d) 24 cm^2 |

340. In a kite $ABCD$, $AB = AD$ and $BC = CD$, $\angle BAO = 25^\circ$ find $\angle ODA$?

(O = intersecting point of diagonals)

एक पतंग $ABCD$ में, $AB = AD$ और $BC = CD$, $\angle BAO = 25^\circ$ तो $\angle ODA$ ज्ञात कीजिए? (O= विकर्णों का प्रतिच्छेद बिंदु)

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (a) 68° | (b) 65° |
| (c) 155° | (d) 125° |

341. In a kite $ABCD$, $AB = AD$, $BC = CD$ whereas $AB = 25 \text{ cm}$, $BD = 48 \text{ cm}$ find the length of OA ? (O = intersecting point of diagonals)

एक पतंग $ABCD$ में, $AB = AD$, $BC = CD$ जबकि $AB = 25$ सेमी, $BD = 48$ सेमी, OA की लंबाई ज्ञात कीजिए? (O= विकर्णों का प्रतिच्छेद बिंदु)

- | | |
|----------|----------|
| (a) 7 cm | (b) 6 cm |
| (c) 8 cm | (d) 9 cm |

342. In a kite PQRS, $PS = PQ, SR = QR$, $SO = 5 \text{ cm}$ and area of the kite is 100 cm^2 then find the value of PR?
(O = intersecting point of diagonals)

एक पतंग में $PQRS, PS = PQ, SR = QR, SO = 5 \text{ सेमी}$ और पतंग का क्षेत्रफल 100 cm^2 है तो PR का मान ज्ञात कीजिए? (O=विकर्णों का प्रतिच्छेद बिंदु)

- (a) 10 cm
- (b) 20 cm
- (c) 30 cm
- (d) 40 cm

343. In a kite ABCD, $AB = AD$ and $BC = CD$, $\angle A$ is 50° less than $\angle B$ and $\angle C$ is 70° less than $\angle D$, find $\angle B$?

एक पतंग ABCD में $AB = AD$ और $BC = CD, \angle A, \angle B$ से 50° कम और $\angle C, \angle D$ से 70° कम है, $\angle B$ ज्ञात कीजिए?

- (a) 120°
- (b) 100°
- (c) 150°
- (d) 90°

344. What is the measure of each interior angle of a regular pentagon?

एक नियमित पंचभुज के प्रत्येक आंतरिक कोण की माप क्या है?

- | | |
|----------------|---------------|
| a. 108° | b. 72° |
| c. 45° | d. 89° |

345. The sides BA and DE of a regular pentagon are produced to meet at F. What is a measure of $\angle EFA$?

एक नियमित पंचभुज की भुजाओं BA और DE को बिंदु F पर मिलने के लिए बढ़ाया गया है। $\angle EFA$ का माप क्या है?

- | | |
|---------------|---------------|
| A. 60° | B. 72° |
| C. 36° | D. 54° |

346. ABCD is a regular pentagon. Angle bisector of $\angle BAE$ meets CD at m . Angle bisector of $\angle BCD$ meets AM at P. Find the $\angle CPM$.

ABCD एक सम पंचभुज है। कोण $\angle BAE$ का समद्विभाजक CD को M पर मिलता है। कोण $\angle BCD$ का समद्विभाजक AM को P पर मिलता है। $\angle CPM$ ज्ञात करें।

- (a) 72°
- (b) 36°
- (c) 18°
- (d) 108°

347. ABCDE is a regular pentagon, O is a point inside the pentagon such that AOB is an equilateral triangle. What is $\angle OEA$?

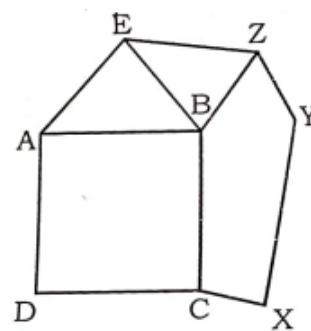
ABCDE एक सम पंचभुज है। O इसके अंदर एक बिंदु इस प्रकार है कि AOB एक समबादु त्रिभुज है। तब $\angle OEA$ का मान क्या होगा?

- (a) 66°
- (b) 48°
- (c) 54°
- (d) 72°

348. In the given figure, ABCD is a square, BCXYZ is a regular pentagon and ABE is an equilateral triangle. What is the value (in degrees) of $\angle EBZ$?

दिए गए चित्र में, ABCD एक वर्ग और BCXYZ एक सम पंचभुज है। यदि ABE त्रिभुज एक समबाहु त्रिभुज है तब $\angle EBZ$ का मान (डिग्री में) क्या होगा?

- (a) 102
- (b) 98
- (c) 78
- (d) 6



349. Find the area of a regular hexagon with side length 4 cm.

एक नियमित षट्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी भुजा की लंबाई 4 सेमी है।

- a. 28.73 cm^2
- b. 32.45 cm^2
- c. 41.57 cm^2
- d. 57.88 cm^2

350. $ABCDEF$ is a regular hexagon. Side of the hexagon is 36 cm. What is the area of the triangle AOB?

$ABCDEF$ एक नियमित षट्भुज है। षट्भुज की भुजा 36 सेमी है। त्रिभुज AOB का क्षेत्रफल क्या है?

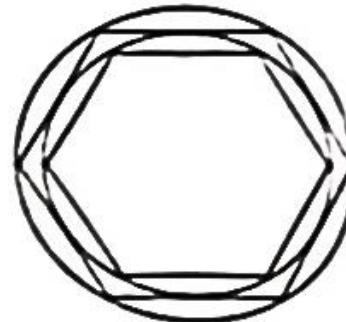
- a. $324\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- b. $360\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- c. $240\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- d. $192\sqrt{3} \text{ cm}^2$

351. A regular hexagon is inscribed in a circle of radius R. Another circle is inscribed in the hexagon. Now another hexagon is inscribed in the second circle.

What is the sum of perimeters of both the hexagon?

एक नियमित षट्भुज को त्रिज्या R के एक वृत्त में अंकित किया जाता है। एक अन्य वृत्त को षट्भुज में अंकित किया जाता है। अब दूसरे सर्कल में एक और षट्भुज अंकित है। दोनों षट्भुज की परिधि का योग क्या है?

- A. $(2+\sqrt{3}) r$
- B. $3(2+\sqrt{3})r$
- C. $3(3+\sqrt{3})r$
- D. None of these

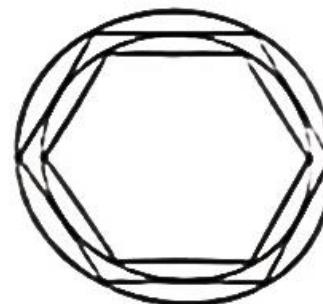


352. A regular hexagon is inscribed in a circle of radius R. Another circle is inscribed in the hexagon. Now another hexagon is inscribed in the second circle. What is the ratio of area of inner circle to the outer circle?

एक नियमित षट्भुज को त्रिज्या R के एक वृत्त में अंकित किया जाता है। एक अन्य वृत्त को षट्भुज में अंकित किया जाता है।

अब दूसरे सर्कल में एक और षट्भुज अंकित है। आंतरिक व्रत के बाहरी व्रत के क्षेत्रफल का अनुपात क्या है?

- A. 3:4
- B. 9:16
- C. 3:8
- D. None of these



353. What is the measure of each interior angle of a regular octagon?

एक सम अष्टभुज के प्रत्येक आंतरिक कोण की माप क्या है?

- a. 130°
- b. 125°
- c. 140°
- d. 135°

354. A square, whose side is 2 m , has its corners cut away so as to form an octagon with all sides equal.

Then the length of each side of the octagon, in meters, is

एक वर्ग, जिसकी भुजा 2 मीटर है, के कोनों को इस प्रकार काटा जाता है कि एक अष्टभुज बन जाए जिसकी सभी भुजाएँ बराबर हों। तो अष्टभुज की प्रत्येक भुजा की लंबाई, मीटर में, है?

- a. $\sqrt{2}/(\sqrt{2}+1)$
- b. $2/(\sqrt{2}+1)$
- c. $2/(\sqrt{2}-1)$
- d. $\sqrt{2}/(\sqrt{2}-1)$

355. How many circles can be drawn that pass(es) through two fixed points?

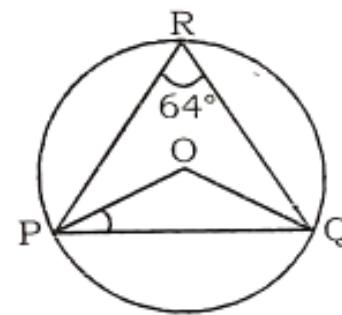
ऐसे कितने वृत्त खींचे जा सकते हैं जो दो निश्चित बिंदुओं से होकर गुजरें?

- (a) Infinite
- (b) Only Two
- (c) One or Two
- (d) Only One

356. In the given figure O is the centre of the circle. If angle $PRQ = 64^\circ$, then what is the measure of angle OPQ ?

दिए गए चित्र में, O वृत्त का केंद्र है। यदि कोण $PRQ = 64^\circ$ है, तो कोण OPQ का माप क्या है?

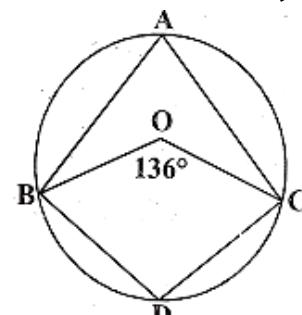
- (a) 26°
- (b) 32°
- (c) 64°
- (d) 60°



357. In the figure, ABCD is a cyclic quadrilateral with O is the centre of the circle. If $\angle BOC = 136^\circ$, find $\angle BDC$.

चित्र में, ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है जिसमें वृत्त का केंद्र O है। यदि $\angle BOC = 136^\circ$, तो $\angle BDC$ का मान ज्ञात कीजिए।

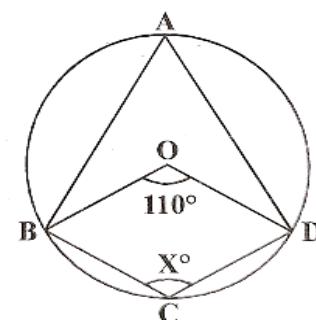
- (a) 110°
- (b) 112°
- (c) 109°
- (d) 115°



358. In figure, O is the centre of circle. $\angle BCD(X)^\circ$ is measured as

चित्र में O वृत्त का केन्द्र है। $\angle BCD (X)^\circ$ की माप होगी।

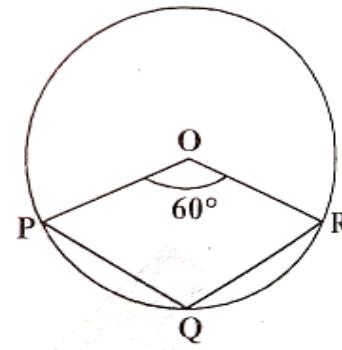
- (a) 125°
- (b) 135°
- (c) 115°
- (d) 145°



359. In the figure, the centre of the circle is O. $\angle POR = 60^\circ$, then the value of $\angle PQR$ will be.

चित्र में वृत्त का केन्द्र O है $\angle POR = 60^\circ$, तो $\angle PQR$ का मान होगा।

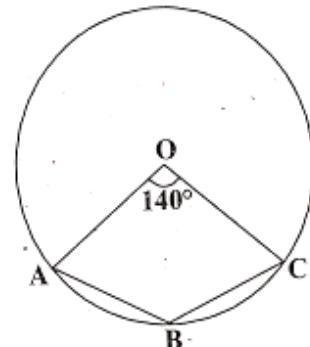
- (a) 60°
- (b) 80°
- (c) 120°
- (d) 150°



360. In the adjoining figure $\angle AOC = 140^\circ$ where O is the centre of the circle then $\angle ABC$ is equal to:

संलग्न आकृति में $\angle AOC = 140^\circ$ हो, जहाँ O वृत्त का केन्द्र बिन्दु है, तो $\angle ABC$ किसके बराबर होगा?

- (a) 110°
- (b) 100°
- (c) 90°
- (d) 40°



361. The chord of a circle is equal to its radius. Find the difference between the angle subtended by this chord at the minor arc and major arc of the circle.

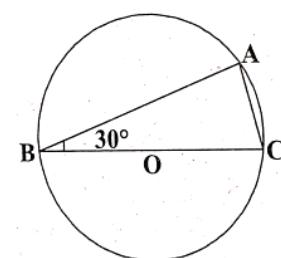
वृत्त की जीवा उसकी त्रिज्या के बराबर है। वृत्त के लघु चाप और दीर्घ चाप पर इस जीवा द्वारा बनाए गए कोण के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 30°
- (b) 120°
- (c) 150°
- (d) 60°

362. In the figure, $\triangle ABC$ is inscribed in a circle with centre O. If $\angle ABC = 30^\circ$, then $\angle ACB$ is equal to

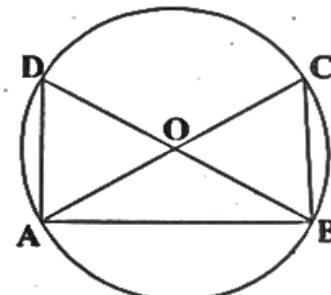
दिए गए चित्र में त्रिभुज ABC को एक वृत्त जिसका केन्द्र बिन्दु O है, के अंदर बनाया गया है और यदि कोण $\angle ABC = 30^\circ$ हो, तो कोण $\angle ACB$ का मान बताइए।

- (a) 30°
- (b) 60°
- (c) 50°
- (d) 90°



363. In the given figure, O is the center of the circle, and $\angle BAC = 25^\circ$. So what is the value of $\angle ADB$?

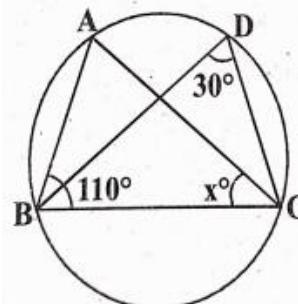
दी गई आकृति में O वृत्त का केन्द्र है, और $\angle BAC = 25^\circ$, है। तो $\angle ADB$ का मान क्या है?



- (a) 40°
- (b) 55°
- (c) 50°
- (d) 65°

364. In the following figure, find the value of x
दिए गए चित्र में x का मान ज्ञात कीजिए।

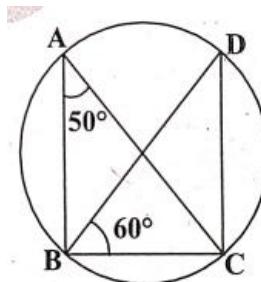
- (a) 40°
- (b) 25°
- (c) 30°
- (d) 45°



365. In the given figure the circumcircles of $\triangle ABC$ and $\triangle DBC$ is drawn, such that $\angle BAC = 50^\circ$ and $\angle DBC = 60^\circ$, then $\angle BCD = ?$

दी गई आकृति में $\triangle ABC$ तथा $\triangle DBC$ का परिवृत्त खींचा गया है जो इस प्रंकार है कि $\angle BAC = 50^\circ$ तथा $\angle DBC = 60^\circ$ है तो, $\angle BCD = ?$

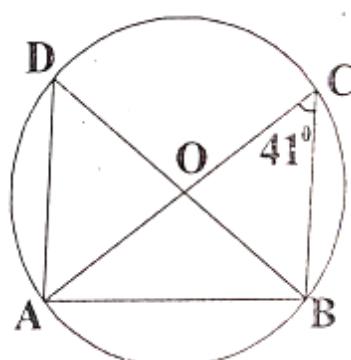
- (a) 50°
- (b) 60°
- (c) 70°
- (d) 80°



366. In the adjoining figure BD is the diameter of the circle and $\angle BCA = 41^\circ$. Find $\angle ABD$:

संलग्न आकृति में, BD वृत्त का व्यास है और $\angle BCA = 41^\circ$ है। $\angle ABD$ ज्ञात करें।

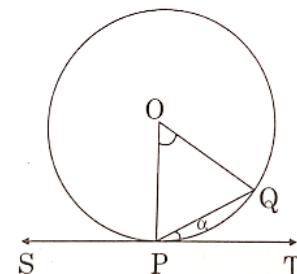
- (a) 41°
- (b) 49°
- (c) 22.5°
- (d) 20.5°



367. In the figure given below, SPT is a tangent to the circle at P and O is the center of the circle. If $\angle QPT = \alpha$, then what is $\angle POQ$ equal to :

नीचे दी गई आकृति में, SPT, P पर वृत्त की स्पर्श रेखा है और O वृत्त का केंद्र है। यदि $\angle QPT = \alpha$, तो $\angle POQ$ किसके बराबर है?

- (a) α
- (b) 2α
- (c) $90^\circ - \alpha$
- (d) $180^\circ - 2\alpha$



368. In a circle with centre O, PQR is a tangent at the point Q on it. AB is a chord in the circle parallel to the tangent such that $\angle BQR = 70^\circ$. What is the measure of $\angle AQB$?

O केंद्र वाले एक वृत्त में, इसके बिंदु Q पर स्पर्श रेखा PQR है। AB वृत्त के अंदर जीवा है जो स्पर्श रेखा के इस प्रकार समानांतर है कि $\angle BQR = 70^\circ$ है। $\angle AQB$ की माप क्या है?

- (a) 40°
- (b) 60°
- (c) 55°
- (d) 35°

369. The length of the tangent drawn to a circle of radius 4 cm from a point 5 cm away from the centre of the circle is

4 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त पर उसके केन्द्र से 5 सेमी दूरी पर स्थित एक बिन्दु से खींची गई स्पर्श रेखा की लंबाई कितनी होगी?

- (a) 3 cm
- (b) $4\sqrt{2}$ cm
- (c) $5\sqrt{2}$ cm
- (d) $3\sqrt{2}$ cm

370. A point Q is 13 cm from the centre of a circle. The length of the tangents drawn from Q to a circle is 12 cm . The distance of Q from the nearest point on the circle is

एक बिन्दु Q वृत्त के केन्द्र से 13 सेमी की दूरी पर है। वृत्त पर बिन्दु Q से बनाई गई स्पर्श रेखा की लंबाई 12 सेमी है। वृत्त के निकटतम बिन्दु से Q की दूरी कितनी है?

- (a) 7 cm (b) 8 cm
- (c) 5 cm (d) 12 cm

371. The length of a tangent from an external point to a circle is $5\sqrt{3}$ unit. If radius of the circle is 5 units, then the distance of the point from the circle is

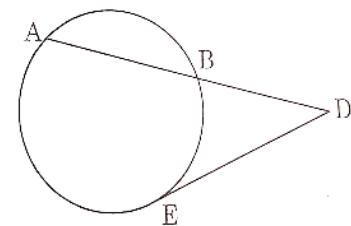
एक वृत्त के बाहरी बिन्दु से स्पर्शज्या की लंबाई $5\sqrt{3}$ इकाई है। यदि वृत्त की त्रिज्या 5 इकाई है, तो वृत्त से बिन्दु की दूरी कितनी होगी?

- (a) 5 unit (b) 15 unit
- (c) 1 unit (d) -15 unit

372. In the following circle, arc \overarc{AB} is produced to meet the tangent \overline{DE} at point D. If $\overarc{AB} = 12$ cm and $\overline{DE} = 8$ cm then find the length of \overline{BD} .

निम्न वृत्त में चाप \overarc{AB} को स्पर्श रेखा \overline{DE} से D बिन्दु पर मिलाने के लिए बढ़ाया जाता है। यदि $\overarc{AB} = 12$ सेमी और $\overline{DE} = 8$ सेमी हो तो \overline{BD} की लंबाई ज्ञात करें।

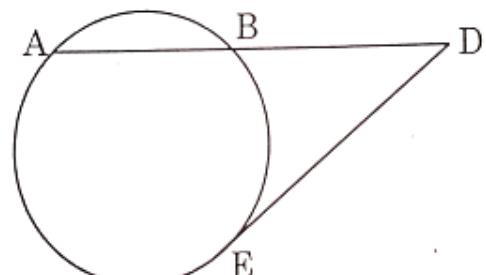
- (a) $4\sqrt{6}$ सेमी (b) 5 सेमी
- (c) 4 सेमी (d) 6 सेमी



373. In the circle shown below, chord \overline{AB} is produced so that it meets the tangent \overline{DE} at D. If $\overline{AB} = 5$ cm and $\overline{DE} = 6$ cm, then find the length of \overline{BD} .

नीचे दिखाए गए वृत्त में जीवा \overline{AB} को बढ़ाया जाता है ताकि वो स्पर्श रेखा \overline{DE} से D पर मिले। यदि $\overline{AB} = 5$ सेमी हो और $\overline{DE} = 6$ सेमी हो तो \overline{BD} की लंबाई ज्ञात करें।

- (a) 6 सेमी



- (b) 5 सेमी
- (c) 4 सेमी
- (d) $\sqrt{30}$ सेमी

374. In a circle centred at O , PQ is a tangent at P . Further more, AB is the chord of the circle and is extended to Q . If $PQ = 12$ cm and $QB = 8$ cm, then the length of AB is equal to :

O पर केंद्रित एक वृत्त में, PQ , P पर एक स्पर्श रेखा है। इसके अलावा, AB वृत्त की जीवा है और इसे Q तक बढ़ाया गया है। यदि $PQ = 12$ सेमी और $QB = 8$ सेमी है, तो AB की लंबाई बराबर है:

- (a) 8 cm (b) 20 cm
- (c) 4 cm (d) 10 cm

375. PQ is chord of a circle. The tangent XR at point X on the circle intersects the extension of PQ at point R . Given that $XR = 12$ cm, $PQ = x$ cm and $QR = (x - 2)$. Then find the value of x .

PQ एक वृत्त की जीवा है। इस वृत्त पर बिंदु X पर स्पर्श रेखा XR , बिंदु R पर PQ के विस्तार को प्रतिच्छेदित करती है। दिया गया है कि $XR = 12$ सेमी, $PQ = x$ सेमी और $QR = (x - 2)$ सेमी है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 9 cm (b) 11 cm
- (c) 10 cm (d) 8 cm

376. Chord AB of a circle is produced to a point P and C is a point on the circle such that PC is a tangent to the circle. If $PC = 18$ cm and $BP = 15$ cm, then AB is equal to :

किसी वृत्त की जीवा AB को एक बिंदु P तक बढ़ाया जाता है तथा C वृत्त पर स्थित एक ऐसा बिंदु है कि PC वृत्त की एक स्पर्श रेखा

है। यदि $PC = 18$ सेमी और $BP = 15$ सेमी है, तो AB का मान किसके बराबर है?

- | | |
|------------|------------|
| (a) 5.8 cm | (b) 6.2 cm |
| (c) 6.6 cm | (d) 8.5 cm |

377. A secant PAB is drawn from an external point P to the circle with centre O , intersecting it at A and B . If $OP = 17$ cm, $PA = 12$ cm and $PB = 22.5$ cm, then the radius of the circle is :

एक छेदक PAB को बाहरी बिंदु P से केंद्र O वाले वृत्त की ओर खींचा जाता है, जो A और B पर प्रतिच्छेदित करती है। यदि $OP = 17$ सेमी, $PA = 12$ सेमी और $PB = 22.5$ सेमी है, तो वृत्त की त्रिज्या क्या है?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (a) $\sqrt{19}$ cm | (b) $\sqrt{17}$ cm |
| (c) $3\sqrt{2}$ cm | (d) $2\sqrt{3}$ cm |

378. Two chords AB and CD of a circle intersect at a point F outside the circle. If $AF = 12$ cm, $BF = 4$ cm and $CF = 16$ cm, find the length of CD .

किसी वृत्त की दो जीवाएँ AB और CD वृत्त के बाहर स्थित बिंदु F पर प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि $AF = 12$ सेमी, $BF = 4$ सेमी और $CF = 16$ सेमी है, तो CD की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- | | |
|-------------|-------------|
| (a) 10 सेमी | (b) 13 सेमी |
| (c) 12 सेमी | (d) 11 सेमी |

379. The chords AB and CD of a circle, when produced, meet at a point P outside the circle. If $AB = 6$ cm, $CD = 3$ cm and $PD = 5$ cm, then what is PB equal to?

एक वृत्त की जीवाएँ AB और CD , जब बढ़ाई जाती है, तो वृत्त के बाहर एक बिंदु P पर मिलती है। यदि $AB = 6$ cm, $CD = 3$ cm और $PD = 5$ cm है, तो PB किसके बराबर है?

- | | |
|----------|----------|
| (a) 6 cm | (b) 4 cm |
|----------|----------|

- (c) 8 cm (d) 9 cm

380. In a circle, chords AB and CD when produced meet at point E outside the circle. If AB=9 cm and AE=12 cm and ED=4 cm, then what is the length of chord CD?

किसी वृत्त में, जीवाएँ AB और CD को बढ़ाने पर ये वृत्त के बाहर स्थित बिंदु E पर मिलती हैं। यदि AB = 9 सेमी और AE = 12 सेमी तथा ED = 4 सेमी है, तो जीवा CD की लंबाई कितनी है?

- (a) 4 सेमी (b) 4.5 सेमी
 (c) 5.5 सेमी (d) 5 सेमी

381. Chords AB and CD of a circle intersect externally at P. If $AB = 7 \text{ cm}$, $CD = 1 \text{ cm}$ and $PD = 5 \text{ cm}$, then 50% of the length of PA (in cm) is :

एक वृत्त की जीवाएँ AB और CD बाह्य रूप से P पर प्रतिच्छेद करती हैं। यदि AB = 7 सेमी, CD = 1 सेमी और PD = 5 सेमी, तो PA की लंबाई का 50% (सेमी में) कितना होगा?

- (a) 10 (b) 5
 (c) 8 (d) 3

382. In a circle, chords AB and CD intersect internally at E. If $CD = 18 \text{ cm}$, $DE = 5 \text{ cm}$, $AE = 13 \text{ cm}$, then the length of BE is :

एक वृत्त में, जीवाएँ AB और CD आंतरिक रूप से E पर प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि CD = 18 सेमी, DE = 5 सेमी, AE = 13 सेमी है, तो BE की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 5 cm (b) 4 cm
 (c) 3 cm (d) 7 cm

383. AB and CD are two chords of a circle which intersect at a point O inside the circle. It is given that,

AB = 10 cm, CO = 1.5 cm and DO = 12.5 cm. What is the ratio between the larger and smaller among AO and BO?

AB और CD एक वृत्त की दो जीवा हैं जो वृत्त के अंदर बिंदु O पर एक-दूसरे को काटती हैं। यह दिया गया है कि AB = 10 सेमी, CO = 1.5 सेमी और DO = 12.5 सेमी है। AO और BO में से बड़े और छोटे के बीच का अनुपात क्या है?

- (a)** 7:3 **(b)** 3:2
(c) 3:1 **(d)** 4:1

384. Two circles with radii 8 cm and 3 cm respectively are 13 cm apart. AB is the common tangent to the two circles. Find the length of AB.

8 cm और 3 cm त्रिज्या वाले क्रमशः दो वृत्त, 13 cm की दूरी पर हैं। AB दोनों वृत्तों की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है। AB की लंबाई ज्ञात करें।

385. Two circles touch each other externally. The radius of the first circle with center A is 18 cm. The radius of the second circle with center B is 8 cm. Find the length of their common tangent CD.

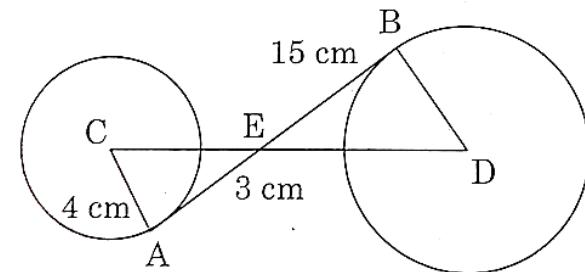
दो वृत्त एक दूसरे को बाह्य रूप से स्पर्श करते हैं। केंद्र A वाले पहले वृत्त की त्रिज्या 18 cm है। केंद्र B वाले दूसरे वृत्त की त्रिज्या 8 cm है। उनकी उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा CD की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 23 cm (b) 26 cm
(c) 24 cm (d) 25 cm

386. AB is the common tangent to both circles as shown in the given figure. What is the distance between the centres of the circles.

AB दोनों वृत्तों की उभयनिष्ठ रेखा है, जैसा कि दिए गए चित्र में दिखाया गया है। वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी क्या है?

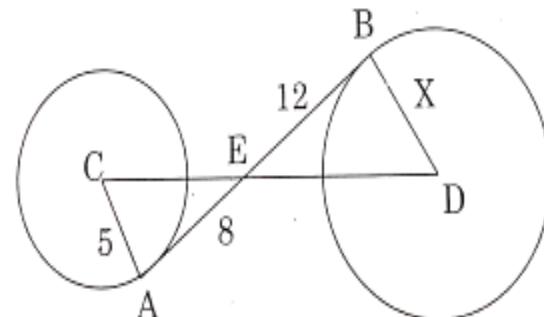
- (a) 20 cm
- (b) 15 cm
- (c) 10 cm
- (d) 30 cm



387. AB is a common tangent to both the circles in the given figure. Find the distance (correct to two decimal places) between the centres of the two circles.

दी गई आकृति में, AB दोनों वृत्तों की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है। इन दो वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी ज्ञात करें (दशमलव के बाद दो स्थानों की गणना करें।)

- (a) 18.98 units
- (b) 23.58 units
- (c) 26.58 units
- (d) 21.62 units



388. The radii of two circles are 3.5 cm, 4.5 cm and distance between their centres is 10 cm, then find the length of the oblique common transverse tangent.

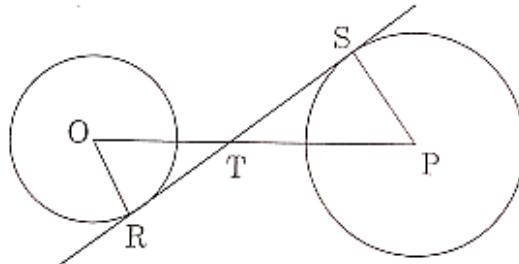
दो वृत्तों की त्रिज्या 3.5 सेमी, 4.5 सेमी और उनके केंद्रों के बीच की दूरी 10 सेमी है, तो तिर्यक उभयनिष्ठ अनुप्रस्थ स्पर्शरेखा की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- | | |
|--------------|--------------|
| (a) 6 सेमी | (b) 8 सेमी |
| (c) 6.5 सेमी | (d) 3.6 सेमी |

389. In the given figure, the circle with centre O has radius 10 cm. The radius of the circle with centre P is x cm. STR is a common tangent to the two circles at points R and S as shown in the figures. RT = 16 cm and TS = 24 cm. What is the value of x (in cm)?

दी गई आकृति में, O केंद्र वाले वृत्त की त्रिज्या 10 सेमी है। केंद्र P वाले वृत्त की त्रिज्या x cm है। STR, चित्र में दिखाए अनुसार दो वृत्तों के बिंदु R और S पर एक उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है। RT = 16 सेमी और TS = 24 सेमी है। x का मान (सेमी में) क्या है?

- (a) 15
- (b) 16
- (c) 12
- (d) 18



390. AB is a chord of a circle having radius 1.7 cm. If the distance of this chord AB from the centre of the circle is 0.8 cm , then what is the length (in cm) of the chord AB?

AB एक वृत्त की जीवा है जिसकी त्रिज्या 1.7 सेमी है। यदि वृत्त के केंद्र से इस जीवा AB की दूरी 0.8 सेमी है, तो जीवा AB की लंबाई (सेमी में) क्या है?

- (a) 2 (b) 3
- (c) 4 (d) 1

391. Radius of a circle is 10 cm and the length of its one chord is 12 cm. What is distance of this chord from centre of the circle.

एक वृत्त की त्रिज्या 10 सेमी. है तथा इस वृत्त की एक जीवा की लम्बाई 12 सेमी. है। इस जीवा की केन्द्र से दूरी कितनी है?

- (a) $2\sqrt{11}$ cm (b) 22 cm
- (c) 2 cm (d) 8 cm

392. The radius of a circles is 9 cm and length of one of its chords is 14 cm. Find the distance of the chord from the centre.

एक वृत्त की त्रिज्या 9 सेमी है तथा इसकी एक जीवा की लम्बाई 14 सेमी है। जीवा की केंद्र से दूरी ज्ञात करें।

- (a) 5.66 cm (b) 6.3 cm
 (c) 4 cm (d) 7 cm

393. The length of the chord of a circle is 6 cm and perpendicular distance between centre and the chord is 4 cm , then the diameter of the circle is equal to:

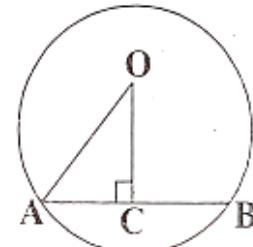
एक वृत्त की जीवा 6 सेमी है तथा केन्द्र और जीवा के मध्य लंबित दूरी 4 सेमी है तो वृत्त के व्यास की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 12 cm (b) 10 cm
 (c) 16 cm (d) 8 cm

394. In the given figure, O is the centre of the circle. Radius of the circle is 17 cm . If $OC = 8 \text{ cm}$, then what is the length of the chord AB ?

दी गई आकृति में, O वृत्त का केन्द्र है। वृत्त की त्रिज्या 17 सेमी. है। यदि $OC = 8 \text{ सेमी.}$ हो, तो जीवा AB की लम्बाई क्या है?

- (a) 35 cm
 (b) 30 cm
 (c) 15 cm
 (d) 18 cm



395. If PA and PB are two tangents to a circle with centre O such that $\angle AOB = 110^\circ$, then $\angle APB$ is
 यदि PA और PB एक वृत्त जिसका केन्द्र O हैं की दो स्पर्श रेखाएँ
 इस प्रकार हैं जिससे $\angle AOB = 110^\circ$ है, तो $\angle APB$ है

- (a) 90° (c) 60°
 (b) 70° (d) 55°

396. If PA and PB are tangents to the circle with centre O such that $\angle APB = 50^\circ$, then $\angle OAB$ is equal to
 यदि PA और PB केन्द्र O वाले वृत्त की स्पर्श रेखाएँ इस प्रकार
 हैं कि $\angle APB = 50^\circ$, तो $\angle OAB = ?$

- (a) 25° (b) 30°
 (c) 40° (d) 50°

397. From a point P , two tangents PA and PB are drawn to a circle with centre O . If OP is equal to diameter of the circle, then $\angle APB$ is

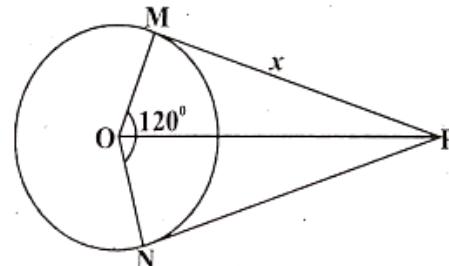
एक बिन्दु P से, O केन्द्र वाले एक वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ PA और PB खींची गई हैं। यदि OP वृत्त के व्यास के बराबर है, तो $\angle APB$ है?

- (a) 45°
- (b) 90°
- (c) 30°
- (d) 60°

398. In the below figure, PM is the tangent to circle at point M and PN is the tangent at point N . $\angle MON$ measures 120° and $OP = \frac{24}{\pi}$. What will be the length of minor arc MN ?

नीचे दी गई आकृति में, PM एक स्पर्श रेखा जो वृत्त को M पर स्पर्श करती है और PN एक स्पर्श रेखा जो वृत्त को N पर स्पर्श करती है। $\angle MON = 120^\circ$ और $OP = \frac{24}{\pi}$ है तो लघु चाप MN की लम्बाई क्या होगी।

- (a) 8
- (b) 10
- (c) 12
- (d) 14



399. Two circles of diameters 10 cm and 6 cm have the same centre. A chord of the larger circle is a tangent of the smaller one, then the length of the chord is

10 से.मी. तथा 6 से.मी. व्यास वाले दो वृत्तों का केंद्र एक है। बड़े वृत्त की एक जीवा छोटे वृत्त की स्पर्श रेखा है, तो जीवा की लम्बाई है-

- (a) 8 cm
- (b) 10 cm
- (c) 6 cm
- (d) 4 cm

400. Two circles of radius 17 cm and 8 cm are concentric. The length of a chord of greater circle which touches the smaller circle is

17 सेमी और 8 सेमी त्रिज्या वाले दो-वृत्त संकेन्द्रिक हैं। छोटे वृत्त को स्पर्श करने वाली बड़े वृत्त की जीवा की लंबाई क्या होगी?

- (a) 15 cm (b) 16 cm
- (c) 30 cm (d) 34 cm

401. Out of two concentric circles, the radius of the outer circle is 6 cm and the chord PQ of the length 10 cm is a tangent to the inner circle. Find the radius (in cm) of the inner circle.

दो संकेन्द्रित वृत्तों में से, बाहरी वृत्त की त्रिज्या 6 सेमी है और 10 सेमी लंबाई वाली जीवा PQ आंतरिक वृत्त की स्पर्श रेखा है। आंतरिक वृत्त की त्रिज्या (सेमी में) ज्ञात कीजिए।

- (a) $\sqrt{11}$ (b) $\sqrt{7}$
- (c) $\sqrt{13}$ (d) 4

402. Two concentric circles with common centre O and chord AB of the outer circle intersects the smaller circle at points C and D. If the distance between the chords from the centre is 3 cm, outer radius is 13 cm and inner radius is 7 cm, then what is the length (in cm) of AC?

दो संकेन्द्रिक वृत्त जिनका उभयनिष्ठ केंद्र O है और बाहरी वृत्त की जीवा AB छोटे वृत्त को बिंदु C और D पर प्रतिच्छेद करती है यदि केंद्र से जीवा के बीच की दूरी 3 से. मी. हो, बाहरी त्रिज्या 13 से.मी. और आंतरिक त्रिज्या 7 से.मी. हो, तो AC की लम्बाई (से.मी. में) क्या है?

- (a) $8\sqrt{10}$ (b) $6\sqrt{10}$
- (c) $4\sqrt{10}$ (d) $2\sqrt{10}$

403. The radius of two concentric circles with centre O are 26 cm and 16 cm. Chord AB of the larger circle is tangent to the smaller circle at C and AD is a diameter. What is the length of CD?

केंद्र O वाले दो संकेन्द्रीय वृत्तों की त्रिज्याएँ 26 सेमी और 16 सेमी हैं। बड़े वृत्त की जीवा AB छोटे वृत्त पर C पर स्पर्श रेखा है तथा AD एक व्यास है। CD की लंबाई क्या है?

- a. 38 cm b. 42 cm
- c. 35 cm d. 36 cm

404. The radius of two concentric circles are 34 cm and 50 cm. A and D are the points on larger circle and B and C are points on smaller circle. If ABCD is a straight line and BC=32 cm, then what is the length of AD?

दो संकेन्द्रीय वृत्तों की त्रिज्याएँ 34 सेमी और 50 सेमी हैं। A और D बड़े वृत्त पर स्थित बिंदु हैं तथा B और C छोटे वृत्त पर स्थित बिंदु हैं। यदि ABCD एक सीधी रेखा है और BC=32 सेमी है, तो AD की लंबाई क्या है?

- a. 60 cm b. 80 cm
- c. 75 cm d. 40 cm

405. A chord AB of a circle C_1 of radius $(\sqrt{3} + 1)$ cm touches a circle C_2 of radius $(\sqrt{3} - 1)$ cm, then the length of AB is

$(\sqrt{3} + 1)$ सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त C_1 की जीवा AB, $(\sqrt{3} - 1)$ सेमी. त्रिज्या वाले वृत्त C_2 को स्पर्श करती है, तो AB की लम्बाई क्या है?

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| (a) $8\sqrt{3}$ cm | (b) $4\sqrt[4]{3}$ cm |
| (c) $4\sqrt{3}$ cm | (d) $2\sqrt[4]{3}$ cm |

406. A chord PQ of a circle C_1 , of radius 9.25 cm touches another circle C_2 that is concentric to C_1 , and

the radius of C_2 , is 3 cm . What is the length (in cm) of PQ ?

9.25 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त C_1 की जीवा PQ , उस दूसरे वृत्त C_2 को स्पर्श करती है, जो C_1 से संकेंद्रित है और C_2 की त्रिज्या 3 सेमी है। PQ की लंबाई (सेमी में) ज्ञात करें।

407. If two equal circles whose centres are O and O', intersect each other at the point A and B, $OO' = 12$ cm and $AB = 16$ cm, then the radius of each circle is

यदि दो बराबर वृत्त जिनके केंद्र क्रमशः O और O' हैं, एक-दूसरे को A और B पर काटते हैं। $OO' = 12$ सेमी और $AB = 16$ सेमी तो प्रत्येक वृत्त की त्रिज्या है-

- (a) 10 cm (b) 8 cm
(c) 12 cm (d) 14 cm

408. Two circles of equal radius 5 cm intersect each other at A and B. If AB = 8 cm, then what is the distance between their centres?

5 सेमी की एकसमान त्रिज्या वाले दो वृत्त एक-दूसरे को A तथा B पर काटते हैं। यदि $AB = 8$ सेमी हो, तो उन दोनों के केंद्रों के बीच की दूरी कितनी होगी?

- (a) 6 cm** **(b) 8 cm**
(c) 10 cm **(d) 4 cm**

409. Two circles of radius 10 cm and 8 cm intersect each other and the length of the common chord is 12 cm . Then the distance between their centres is

10 सेमी और 8 सेमी त्रिज्या वाले दो वृत्त परस्पर एक दूसरे को काटते हैं और उनकी उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई 12 सेमी है; तो उनके केन्द्रों के बीच की दूरी कितनी होगी?

- (a) 10 cm** **(b) 8 cm**

- (c) 13.3 cm (d) 15 cm

410. Two circles of radius 18 cm and 16 cm intersect each other and the length of their common chord is 20 cm. What is the distance (in cm) between their centres?

18 सेमी और 16 सेमी त्रिज्या वाले दो वृत्त एक-दूसरे को प्रतिच्छेदित करते हैं और उनकी उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई 20 सेमी है। उनके केंद्रों के बीच की दूरी (सेमी में) ज्ञात करें।

(a) $4\sqrt{14} + 2\sqrt{39}$ (b) $4\sqrt{10} + 2\sqrt{39}$

(c) $4\sqrt{14} - 2\sqrt{39}$ (d) $4\sqrt{10} - 2\sqrt{39}$

411. Two circles of radius 13 cm and 15 cm intersect each other at points A and B. If the length of the common chord is 12 cm , then what is the distance between their centers?

13 सेमी और 15 सेमी त्रिज्या वाले दो वृत्त, बिंदुओं A और B पर एक-दूसरे को प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई 12 सेमी हो, तो उनके केंद्रों के बीच की दूरी कितनी है?

(a) $\sqrt{145} + \sqrt{184}$ (b) $\sqrt{131} + \sqrt{181}$

(c) $\sqrt{145} + \sqrt{169}$ (d) $\sqrt{133} + \sqrt{189}$

412. Two circles of radius 5 cm and 3 cm intersect each other at A and B , and the distance between their centres is 6 cm . The length (in cm) of the common chord AB is.

5 सेमी और 3 सेमी की त्रिज्याओं वाले दो वृत्त एक-दूसरे को A और B पर प्रतिच्छेदित करते हैं और उनके केंद्रों के बीच की दूरी 6 सेमी है। उभयनिष्ठ जीवा AB की लंबाई (सेमी में) ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{4\sqrt{13}}{3}$
 (c) $\frac{2\sqrt{13}}{3}$

(b) $\frac{2\sqrt{14}}{3}$
 (d) $\frac{4\sqrt{14}}{3}$

413. Two circles of radius 20 cm and 16 cm intersect and the length of common chord is 24 cm. If d is the distance between their centers, then which one of the following is correct?

20 सेमी और 16 सेमी त्रिज्या वाले दो वृत्त प्रतिच्छेद करते हैं और उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई 24 सेमी है। यदि d उनके केंद्रों के बीच की दूरी है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

- (a) $d < 26 \text{ cm}$
- (b) $26 \text{ cm} < d < 27 \text{ cm}$
- (c) $27 \text{ cm} < d < 28 \text{ cm}$
- (d) $d > 28 \text{ cm}$

414. Two equal circles intersect such that each passes through the center of the other. If the length of the common chord of the circles is $10\sqrt{3} \text{ cm}$, then what is the diameter of the circle?

दो समान वृत्त इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं कि प्रत्येक दूसरे के केंद्र से होकर गुजरता है। यदि वृत्तों की उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई $10\sqrt{3}$ सेमी है, तो वृत्त का व्यास क्या है?

- (a) 10 cm (b) 15 cm
- (c) 20 cm (d) 30 cm

415. Two equal circles of radius 6 cm intersect such that each passes through the centre of the other. The length of the common chord of the circles is:

6 सेमी त्रिज्या वाले दो बराबर वृत्त इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं कि प्रत्येक वृत्त दूसरे के केंद्र से होकर गुजरता है। वृत्तों की उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई है:

- A. $6\sqrt{3}$ cm B. 12 cm
 C. $6\sqrt{2}$ cm D. $12\sqrt{3}$ cm

416. Two equal circles of radius r intersect such that each passes through the centre of the other. The length of the common chord of the circles is

त्रिज्या r वाले दो बराबर वृत्त एक दूसरे को इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं कि प्रत्येक वृत्त दूसरे के केंद्र से होकर गुजरता है। वृत्तों की उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई है

- A. \sqrt{r} B. $\sqrt{2}rAB$
 C. $\sqrt{3}r$ D. $\frac{\sqrt{3}}{2}r$

417. O and O' are the centres of circle of radius 20 cm and 37 cm . If AB = 24 cm then. What is the distance OO'?

O और O' दो वृत्तों के केन्द्र हैं और वृत्त की त्रिज्या 20 सेमी और 37 सेमी है। यदि AB = 24 तो सेमी OO' की दूरी क्या है?

- (a) 51 cm (b) 45 cm
 (c) 35 cm (d) 48 cm

418. The length of the common chord of two circles of radius 30 cm and 40 cm whose centres are 50 cm apart is (in cm)

त्रिज्या 30 सेमी और 40 सेमी वाले दो वृत्तों की उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई, जिनके केंद्र 50 सेमी दूरी पर है, (सेमी में) होगी

- (a) 12 (b) 24
 (c) 36 (d) 48

419. The length of the common chord of two circles of radius 18 cm and 16 cm is 19.2 cm . What is the distance between the centres of the two circles?

18 सेमी और 16 सेमी त्रिज्याओं वाले दो वृत्तों की उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई 19.2 सेमी है। दोनों वृत्तों के केंद्रों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए। (अपना उत्तर निकटतम पूर्णक में दें)

- (a) 23 cm (b) 28 cm
 (c) 20 (d) 35

420. PQ and RS are two parallel chords of a circle of length 10 cm and 24 cm, respectively, and lie on the same side of the centre O. If the distance between the chords is 7 cm, what is the radius (in cm) of the circle? PQ और RS एक वृत्त की दो समानांतर जीवाएँ हैं, जिनकी लंबाई क्रमशः 10 सेमी और 24 सेमी है, दोनों केंद्र O के एक ही तरफ स्थित हैं। यदि जीवाओं के बीच की दूरी 7 सेमी है, तो वृत्त की त्रिज्या (सेमी में) क्या होगी?

- (a) 11 (b) 7
 (c) 9 (d) 13

421. AB and CD are two parallel chords of a circle of lengths 10 cm and 4 cm respectively. If the chords are on the same side of the centre and the distance between them is 3 cm , then the diameter of the circle is

किसी वृत्त की दो समान्तर जीवाओं AB और CD की लम्बाई क्रमशः 10 cm और 4 cm है। अगर ये दोनों जीवायें केंद्र के एक ही तरफ हों और इनके बीच की दूरी 3 cm हो तो वृत्त का व्यास पता करो।

- a. $2\sqrt{21}$ cm b. $\sqrt{21}$ cm
 c. $2\sqrt{29}$ cm d. $\sqrt{29}$ cm

422. Two parallel chords are on the one side of the center of a circle. The length of the two chords is 24 cm and 32 cm . If the distance between the two chords is 8 cm, then what is the area (in cm^2) of the circle?

दो सामानांतर जीवाएँ एक वृत्त के केंद्र की एक ओर हैं। दोनों की लम्बाई 24 cm तथा 32 cm है। यदि दोनों जीवाओं के मध्य 8 cm की दूरी है, तो वृत्त का क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या हैं?

- a. 724.14 b. 832.86
c. 924.12 d. 988.32

423. PQ and RS are two chords of a circle such that $PQ = 12$ and $RS = 20\text{ cm}$ and PQ is parallel to RS. If the distance between PQ and RS is 4 cm. Find the diameter of the circle.

PQ और RS एक वृत्त की दो जीवाएँ इस प्रकार हैं, कि $PQ = 12$ सेमी और $RS = 20$ सेमी है और PQ, RS के समानांतर हैं। यदि PQ और RS के बीच की दूरी 4 सेमी है, तो वृत्त का व्यास ज्ञात कीजिए।

- (a) $6\sqrt{34}\text{ cm}$ (b) $3\sqrt{34}\text{ cm}$
(c) $2\sqrt{34}\text{ cm}$ (d) $4\sqrt{34}\text{ cm}$

424. In a circle with centre O, AB and CD are two parallel chords on the same side of the diameter. If $AB = 12\text{ cm}$, $CD = 18\text{ cm}$ and distance between the chords AB and CD is 3 cm , then find the radius of the circle (in cm).

केंद्र O वाले वृत्त में AB और CD व्यास के एक ही पक्ष में दो समानांतर जीवाएँ हैं। यदि $AB = 12$ सेमी, $CD = 18$ सेमी और जीवाओं AB और CD के बीच की दूरी 3 सेमी है, तो वृत्त की त्रिज्या (सेमी में) ज्ञात करें।

- (a) 15 (b) 12
(c) $3\sqrt{13}$ (d) 9

425. In a circle with center O, AB and CD are parallel chords on the opposite sides of a diameter. If $AB = 12\text{ cm}$, $CD = 18\text{ cm}$ and the distance between the

chords AB and CD is 15 cm, then find the radius of the circle (in cm).

केंद्र O वाले वृत्त में, AB और CD व्यास के विपरीत भुजाओं पर दो समानांतर जीवाएँ हैं। यदि $AB = 12 \text{ cm}$, $CD = 18 \text{ cm}$ और जीवा AB और CD के बीच की दूरी 15 cm है, तो वृत्त की त्रिज्या (cm में) ज्ञात करें।

- a. $3\sqrt{13}$
- b. 12
- c. 9
- d. $9\sqrt{13}$

426. AB and CD are two parallel chords of a circle such that $AB = 10 \text{ cm}$ and $CD = 24 \text{ cm}$. If the chords are of the opposite sides of the centre and distance between them is 17 cm , then the radius of the circle is

AB और CD एक वृत्त की दो समांतर जीवाएँ इस प्रकार से हैं कि $AB = 10$ सेमी और $CD = 24$ सेमी है। यदि जीवाएँ केंद्र के विपरीत और हों तथा उनके बीच की दूरी 17 सेमी हो, तो वृत्त की त्रिज्या क्या है?

- (a) 12 cm
- (b) 13 cm
- (c) 10 cm
- (d) 11 cm

427. Two parallel chords on the same side of the centre of a circle are 12 cm and 20 cm long and the radius of the circle is $5\sqrt{13}$ cm. What is the distance (in cm) between the chords?

किसी वृत्त के केंद्र के एक ही तरफ दो समानांतर जीवाएँ 12 सेमी और 20 सेमी लंबी हैं तथा वृत्त की त्रिज्या $5\sqrt{13}$ सेमी की है। जीवाओं के बीच की दूरी (सेमी में) ज्ञात करें।

- (a) 2
- (b) 3
- (c) 2.5
- (d) 1.5

428. Two parallel chords are drawn in a circle of 30 cm diameter. One of the chords is 24 cm long and the distance between the two chords is 21 cm. Both the

chords are on both sides of the centre. Accordingly; what will be the length of the second chord?

30 सेमी. व्यास वाले एक वृत्त में दो समांतर जीवाएँ बनाई गई हैं। उनमें से एक जीवा 24 सेमी. लम्बी है और दोनों जीवाओं के बीच की दूरी 21 सेमी है। दोनों जीवा केंद्र के दोनों तरफ है। तदनुसार; दूसरी जीवा की लम्बाई क्या होगी?

- (a) 10 cm (b) 18 cm
(c) 12 cm (d) 16 cm

429. The distance between two parallel chords of length 48 cm each in a circle of diameter 50 cm is 50 सेमी. व्यास वाले एक वृत्त में प्रत्येक 48 सेमी. लंबी, दो समानांतर जीवाओं के बीच की दूरी कितनी होगी?

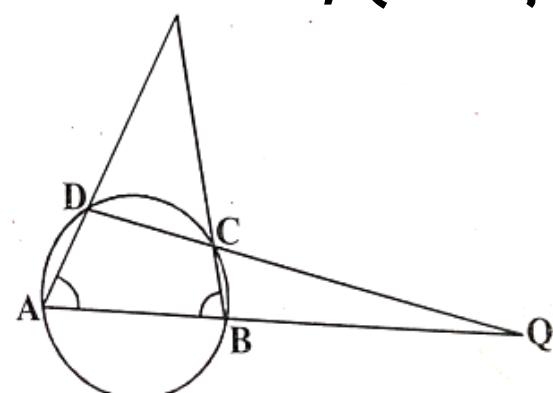
- (a) 16 cm (b) 14 cm
(c) 15 cm (d) 20 cm

430. The distance between two parallel chords of length 48 cm each in a circle of diameter 50 cm is 50 सेमी. व्यास वाले एक वृत्त में प्रत्येक 48 सेमी. लंबी, दो समानांतर जीवाओं के बीच की दूरी कितनी होगी?

431. In the adjoining figure $\angle A = 60^\circ$ and $\angle ABC = 80^\circ$, hence $\angle BOC$ is

संलग्न चित्र में $\angle A = 60^\circ$ और $\angle ABC = 80^\circ$, इसलिए $\angle BQC = ?$

- (a) 40°
 - (b) 80°
 - (c) 20°
 - (d) 30°



432. ABCD is a cyclic quadrilateral. Sides AB and DC when produced meet at point E and sides AD and BC

when produced meet at point F. If $\angle ADC = 76^\circ$ and $\angle AED = 55^\circ$, then find the value of $\angle AFB$.

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। भुजाएँ AB और DC जब आगे बढ़ाई जाती हैं, तो बिंदु E पर मिलती हैं और भुजाएँ AD और BC जब आगे बढ़ाई जाती हैं, तो बिंदु F पर मिलती हैं। $\angle ADC = 76^\circ$ और $\angle AED = 55^\circ$ है, तो $\angle AFB$ का मान बताइए।

- (a) 34° (b) 26°
(c) 29° (d) 27°

433. ABCD is cyclic quadrilateral. Sides AB and DC , when produced, meet at E , and sides BC and AD , when produced, meet at F . If $\angle BFA = 60^\circ$ and $\angle AED = 30^\circ$, then the measure of $\angle ABC$ is :

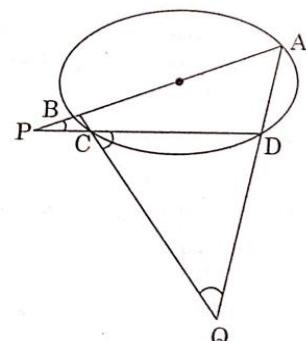
ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। भुजाओं AB और DC को इस तरह आगे बढ़ाया जाता है कि वे बिंदु E पर मिलती हैं, और इसी तरह भुजा BC और AD को आगे बढ़ाया जाता है तो वे बिंदु F पर मिलती हैं। यदि $\angle BFA = 60^\circ$ और $\angle AED = 30^\circ$ है, तो $\angle ABC$ का मान क्या होगा?

- (a) 65° (b) 75°
 (c) 70° (d) 80°

434. In the given figure, $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$, If $\angle DCQ = x$, $\angle BPC = y$ and $\angle DQC = z$, then what will be the values of x , y and z ?

दी गई आकृति में $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$, जहाँ $\angle DCQ = x$, $\angle BPC = y$ और $\angle DQC = z$, तो x, y और z का मान क्या होगा?

- (a) $18^\circ, 36^\circ, 60^\circ$
 - (b) $36^\circ, 48^\circ, 60^\circ$
 - (c) $30^\circ, 36^\circ, 48^\circ$
 - (d) $36^\circ, 48^\circ, 72^\circ$



435. In a circle of diameter 20 cm , chords AB and CD are parallel to each other. BC is diameter. If AB is 6

cm from the centre of the circle, what is the length (in cm) of the chord CD? 20 सेमी व्यास वाले वृत्त में, जीवा AB और CD एक-दूसरे के समांतर है। BC व्यास है। यदि AB वृत्त के केंद्र से 6 सेमी की दूरी पर है, तो जीवा CD की लंबाई (सेमी में) ज्ञात करें।

436. Points P, Q, R, S and T lie in this order on a circle with centre O. If chord TS is parallel to diameter PR and $\angle RQT = 58^\circ$, then find the measure (in degrees) of $\angle RTS$.

बिंदु P, Q, R, S और T इसी क्रम में केंद्र O वाले वृत्त पर स्थित हैं। यदि जीवा TS व्यास PR के समानांतर है और $\angle RQT = 58^\circ$ है, तो $\angle RTS$ का माप (डिग्री में) ज्ञात करें।

437. AC is the diameter of a circle dividing the circle into two semicircles. ED is a chord in one semicircle, such that ED is parallel to AC. B is a point on the circumference of the circle in the other semicircle. $\angle CBE = 75^\circ$. What is the measure (in degrees) of $\angle CED$?

AC किसी वृत्त का व्यास है जो वृत्त को दो अर्द्धवृत्तों में विभाजित करता है। एक अर्द्धवृत्त में एक जीवा ED है, इस प्रकार है कि ED, AC के समानांतर है। B दूसरे अर्द्धवृत्त में वृत्त की परिधि पर स्थित एक बिंदु है, $\angle CBE = 75^\circ$ है। $\angle CED$ का माप (डिग्री में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 37° (b) 68°
(c) 15° (d) 75°

438. What is the length (in cm) of chord PQ in a circle with a radius of 7 cm , where a diameter AB and nondiameter chord PQ intersect perpendicularly at point C , and the ratio of AC to BC is 4: 3 ?

7 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में जीवा PQ की लंबाई (cm में) कितनी है, जहाँ व्यास AB और गैर-व्यासी जीवा PQ बिंदु C पर लंबवत रूप से प्रतिच्छेद करती है, और AC तथा BC का अनुपात 4: 3 है?

- A. $4\sqrt{3}$
- B. $8\sqrt{3}$
- C. $2\sqrt{3}$
- D. $6\sqrt{3}$

439. PQR is an equilateral triangle inscribed in a circle.

S is any point on the arc QR. Measure of $\frac{1}{2}\angle PSQ$ is:

PQR एक वृत्त में अंकित एक समबाहु त्रिभुज है। S, चाप QR पर कोई बिंदु है। $\frac{1}{2}\angle PSQ$ का माप है:

- | | |
|----------------|----------------|
| (a) 20° | (b) 15° |
| (c) 30° | (d) 60° |

440. In a circle with centre O , a diameter AB is produced to a point P lying outside the circle and PT is a tangent to the circle at the point C on it. If $\angle BPT = 36^\circ$, then what is the measure of $\angle BCP$?

O केंद्र वाले एक वृत्त में, एक व्यास AB को वृत्त के बाहर स्थित एक बिंदु P तक बढ़ाया जाता है और PT उस बिंदु C पर वृत्त के स्पर्श रेखा है। यदि $\angle BPT = 36^\circ$ है, तो $\angle BCP$ का माप क्या है?

- | | |
|----------------|----------------|
| (a) 24° | (b) 18° |
| (c) 27° | (d) 36° |

441. PT is tangent at point C on a circle with centre O and AB is a diameter. When BA is produced, it meets PT at point P. If $\angle BPC = 34^\circ$, then what is the measure of $\angle ACP$?

PT, केंद्र O वाले एक वृत्त के बिंदु C पर खींची गई स्पर्श रेखा है और AB उस वृत्त का व्यास है। BA को आगे बढ़ाने पर, वह PT से बिंदु P पर मिलता है। यदि $\angle BPC = 34^\circ$ हो, तो $\angle ACP$ की माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 26°
- (b) 28°
- (c) 32°
- (d) 29°

442. AB and CD are two chords in a circle with centre O and AD is a diameter. AB and CD produced meet at a point P outside the circle. If $\angle APD = 25^\circ$ and $\angle DAP = 39^\circ$, then the measure of $\angle CBD$ is.

AB और CD एक ऐसे वृत्त में दो जीवाएँ हैं जिसका केंद्र O है और उसका व्यास AD है। AB और CD को बढ़ाए जाने पर ये वृत्त के बाहर एक बिंदु P पर मिलती है। यदि $\angle APD = 25^\circ$, $\angle DAP = 39^\circ$ है, तो $\angle CBD$ की माप क्या होगी?

- (a) 32°
- (b) 26°
- (c) 27°
- (d) 29°

443. निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

Which of the following statements is/are correct?

A. एक त्रिभुज में सभी कोण 60° से कम हो सकते हैं।

All angles in a triangle can be less than 60° .

B. एक त्रिभुज में एक अधिक कोण हो सकता है।

A triangle can have one obtuse angle.

C. एक त्रिभुज में दो समकोण हो सकते हैं।

A triangle can have two right angles.

D. एक त्रिभुज में दो न्यून कोण हो सकते हैं।

A triangle can have two acute angles.

- (a) B और D
- (b) B
- (c) A
- (d) A और C

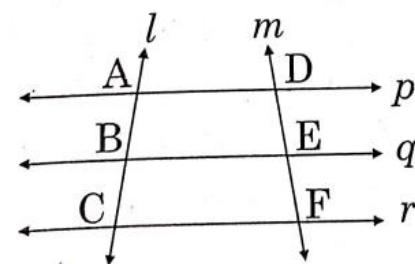
444. नीचे दी गई आकृति में, p, q, r समानांतर रेखाएँ हैं, l और m दो तिर्यक रेखाएँ हैं, निम्न पर विचार करें।

In the figure given below p, q, r are parallel lines; l and m are two transversals. Consider the following:

1. $AB : AC = DE : DF$
 2. $AB \times EF = BC \times DE$

उपरोक्त में से कौन-सा/से सही हैं?

Which of the above is/are correct?



445. ABC is an equilateral triangle. The side BC is divided at D such that $BC = 3BD$ what is the ratio of AD^2 to AB^2 ?

ABC एक समबाहु त्रिभुज है। भुजा BC को D पर इस प्रकार विभाजित किया गया है कि $BC = 3BD$ है। AD^2 और AB^2 का अनुपात क्या है?

446. Two triangles ABC and DEF are similar. The smallest side of equal to 15 units. If the sides of ABC are in the ratio 3:4:5, and the area of DEF is half of the area of ABC , then what is the largest side of DEF (in units)?

दो त्रिभुज ABC और DEF समरूप हैं। ABC की सबसे छोटी भुजा 15 इकाई के बराबर है। अगर ABC की भुजाएँ 3: 4: 5 के अनुपात में हैं, और DEF का क्षेत्रफल ABC के क्षेत्रफल का आधा है, तो DEF की सबसे बड़ी भुजा (इकाई में) क्या है?

- (a) $\frac{25}{\sqrt{3}}$ (b) $25\sqrt{2}$
(c) $25\sqrt{3}$ (d) $\frac{25}{\sqrt{2}}$

447. $\triangle DEF$ & $\triangle GHI$ are two similar triangles. If $DE = 64$ cm and $GH = 24$ cm and the perimeter of triangle

GHI is 72 cm , then what is the sum of the lengths (in cm) of the side EF and FD of the triangle DEF?

△ DEF और △ GHI दो समरूप त्रिभुज हैं। यदि DE = 64 सेमी और GH = 24 सेमी और त्रिभुज GHI का परिमाप 72 सेमी है, तो त्रिभुज DEF की भुजा EF और FD की लंबाई (सेमी में) का योग क्या है?

- A. 192 B. 96
C. 128 D. 82

448. In a triangle PQR, RS intersects PQ at point S. The sides of triangle QR = 36 cm, SQ = 27 cm, RS = 18 cm and $\angle QRS = \angle QPR$. What is the ratio of the perimeter of $\triangle PRS$ to that of $\triangle QSR$?

त्रिभुज PQR में, RS, PQ को बिंदु S पर प्रतिच्छेदित करती है। त्रिभुज की भुजाएँ QR = 36 cm, SQ = 27 cm, RS = 18 cm हैं और $\angle QRS = \angle QPR$ है। $\triangle PRS$ का परिमाप और $\triangle QSR$ के परिमाप का अनुपात कितना है?

- (a) $\frac{7}{9}$ (b) $\frac{9}{12}$
(c) $\frac{5}{8}$ (d) $\frac{8}{6}$

449. In a triangle ABC, P is the midpoint of BC . If $AB = (2x + 4)$ cm, $AC = 6$ cm, and AP is perpendicular to BC. Find the value of x?

एक त्रिभुज ABC में P, BC का मध्यबिंदु है। यदि AB = (2x + 4)cm, AC = 6 cm और AP \perp BC है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 2 (b) 3
(c) 4 (d) 1

450. The sides ST and TR and the median SU of the \triangle STR are equal to the sides MN. and NJ and the median MV of the \triangle MNJ Respectively. If $\angle TSU = 46^\circ$, $\angle NMJ =$

79° , $\angle MVN = 88^\circ$, What is the degree measure of $\frac{7}{11} \angle SRT$?

$\triangle STR$ की भुजाएँ ST और TR और माध्यिका SU क्रमशः $\triangle MNJ$ की भुजाओं MN और NJ और माध्यिका MV के बराबर हैं। यदि $\angle TSU = 46^\circ$, $\angle NMJ = 79^\circ$, और $\angle MVN = 88^\circ$ है, तो $\frac{7}{11} \angle SRT$ का डिग्री माप क्या है?

- A. 35°
- B. 55°
- C. 56°
- D. 47°

451. In a parallelogram $ABCD$, if vertices are in respective order and diagonals AC and BD intersect at O , then which of the following is NOT always correct?

एक समानांतर चतुर्भुज $ABCD$ में, यदि शीर्ष क्रमशः क्रम (respective order) में हैं और विकर्ण AC और BD बिंदु O पर प्रतिच्छेद करते हैं, तो निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सदैव सही नहीं होगा?

- A. $\triangle ABC \cong \triangle ADC$
- B. $\triangle AOB \cong \triangle COD$
- C. $\triangle BOC \cong \triangle AOD$
- D. $\triangle AOD \cong \triangle COD$

ANSWER KEY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	B	C	B	D	A	A	A	C	D	B	C	B	D	C
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	A	C	D	A	D	A	A	C	B	A	D	A	B	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
C	B	C	B	C	C	D	C	A	C	C	D	D	B	D
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
B	B	B	C	B	C	C	C	D	A	D	C	C	B	B
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
A	D	C	D	C	B	C	A	B	B	B	B	D	B	C
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
A	A	D	C	A	A	A	C	B	A	B	D	D	D	A
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
C	B	B	B	B	D	A	B	A	A	C	B	D	D	A
106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
C	B	D	C	D	A	D	D	A	C	D	C	A	D	D
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
A	A	A	D	C	A	C	B	C	B	C	B	B	C	C
136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
B	D	B	C	C	C	A	A	A	C	C	A	D	D	C
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165
A	A	B	B	A	A	D	B	A	C	D	A	A	C	A
166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
B	B	B	C	C	B	D	A	A	A	D	A	C	C	A
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195
B	D	B	C	B	C	B	A	B	D	D	D	B	C	A
196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
D	B	A	B	B	C	A	A	B	C	C	A	B	C	C
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225
D	D	C	D	C	A	A	B	D	B	A	D	D	B	C
226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
C	A	D	A	A	B	C	B	C	D	B	D	D	C	D

FOUNDATION BATCH (Geometry) MATHS WORK SHEET (RWA)