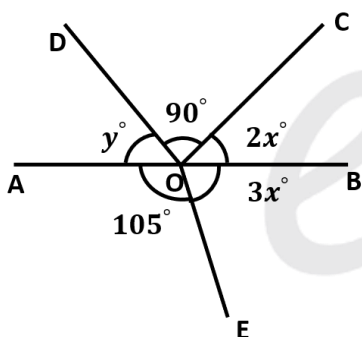


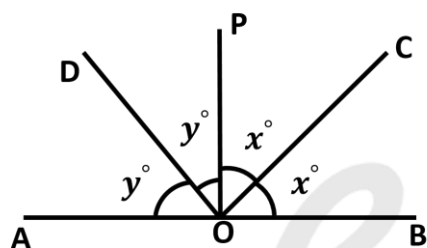


Concept Lecture - 1

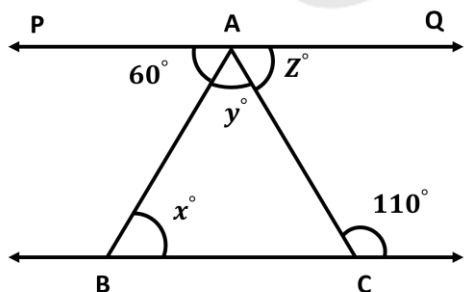
1. Find y .



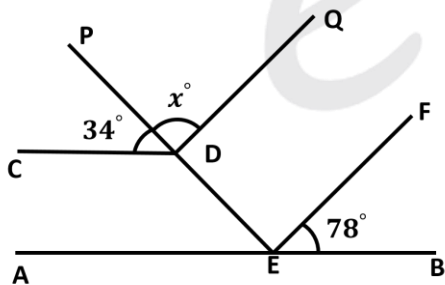
2. Find $\angle COD$.



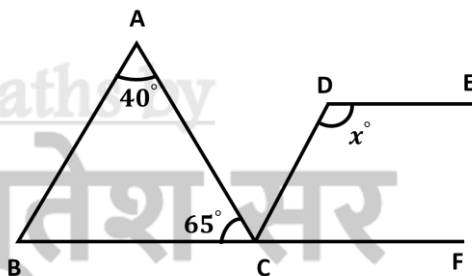
3. Find $x + y - z$.



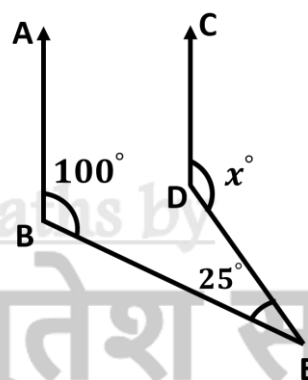
4. $AB \parallel CD$ and $EF \parallel DQ$. Find x .



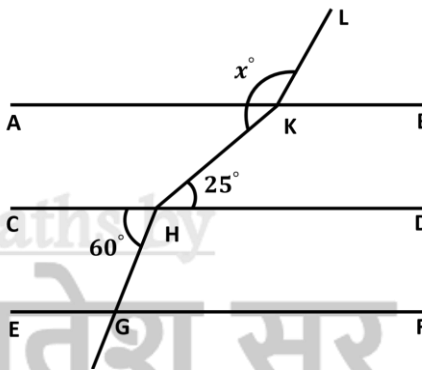
5. $AB \parallel DC$ and $DE \parallel BF$. Find x .



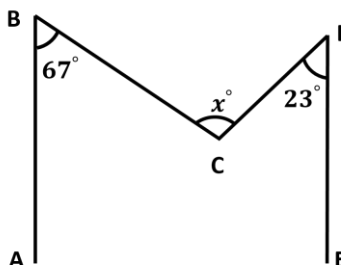
6. $AB \parallel CD$. Find x .



7. $AB \parallel CD \parallel EF$ and $GH \parallel KL$. Find x .



8. Find x .



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



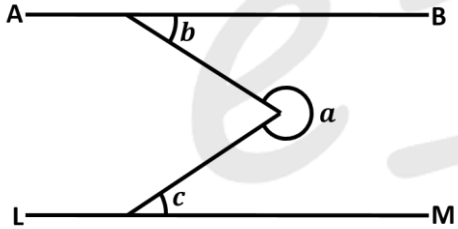
WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



9. In the figure above, AB is parallel to LM . What is the angle a equal to:

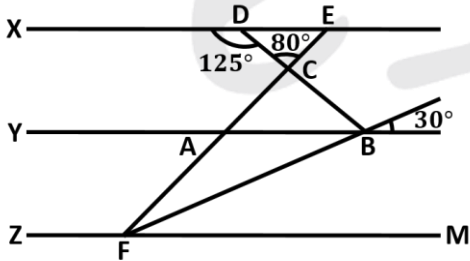
दी गई आकृति में AB, LM के समान्तर हैं। कोण a किसके सामान है?



- a) $\pi + b + c$ b) $2\pi - b + c$
c) $2\pi - b - c$ d) $2\pi + b - c$

10. Three straight lines X, Y and Z are parallel and the angles are as shown in the figure above. What is $\angle AFB$ equal to:

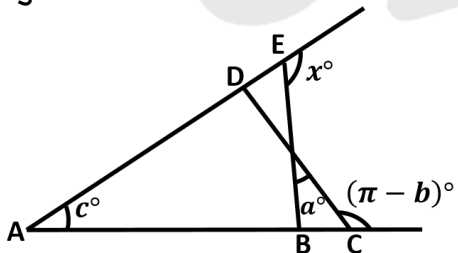
तीन सीधी रेखाएं X, Y और Z समान्तर हैं और सभी कोण आकृति में दिए गए के अनुसार हैं। $\angle AFB = ?$



- a) 20° b) 15° c) 25° d) 10°

11. The angles $x^\circ, a^\circ, c^\circ$ and $(\pi - b)^\circ$ are indicated in the figure given below. Which one of the following is correct?

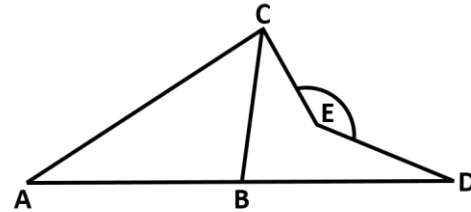
कोण $x^\circ, a^\circ, c^\circ$ और $(\pi - b)^\circ$ नीचे दी गई आकृति अनुसार हैं. निम्न में से कौनसा सही है?



- a) $x^\circ = a^\circ + c^\circ - b^\circ$ b) $x^\circ = b^\circ - a^\circ - c^\circ$
c) $x^\circ = a^\circ + b^\circ + c^\circ$ d) $x^\circ = a^\circ - b^\circ + c^\circ$

12. If in the given figure, $\angle ACB + \angle BAC = 80^\circ, \angle BDE = 35^\circ, \angle BCE = 45^\circ$, then the marked angle $\angle CED$ is:

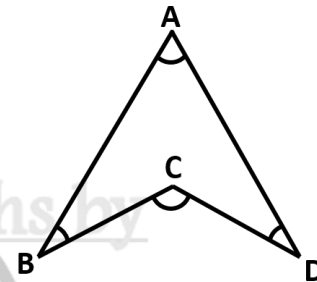
यदि दी गई आकृति में $\angle ACB + \angle BAC = 80^\circ, \angle BDE = 35^\circ, \angle BCE = 45^\circ$ तो चिह्नित कोण $\angle CED$ है:



- a) 150° b) 120° c) 160° d) 135°

13. In the adjoining figure $\angle BAD = a, \angle ABC = b$ and $\angle BCD = c$ and $\angle ADC = d$, find the value of $\angle ABC$ in terms of a, c and d :

दी गई आकृति में $\angle BAD = a, \angle ABC = b$ और $\angle BCD = c$ और $\angle ADC = d$ हैं a, c और d के रूप में $\angle ABC$ का मान बताएं।



- a) $c - (a + d)$ b) $a - (c + d)$
c) $a - (c + d)$ d) None of these

14. $\triangle ABC$ and quadrilateral $HDEF$ are given in the figure below. Find the value of $\angle CFH$ according to values given.

दी गयी आकृति में ABC और $HDEF$ त्रिभुज तथा चतुर्भुज हैं. दिए गए कोणों के अनुसार $\angle CFH$ का मान ज्ञात कीजिये.

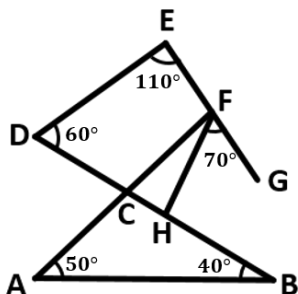
Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.

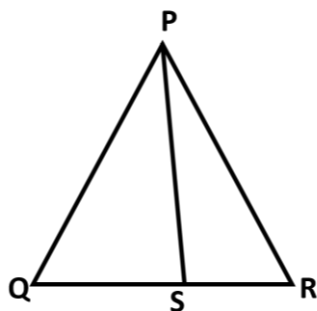


- a) 10° b) 20° c) 15° d) 5°

Concept Lecture - 2

15. In $\triangle ABC$, $BD \perp AC$, E is a point on BC such that $\angle BEA = x^\circ$. If $\angle EAC = 38^\circ$ and $\angle EBD = 40^\circ$, then the value of x is :
 $\triangle ABC$ में, $BD \perp AC$, E , BC पर एक बिंदु है जिससे $\angle BEA = x^\circ$ है। यदि $\angle EAC = 38^\circ$ और $\angle EBD = 40^\circ$, तो x का मान ज्ञात करें:
- a) 88° b) 68° c) 78° d) 72°

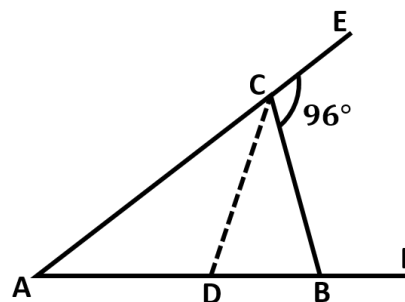
16. In the given figure, $PQ = PS = SR$ and $\angle QPS = 40^\circ$, then what is the value of $\angle QPR$ (in degrees)?
 दी गई आकृति में $PQ = PS = SR$ तथा $\angle QPS = 40^\circ$ हो, तो $\angle QPR$ का मान क्या है?



- a) 45 b) 60 c) 75 d) 50

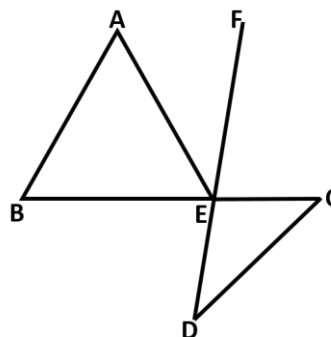
17. In the given figure. If $AD = CD = BC$ and $\angle BCE = 96^\circ$, then $\angle DBC$ is

दी गई आकृति में, यदि $AD = CD = BC$ और $\angle BCE = 96^\circ$ है तो $\angle DBC =$



- a) 32° b) 84° c) 64°
 d) Cannot be determined

18. In the figure given below, AB is parallel to CD . $\angle ABC = 65^\circ$, $\angle CDE = 15^\circ$ and $AB = AE$. What is the value of $\angle AEF$?
 निम्न दी गई आकृति में, AB , CD के समान्तर है। $\angle ABC = 65^\circ$, $\angle CDE = 15^\circ$ और $AB = AE$ है। $\angle AEF = ?$



- a) 30° b) 35° c) 40° d) 45°

19. A, B and C are three points on a circle such that the angles subtended by the chords AB and AC at the center are 90° and 110° respectively. $\angle BAC = ?$
 किसी वृत्त पर बिंदु A, B व C इस प्रकार हैं कि जीवा AB व AC द्वारा केंद्र पर बनाये गये कोण क्रमवार 90° और 110° हैं। $\angle BAC = ?$
- a) 70 b) 80 c) 90 d) 100

20. AB is a chord of a circle with center O and DOC is a line segment originating from point D on

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place

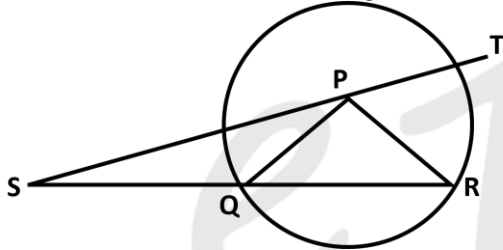


the circle and intersecting AB produced at C such that $BC=OD$. If $\angle BCD = 20^\circ$, then $\angle AOD = ?$

केंद्र बिंदु O वाले एक वृत्त की जीवा AB है और DOC एक रेखा है जो कि वृत्त पर स्थित एक बिंदु D से उत्पन्न होती है तथा बढ़ी हुई रेखा AB को बिंदु C पर काटती है। अगर $\angle BCD = 20^\circ$, है तो $\angle AOD = ?$
 a) 60 b) 80 c) 90 d) 70

21. In the given figure, P is the centre of the circle. If $QS = PR$, then what is the ratio of $\angle RSP$ to the $\angle TPR$?

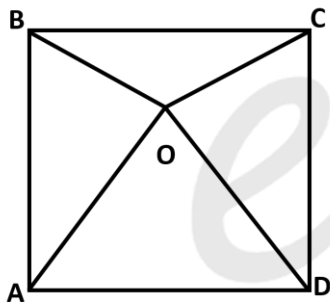
दी गई आकृति में, P वृत्त का केंद्र है। यदि $QS = PR$ हो, तो $\angle RSP$ का $\angle TPR$ से क्या अनुपात है?



a) 1:4 b) 2:5 c) 1:3 d) 2:7

22. In the following figure, ABCD is a square and AOD is an equilateral triangle. Find angle BOC.

निम्न आलेख में ABCD एक वर्ग है और AOD एक समबाहु त्रिभुज है। कोण BOC का मान बताओ।

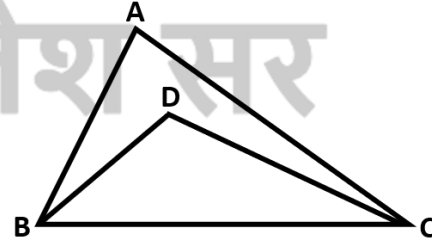


a) 75° b) 120° c) 150° d) can't say

23. In a triangle ABC, $\angle A$ is equal to 120° . There is a point D inside the triangle such that $\angle DBC =$

$2\angle ABD$ and $\angle DCB = 2\angle ACD$. What is the measure of $\angle BDC$?

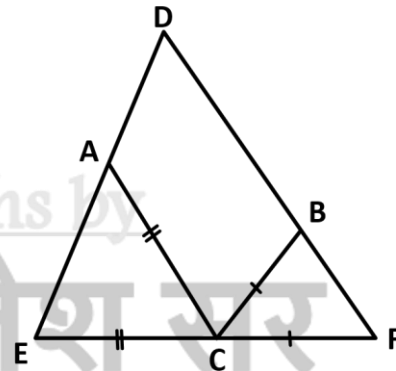
त्रिभुज ABC में, $\angle A = 120^\circ$ है। त्रिभुज के अन्दर एक बिंदु D इस प्रकार है कि $\angle DBC = 2\angle ABD$ और $\angle DCB = 2\angle ACD$ है। $\angle BDC$ पता करो।



a) 140° b) 150° c) 90° d) 138°

24. In triangle DEF shown below, points A, B and C are taken on DE, DF and EF respectively such that $EC = AC$ and $CF = BC$. Angle D = 40° , then what is angle ACB in degrees?

नीचे दिए गए त्रिभुज DEF में, भुजाओं DE, DF और EF पर बिंदु A, B और C इस प्रकार लिए जाते हैं कि $EC = AC$ और $CF = BC$ है। कोण $D = 40^\circ$ है, कोण ACB पता करो।



a) 140 b) 70 c) 100 d) none of these

25. In the figure, a star is shown. What is the sum of the angles A, B, C, D and E?

आकृति में एक तारा है, कोण A, B, C, D और E के माप का योग क्या होगा?

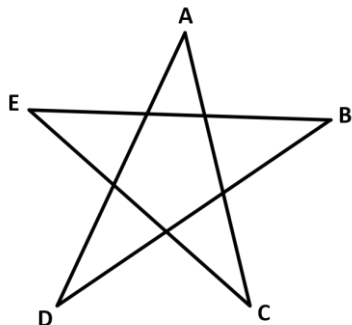
Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

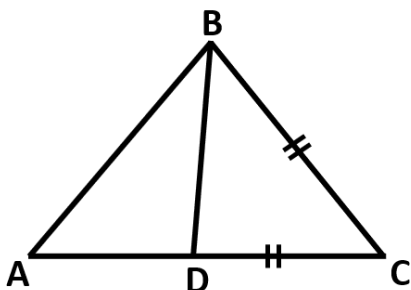
What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



- a) 120° b) 180°
c) 240° d) Can't be determined

26. In the triangle ABC, $BC=CD$ and $(\angle ABC - \angle BAC) = 40^\circ$. The measure of $\angle ABD$ is:

$\triangle ABC$ में $BC = CD$ और $(\angle ABC - \angle BAC) = 40^\circ$ है तो $\angle ABD = ?$



- a) 30° b) 20°
c) 15° d) Can't be determined

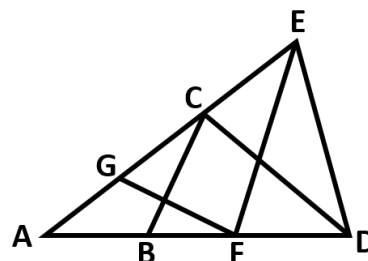
27. In a triangle ABC, $\angle B = \angle C = 78^\circ$. D and E are two points on side AB and AC such that $\angle BCD = 51^\circ$ and $\angle CBE = 24^\circ$. Find angle $\angle CDE = ?$

त्रिभुज ABC में, $\angle B = \angle C = 78^\circ$ है। बिंदु D और E भुजाओं AB एवं AC पर इस प्रकार हैं कि $\angle BCD = 51^\circ$ और $\angle CBE = 24^\circ$ है। $\angle CDE$ पता करो।

- a) 18° b) 12° c) 22° d) None of these

28. In the figure below, $AB = BC = CD = DE = EF = FG = GA$. Then, $\angle DAE$ is approximately

नीचे दी गई आकृति में, $AB = BC = CD = DE = EF = FG = GA$ है | तो $\angle DAE$ लगभग होगा :



- a) 15° b) 20° c) 30° d) 25°

29. In a scalene triangle all the three angles A, B, C are in integers, then the number of values that A can take:

किसी विषमभुजी त्रिभुज में A, B, C तीनों कोण पूर्णांक हैं तो बताए A के कितने मान हो सकते हैं?

- a) 179 b) 177 c) 180 d) 178

30. ABC is a triangle in which 35 times the smallest angle is equal to the 26 times largest angle. What is the measure of the second largest angle?

ABC एक त्रिभुज है जिसमें नियुनतम कोण का 35 गुना अधिकतम कोण के 26 गुना के बराबर है तो मध्य कोण का माप बताइए?

- a) 63° b) 58° c) 42° d) 70°

31. ABCD is a quadrilateral such that $BC = BA$ and $CD > AD$. Which one of the following is correct?

ABCD एक चतुर्भुज इस प्रकार है कि $BC = BA$ और $CD > AD$ है। निम्न में से कोसना सही है?

- a) $\angle BAD = \angle BCD$ b) $\angle BAD < \angle BCD$
c) $\angle BAD > \angle BCD$ d) $2\angle BAD = \angle BCD$

Concept Lecture – 3

32. The sides of a triangle are in ratio 3 : 4 : 6. The triangle is

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



- a) Acute angled b) Right angled
c) Obtuse angled d) Equilateral
- किसी त्रिभुज की भुजाओं की लम्बाई 3:4:6 के अनुपात में है। तो वह त्रिभुज है:

- a) न्यून कोण b) सम कोण
c) अधिक कोण d) समबाहु

33. The angles of a triangle are in the ratio 3: 4: 5. the triangle is

- a) Obtuse angled triangle
b) Right angled triangle
c) Acute angled triangle
d) Isosceles angled triangle

एक त्रिभुज के कोण 3:4:5 के अनुपात में है। त्रिभुज है:

- a) अधिककोण त्रिभुज
b) समकोण त्रिभुज
c) न्यूनकोण त्रिभुज
d) समद्विबाहु कोण त्रिभुज

34. The length of three sides of a right angled triangle are $x - 2 \text{ cm}$, $x \text{ cm}$ and $x + 2 \text{ cm}$ respectively. Then the value of x is

किसी समकोण त्रिभुज की तीनों भुजाएं क्रमवार $x - 2 \text{ cm}$, $x \text{ cm}$ और $x + 2 \text{ cm}$ हैं तो x का मान ज्ञात करें।

- a) 10 b) 8 c) 4 d) 6

35. P and Q are centers of two circles with radii 9 cm and 2 cm respectively, where $PQ=17 \text{ cm}$. R is the center of another circle of radius $x \text{ cm}$, which touches each of the above circles externally. If $\angle PRQ = 90^\circ$, then the value of x is

P और Q त्रिज्या 9 cm और 2 cm वाले दो वृत्तों के केंद्र बिंदु हैं, जहाँ $PQ=17 \text{ cm}$ है। R एक अन्य वृत्त जिसकी त्रिज्या $x \text{ cm}$ है का केंद्र बिंदु है, जो कि बाकी दोनों

वृत्तों को बाहरी तौर पर छूता है। अगर $\angle PRQ = 90^\circ$, तो $x = ?$

- a) 4 b) 8 c) 6 d) 10

36. ABC is a triangle $AB = 5 \text{ cm}$, $AC = \sqrt{41} \text{ cm}$ and $BC = 8 \text{ cm}$. AD is perpendicular to BC. What is the length of AD?

ABC एक त्रिभुज है। $AB = 5 \text{ cm}$, $AC = \sqrt{41} \text{ cm}$ तथा $BC = 8 \text{ cm}$ । AD, BC पर एक समलम्ब है। AD की लम्बाई क्या है?

- a) 12 b) 6 c) 4 d) 5

37. A ladder 6.5m long is standing against a wall and the distance between the base of the ladder and wall is 5.2m. If the top of the ladder now slips by 1.4m, then by how much will the foot of the ladder slip?

एक 6.5m लम्बी सीढ़ी दीवार के सहारे खड़ी है सीढ़ी और दीवार के आधार के बीच 5.2 m की दूरी है अगर सीढ़ी का सिरा 1.4 m फिसल जाये तो सीढ़ी का आधार दीवार से कितने दूर होगा

- a) 1.2m b) 0.8m
c) 0.75 d) Can't be determined

38. A ladder is resting against a vertical wall and its bottom is 2.5 m away from the wall. If it slips 0.8 m down the wall, then its bottom will move away from the wall by 1.4 m. What is the length of the ladder?

एक सीढ़ी एक सीधी खड़ी दीवार के सहारे खड़ी है और सीढ़ी का निचला हिस्सा दीवार से 2.5m की दूरी पर है। अगर यह सीढ़ी दीवार से 0.8m नीचे खिसक जाती है तो इसका निचला हिस्सा दीवार से 1.4m दूर हो जाता है। सीढ़ी की लम्बाई कितनी है?

- a) 6.2 m b) 6.5 m c) 6.8 m d) 7.5 m

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



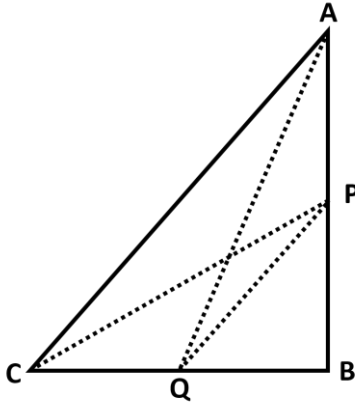
39. A point D is taken from the side BC of a right angled triangle ABC, where AB is hypotenuse. Then

किसी समकोण त्रिभुज ABC की भुजा BC पर एक बिंदु D लिया जाता है। अगर AB कर्ण है तो :

- a) $AB^2 + CD^2 = BC^2 + AD^2$
 b) $CD^2 + BD^2 = 2AD^2$
 c) $AB^2 + AC^2 = 2AD^2$
 d) $AB^2 = AD^2 + BD^2$

40. In right angled $\triangle ABC$, $\angle B = 90^\circ$, if P and Q are points on the sides AB and BC respectively, then:

समकोण त्रिभुज $\triangle ABC$ में, $\angle B = 90^\circ$ है अगर P और Q क्रमवार भुजाओं AB और BC पर दो बिंदु हों तो:



- a) $AQ^2 + CP^2 = 2(AC^2 + PQ^2)$
 b) $AQ^2 + CP^2 = AC^2 + PQ^2$
 c) $AQ^2 + CP^2 = \frac{1}{2}(AC^2 + PQ^2)$
 d) $AQ + CP = \frac{1}{2}(AC + PQ)$

41. In $\triangle ABC$, $\angle C = 90^\circ$. Points P and Q are on the sides AC and BC, respectively, such that $AP : PC = BQ : QC = 1 : 2$. Then

$$\frac{AQ^2 + BP^2}{AB^2} =$$

$\triangle ABC$ में, $\angle C = 90^\circ$ है | भुजा AC और BC पर क्रमशः बिंदु P और Q इस प्रकार है कि $AP : PC =$

$$BQ : QC = 1 : 2$$
 है तो, $\frac{AQ^2 + BP^2}{AB^2} =$

- a) $\frac{4}{3}$ b) $\frac{8}{3}$ c) $\frac{13}{9}$ d) $\frac{4}{9}$

42. The side BC of a right - angled triangle ABC ($\angle ABC = 90^\circ$) is divided into four equal parts at P, Q and R respectively. If $AP^2 + AQ^2 + AR^2 = 3b^2 + 17na^2$, then n is equal to:

एक समकोण त्रिभुज ABC ($\angle ABC = 90^\circ$) के BC को क्रमशः P, Q और R में चार समान भागों में विभाजित किया जाता है। यदि $AP^2 + AQ^2 + AR^2 = 3b^2 + 17na^2$ है, तो n का मान ज्ञात करें:

- a) $\frac{-1}{8}$ b) $\frac{3}{4}$ c) $\frac{1}{8}$ d) $\frac{-3}{4}$

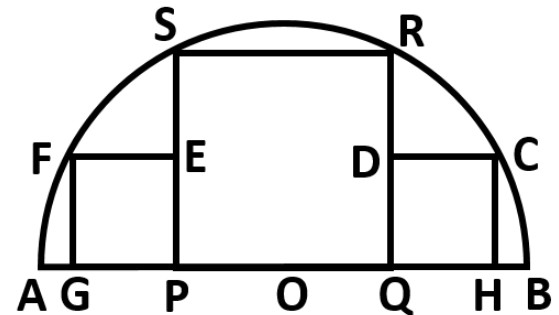
43. In a right-angled triangle, the product of two sides is equal to half of the square of the third side, i.e. hypotenuse. One of the acute angles must be

किसी समकोण त्रिभुज में दो भुजाओं का गुणनफल तीसरी भुजा(कर्ण) के वर्ग के आधे के समान है। दो न्यूनकोणों में से एक कौनसा होगा?

- a) 60° b) 30° c) 45° d) 15°

44. In the figure there is semicircle with centre O and diameter AB(=2r). PQRS is a square of maximum possible area. There are two more squares of maximum possible area EFGP and CDQH. What is the sum of lengths of RC and FS?

आकृति में केंद्र O वाला एक अर्धवृत्त है जिसका व्यास AB(=2r) है। PQRS एक अधिकतम संभव क्षेत्रफल का वर्ग है दो और अधिकतम संभव क्षेत्रफल के दो और वर्ग बनाये गए हैं तो RC और FS की लम्बाई का योग क्या होगा?



The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



a) $\sqrt{\frac{2}{5}}(2r)$

b) $\frac{2\sqrt{2}r}{5}$

c) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}r$

d) None of these

45. Two sides of a triangle are 3 cm and 8 cm. Which of the following cannot be the length of the third side

किसी त्रिभुज की दो भुजाये 3 cm और 8 cm हैं। निम्न में से कौनसी तीसरी भुजा की लम्बाई नहीं हो सकती?

i) 9 ii) 10 iii) 5 iv) 8

v) 12

a) i) and iii)

b) Only iii)

c) Only v)

d) iii) and v)

46. Two sides of a triangle are 4 cm and 7 cm. If perimeter of this triangle is denoted by p then

किसी त्रिभुज की दो भुजाये 4cm और 7cm हैं। अगर

इस त्रिभुज के परिमाप को p से दर्शाया जाए तो :

a) $15 \leq p \leq 21$

b) $14 \leq p \leq 22$

c) $14 < p < 22$

d) $15 < p < 21$

47. Consider obtuse-angled triangles with sides 8 cm, 15 cm and x cm. if x is an integer then how many such triangles exist?

एक अधिककोण त्रिभुज की भुजाओं की लम्बाई 8 cm, 15 cm और x cm है। अगर x एक पूर्णांक है तो इस तरह के कितने त्रिभुज बनाये जा सकते हैं?

a) 5 b) 21 c) 10 d) 15 e) 14

48. In isosceles triangle $\triangle FGH$, $FG < 3$ cm and $GH = 8$ cm. Then the correct relation is,

किसी त्रिभुज FGH में $FG < 3$ cm और $GH = 8$ cm. तो सही सम्बन्ध बताएं।

a) $GH = FH$

b) $GH < FH$

c) $GF = GH$

d) $FH > GH$

49. x, y, z are integer that are side of an obtuse-angled triangle. If $xy = 4$, find z .

x, y, z पूर्णांक हैं जो एक अधिक कोण त्रिभुज की भुजा हैं। यदि $xy = 4, z = ?$

a) 2

b) 3

c) 1

d) More than one possible value

50. How many isosceles triangles with integer sides are possible such that sum of two of the side is 12?

पूर्णांक भुजाओं के साथ कितने समद्विबाहु त्रिकोण संभव हैं जिसमें दो भुजाओं का योग 12 है?

a) 11

b) 16

c) 17

d) 18

51. A \triangle has sides a^2, b^2 and c^2 . Then the triangle with sides a, b, c has to be:

एक त्रिभुज कि भुजाएं a^2, b^2 और c^2 हैं। तो त्रिभुज a, b, c भुजाओं के साथ होना चाहिए:

a) Right-angled

b) Acute-angled

c) Obtuse-angled

d) Can be any of these three

Concept Lecture – 4

52. Two line segments PQ and RS intersect at X in such a way that $XP = XR$. If $\angle PSX = \angle RQX$, then one must have

दो रेखाएं PQ और RS किसी बिंदु X पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करती हैं कि $XP = XR$ है। अगर $\angle PSX = \angle RQX$ है तो :

a) $PR = QS$

b) $PS = RQ$

c) $\angle XSQ = \angle XRP$

d) $ar(\triangle PXR) = ar(\triangle QXS)$

53. 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 by

निम्न दी गई आकृति में, M भुजा AB का मध्य बिंदु है और $\angle DAB = \angle CBA$ और $\angle AMC = \angle BMD$ है। तो

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.

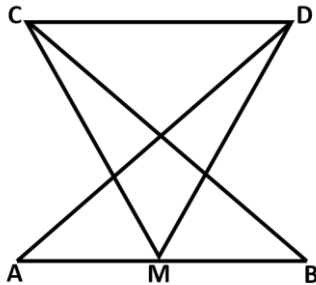


Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



त्रिभुज ADM और त्रिभुज BCM किस नियम के अंतर्गत सर्वांगसम होंगे?



- a) SAS rule b) SSS rule
c) ASA rule d) AAA rule

54. ABCD is a square A is joined to a point P on BC and D is joined to a point Q on AB. If $AP = DQ$ and AP intersects DQ at R then $\angle DRP$ is:

ABCD एक वर्ग है P और Q क्रमशः BC और AB पर बिंदु है AP और DQ, R पर प्रतिच्छेद करता है और $AP = DQ$ है तो $\angle DRP = ?$

- a) 60° b) 120°
c) 90° d) Can't be determined

55. Let D and E be two points on the side BC of $\triangle ABC$ such that $AD = AE$ and $\angle BAD = \angle EAC$. If $AB = (3x + 1) \text{ cm}$, $BD = 9 \text{ cm}$, $AC = 34 \text{ cm}$ and $EC = (y + 1) \text{ cm}$, then the value of $(x + y)$ is:

माना की $\triangle ABC$ की भुजा BC पर बिन्दु D और E इस प्रकार है की $AD = AE$ और $\angle BAD = \angle EAC$ है। यदि $AB = (3x + 1) \text{ cm}$, $BD = 9 \text{ cm}$, $AC = 34 \text{ cm}$ और $EC = (y + 1) \text{ cm}$ है, तो $(x + y)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- a) 19 b) 16 c) 20 d) 17

56. D is a point on side BC of a $\triangle ABC$ such that $AD \perp BC$. E is a point on AD for which $AE : ED = 5 : 1$. If $\angle BAD = 30^\circ$ and $\tan \angle ACB = 6 \tan \angle DBE$, then $\angle ACB$ is :

त्रिभुज $\triangle ABC$ की भुजा BC पर D एक बिंदु इस प्रकार है कि $AD \perp BC$ है। E, AD पर एक बिंदु इस प्रकार है

कि $AE : ED = 5 : 1$ है। अगर $\angle BAD = 30^\circ$ और $\tan \angle ACB = 6 \tan \angle DBE$ है तो $\angle ACB = ?$
a) 30 b) 45 c) 90 d) 60

57. In a triangle ABC, $\angle B = 2 \angle C$. AD and BE are bisectors of angle BAC and angle ABC. If $AB = CD$, then, find of angle ABC.

किसी त्रिभुज ABC में $\angle B = 2 \angle C$ है। AD और BE कोण BAC एवं कोण ABC के समद्विभाजक हैं। अगर $AB = CD$ है तो कोण ABC पता करो।
a) 72° b) 90° c) 80° d) 60°

Concept Lecture – 6

58. In a triangle ABC, DE is parallel to BC, $AD = a$, $DB = a + 4$, $AE = 2a + 3$, $EC = 7a$. What is the value of 'a', if $a > 0$?

त्रिभुज ABC में DE, BC के समानांतर है, $AD = a$, $DB = a + 4$, $AE = 2a + 3$, $EC = 7a$ । 'a' का मान क्या होगा, यदि $a > 0$?
a) 3 b) 5 c) 6 d) 4

59. D is any point on side AC of $\triangle ABC$. If P, Q, X, Y are the mid points of AB, BC, AD and DC respectively, then the ratio of PX and QY is:

$\triangle ABC$ की भुजा AC पर एक बिंदु D है। अगर बिंदु P, Q, X, Y क्रमशः भुजाओं AB, BC, AD और DC के मध्य बिंदु हैं तो PX और QY का अनुपात पता करो।
a) 1:2 b) 1:1 c) 2:1 d) 2:3

60. In the given figure, two squares of sides 8 cm and 20 cm are given. What is the area (cm^2) of the shaded part?

दी गई आकृति में, 8cm तथा 20cm भुजा वाले दो वर्ग दिए गए हैं। छायांकित भाग का क्षेत्रफल (cm^2) में क्या है?

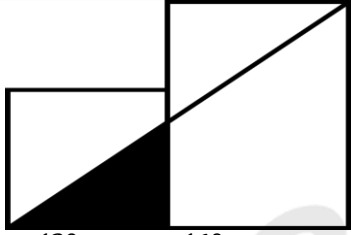
The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



- a) $\frac{120}{7}$ b) $\frac{160}{7}$ c) $\frac{180}{7}$ d) $\frac{240}{13}$

61. Triangle ABC is similar to triangle PQR and $AB:PQ = 2:3$. AD is the median to the side BC in triangle ABC and PS is the median to the side QR in triangle PQR. What is the value of $\left(\frac{BD}{QS}\right)^2$?

त्रिभुज ABC, त्रिभुज PQR के समरूप है तथा $AB:PQ = 2:3$ है। AD, त्रिभुज ABC में भुजा BC पर एक माध्यिका है, तथा PS, त्रिभुज PQR में भुजा QR पर एक माध्यिका है। $\left(\frac{BD}{QS}\right)^2$ का मान क्या है?

- a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{4}{9}$ c) $\frac{2}{3}$ d) $\frac{4}{7}$

62. In $\triangle ABC$, $AB = AC$ and AL is perpendicular to BC at L. In $\triangle DEF$, $DE = DF$ and DM is perpendicular to EF at M. If $(\text{area of } \triangle ABC) : (\text{area of } \triangle DEF) = 9:25$, then $\frac{DM+AL}{DM-AL}$ is equal to:

$\triangle ABC$ में, $AB = AC$ और AL, BC के बिंदु L पर लम्ब है। $\triangle DEF$ में $DE=DF$ और DM, EF के बिंदु M पर लम्ब है।

यदि $(\text{area of } \triangle ABC) : (\text{area of } \triangle DEF) = 9:25$ है, तो $\frac{DM+AL}{DM-AL}$ का मान ज्ञात करें।

- a) 6 b) 4 c) 3 d) CND

63. In $\triangle ABC$, D and E are the points on sides AC and BC respectively such that $DE \parallel AB$. F is a point on CE such that $DF \parallel AE$. If $CE = 6 \text{ cm}$ and $CF = 2.5 \text{ cm}$, then BC is equal to:

$\triangle ABC$ में बिंदु D और E क्रमशः AC और BC पर इस प्रकार स्थित है कि $DE \parallel AB$ है। बिंदु F, CE पर इस

प्रकार स्थित है कि $DF \parallel AE$ है। यदि $CE = 6 \text{ cm}$ तथा $CF = 2.5 \text{ cm}$ है, तो BC की लम्बाई ज्ञात करो?

- a) 14.4 cm b) 15.6 cm
c) 14 cm d) 12 cm

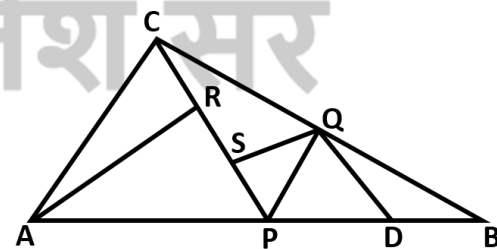
64. In $\triangle ABC$, X is a point on BC. From point X, two parallel lines are drawn parallel to AB and AC, respectively that joins AC at M and AB at N. If on extension of MN and CB they meet at point T, then relation between TX, TB, TC.

एक त्रिभुज ABC की भुजा BC पर एक बिन्दु X स्थित है। X से XM तथा XN क्रमशः AB व AC के समांतर रेखाएँ खींची गई हैं। जो AC को M तथा AB को N पर मिलती है। यदि MN को आगे बढ़ाने पर यह बढ़ी हुई CB को T पर मिले तो TX तथा TB व TC में क्या संबंध होगा।

- a) $TB^2 = TX \cdot TC$ b) $2TX = TB \cdot TC$
c) $TX^2 = TB \cdot TC$ d) $TC^2 = TX \cdot TB$

65. In the figure given below, P is a point on AB such that $AP:PB=4:3$. PQ is parallel to AC and QD is parallel to CP. In $\triangle ARC$, $\angle ARC = 90^\circ$ and in $\triangle PQS$, $\angle PSQ=90^\circ$. The length of QS is 6 cm. What is ratio AP:PD?

नीचे दी गई आकृति में, AB के ऊपर बिंदु P इस प्रकार है कि $AP:PB=4:3$ है। PQ, AC के समांतर है और QD, CP के समांतर है। $\triangle ARC$ में $\angle ARC = 90^\circ$ है और त्रिभुज $\triangle PQS$ में $\angle PSQ=90^\circ$ है। QS की लम्बाई 6 cm है। AP:PD का अनुपात क्या होगा?



- a) 10:3 b) 2:1 c) 7:3 d) 8:3

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



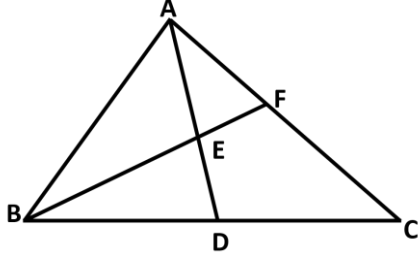
Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



66. In a $\triangle ABC$, D is the mid-point of BC and E is the mid-point of AD, BF passes through E. What is the ratio of AF : FC?

त्रिभुज $\triangle ABC$ में D, BC का मध्य बिन्दु है और E, AD का मध्य बिन्दु है, BF बिन्दु E से होकर गुजरती है। AF : FC का अनुपात:



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

67. In right angled $\triangle ABC$, $\angle ABC = 90^\circ$, $BN \perp AC$, $AB = 6 \text{ cm}$, $AC = 10 \text{ cm}$. Then AN : NC is

समकोण त्रिभुज $\triangle ABC$ में $\angle ABC = 90^\circ$ है और $BN \perp AC$, $AB = 6 \text{ cm}$, $AC = 10 \text{ cm}$ है। AN : NC पता करें।

- a) 3 : 4 b) 9 : 16 c) 3 : 16 d) 1 : 4

68. ABC is a right angle triangle at A and AD is perpendicular to the hypotenuse. Then $\frac{BD}{CD}$ is equal to:

ABC एक समकोण त्रिभुज है और $\angle A = 90^\circ$, AD कर्ण पर लम्बवत है तो $\frac{BD}{CD}$ बराबर है?

- a) $\left[\frac{AB}{AC}\right]^2$ b) $\left[\frac{AB}{AD}\right]^2$ c) $\frac{AB}{AC}$ d) $\frac{AB}{AD}$

69. In $\triangle ABC$ AD is drawn perpendicular from A on BC. If $AD^2 = BD \cdot CD$, then $\angle BAC$ is

त्रिभुज $\triangle ABC$ में, AD बिन्दु A से भुजा BC पर बना लम्ब है। अगर $AD^2 = BD \cdot CD$ है तो $\angle BAC = ?$

- a) 60° b) 90° c) 30° d) 45°

70. In $\triangle ABC$ AD is drawn perpendicular from A on BC. If $AD^2 = BD \cdot CD$, then $\angle BAC$ is

त्रिभुज $\triangle ABC$ में, AD बिन्दु A से भुजा BC पर बना लम्ब है। अगर $AD^2 = BD \cdot CD$ है तो $\angle BAC = ?$

- a) 60° b) 90° c) 30° d) 45°

71. ABC is a right angled triangle with base BC and height AB. The hypotenuse AC is four times the length of the perpendicular drawn to it from the opposite vertex. What is $\tan C$ equal to (if $BC > AB$)?

ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसका आधार BC व ऊंचाई AB है। कर्ण AC की लंबाई कर्ण पर सामने वाले शीर्ष से खिंची गई रेखा से 4 गुना है। $\tan C$ का मान क्या है (अगर $BC > AB$)?

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

72. The chord of the contact of tangents drawn from a point on the circle $x^2 + y^2 = a^2$ to the circle $x^2 + y^2 = b^2$ touches the circle $x^2 + y^2 = c^2$ such that $b^p = a^m c^n$, where $m, n, p \in N$ and m, n, p are prime to each other, then the value of $2m + n + 2p - 3$ is:

वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ के एक बिन्दु से वृत्त $x^2 + y^2 = b^2$ तक खिंची गयी स्पर्श रेखाओं को जोड़ने वाली जीवा वृत्त $x^2 + y^2 = c^2$ को इस तरह स्पर्श करती है की $b^p = a^m c^n$ है। और $m, n, p \in N$ तथा m, n, p एक दुसरे के लिए अभाज्य हैं, तो $2m + n + 2p - 3$ का मान क्या होगा?

- a) 5 b) 4 c) 2 d) 6

73. The chord of the contact of tangents drawn from a point on the circle $x^2 + y^2 = a^2$ to the circle $x^2 + y^2 = b^2$ touches the circle $x^2 + y^2 = c^2$ such that $b^m = a^n c^p$, where $m, n, p \in N$ and m, n, p are prime to each other, then the value of $m + n + p - 3$ is:

वृत्त $x^2 + y^2 = a^2$ के एक बिन्दु से वृत्त $x^2 + y^2 = b^2$ तक खिंची गयी स्पर्श रेखाओं को जोड़ने वाली जीवा वृत्त $x^2 + y^2 = c^2$ को इस तरह स्पर्श करती है की $b^m = a^n c^p$ है। और $m, n, p \in N$ तथा m, n, p एक दुसरे के लिए अभाज्य हैं, तो $m + n + p - 3$ का मान क्या होगा?

- a) 0 b) 2 c) -1 d) 1

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



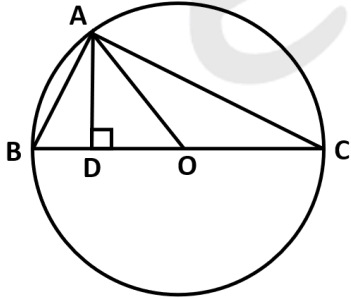
WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



74. In a given figure, if $AB = a$, $AC = 4cm$, where O is centre of circle and a point D is on BC such that $AD \perp BC$ then find length of OD ?

दिए गए चित्र में यदि $AB = a$, $AC = 4cm$, जबकि O वृत्त का केंद्र है तथा बिन्दु O तथा B के बीच में कोई बिन्दु D इस प्रकार है की $AD \perp BC$ तो OD की लम्बाई ज्ञात करो।



- a) $\frac{4-a}{4}$ b) $\frac{16-a^2}{2\sqrt{a^2+16}}$ c) $\frac{16}{2\sqrt{a^2+16}}$ d) $\frac{2\sqrt{a^2-16}}{16+a}$

75. 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 है जिसमें $AB \parallel DC$ और उसके विकर्ण P पर मिलती है यदि $AP = (3x - 1) cm$, $PC = (5x - 3) cm$, $BP = (2x + 1) cm$ तथा $PD = (6x - 5) cm$ है तो DB की लम्बाई है:

- a) 12cm b) 10cm c) 14cm d) 16cm

76. PQRS is a parallelogram and its area is $300cm^2$. Side PQ is extended to X such that $PQ=QX$. If XS intersects QR at Y , then what is the area (in cm^2) of triangle SYR ?

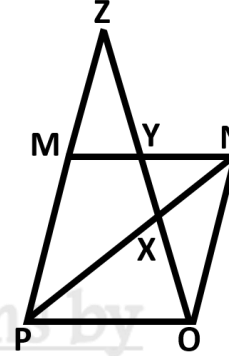
PQRS एक समान्तर चतुर्भुज है तथा $300cm^2$ है। भुजा PQ को x तक इस तरह बढ़ाया गया है कि $PQ=QX$ है, यदि XS QR को Y पर काटता है, तो त्रिभुज SYR का क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या है?

- a) 75 b) 50 c) 120 d) 100

77. In the given figure, MNOP is a parallelogram. PM is extended to Z . OZ intersects MN and PN

at Y and X respectively. If $OX = 27cm$ and $XY = 18cm$, then what is the length (in cm) of YZ ?

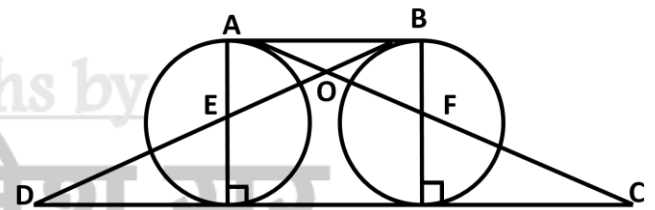
दी गई आकृति में, MNOP एक समान्तर चतुर्भुज है। PM को Z तक बढ़ाया गया है। OZ , MN तथा PN को क्रमशः Y तथा X पर प्रतिच्छेद करती है। यदि $OX = 27cm$ तथा $XY = 18cm$ है, तो YZ की लम्बाई (cm में) क्या है?



- a) 21.4 b) 22.5 c) 23.8 d) 24.5

78. In the given figure, E and F are the centres of two identical circles. What is the ratio of area of triangle AOB to the area of triangle DOC?

दी गई आकृति में, E तथा F दो समरूप वृत्तों के केंद्र हैं। त्रिभुज AOB के क्षेत्रफल का त्रिभुज DOC के क्षेत्रफल से क्या अनुपात है?



- a) 1:3 b) 1:9 c) 1:8 d) 1:4

79. In the adjoining figure, AB, EF and CD are parallel lines. Given $EG = 5 cm$, $GC = 10 cm$ $BF:FC = 2:1$ and $DC = 18 cm$, then AB is equal to:

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.

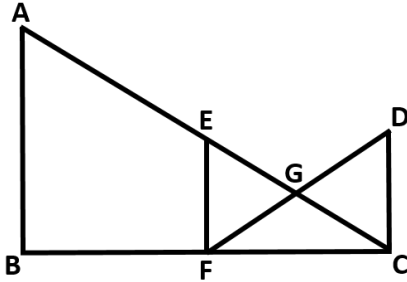


Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



दी गई आकृति में AB, EF और CD समान्तर रेखाएं हैं।
अगर $EG = 5 \text{ cm}$, $GC = 10 \text{ cm}$, $BF:FC = 2:1$ और $DC = 18 \text{ cm}$ है तो AB = ?

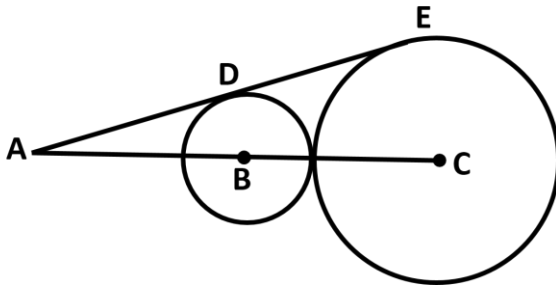


- a) 18 cm b) 27 cm c) 24 cm d) 30 cm

Concept Lecture – 7

80. In the given figure, B and C are the centres of the two circles, ADE is the common tangent to the two circles, If the ratio of the radius of both the circles is 3:5 and $AC = 40$, then what is the value of DE?

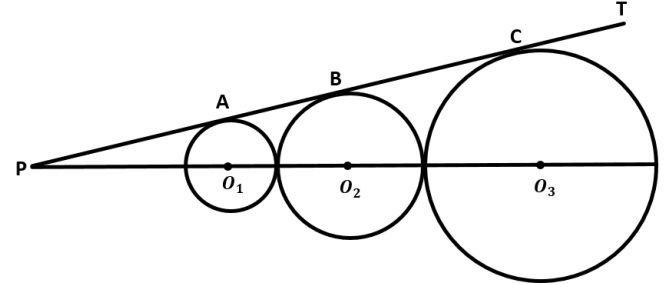
दी गई आकृति में, B तथा C दो वृत्तों के केंद्र हैं। ADE दोनों वृत्तों की एक उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है। यदि दोनों वृत्तों की त्रिज्या का अनुपात 3:5 है तथा $AC = 40$ है, तो DE का मान क्या है?



- a) $3\sqrt{15}$ b) $5\sqrt{15}$ c) $6\sqrt{15}$ d) $4\sqrt{15}$

81. In the given figure, PT is a common tangent to three circles at points A, B and C respectively. The radius of the small, medium and large circles is 4 cm, 6 cm and 9 cm. O_1, O_2 and O_3 are the center of the three circles. What is the value (in cm) of PC?

आकृति में, PT तीन वृत्तों पर तीन बिंदुओं क्रमशः A, B तथा C पर उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा है। छोटे, मध्य तथा सबसे बड़े वृत्तों की त्रिज्या 4 cm., 6 cm एवं 9 cm है। O_1, O_2 तथा O_3 तीनों वृत्तों के केंद्र हैं। PC का मान (cm में) क्या है?



- a) $18\sqrt{6}$ b) $9\sqrt{6}$ c) $24\sqrt{6}$ d) $15\sqrt{6}$

82. Two circles touch each other at point X. Two common tangents of the circles meet at P and none of the tangents passes through X. These tangents touch the larger circle at points B and C. If the radius of the larger circle is 15 cm and $CP = 20$ cm, then what is the radius (in cm) of the smaller circle?

दो वृत्त X पर एक दूसरे को स्पर्श करते हैं। वृत्तों की दो सामान्य स्पर्शरेखाएं बिंदु P पर मिलती हैं तथा कोई भी स्पर्श रेखा X से नहीं गुजरती है। यह स्पर्शरेखा बड़े वृत्त बिंदु B तथा C पर स्पर्श करती है। यदि बड़े वृत्त की त्रिज्या 15 cm तथा $CP = 20$ cm है, तो छोटे वृत्त की त्रिज्या (cm में) क्या है?

- a) 3.5 b) 3.75 c) 4.25 d) 4.45

83. Three circles c_1, c_2 and c_3 with radii r_1, r_2 , and r_3 (where $r_1 < r_2 < r_3$) are as shown in the given figure. What is the value of r_2 ?

तीन वृत्त c_1, c_2 तथा c_3 जिनकी त्रिज्याएं r_1, r_2 , तथा r_3 है, (जहाँ $r_1 < r_2 < r_3$) को दी हुई आकृति में दर्शाया गया है। r_2 का मान क्या है?

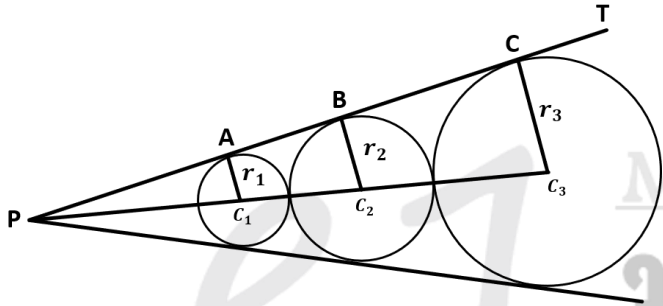
The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place

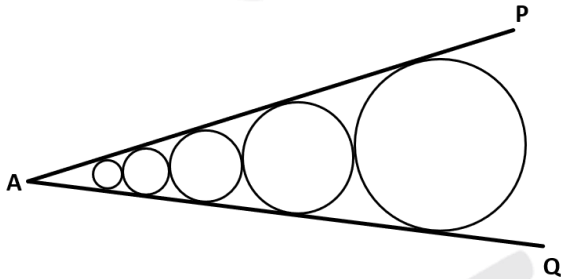


a) $\sqrt{r_1 r_3}$
c) $\frac{2r_1 r_2}{r_1 + r_2}$

b) $\frac{r_1 + r_3}{2}$
d) $\sqrt{r_1 + r_3}$

84. In the figure five circles with common tangents AP and AQ are given. If the radii of second smallest circle and largest circle are $6\sqrt{3}$ cm and 16 cm respectively. Find the radius of second largest circle.

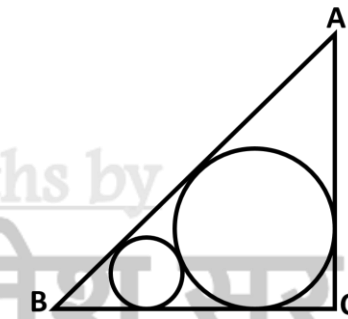
दिए गये चित्र में पांच वृत्त उभयनिष्ठ स्पर्शरेखाओं के अन्दर बनाये गए हैं। अगर दूसरे सबसे छोटे और सबसे बड़े वृत्तों की त्रिज्याएँ क्रमशः $6\sqrt{3}$ cm और 16 cm हैं, तो दूसरे सबसे बड़े वृत्त की त्रिज्या बताइए।



- a) 9 cm b) $8\sqrt{3}$ c) $9\sqrt{3}$ d) NOT

85. In the given figure, ABC is a right angled triangle. $\angle ACB = 90^\circ$ and $\angle ABC = 60^\circ$. If the radius of the smaller circle is 2cm, then what is the radius (in cm) of the larger circle?

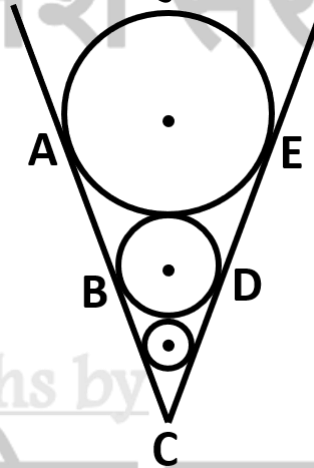
दी गए आकृति में, ABC एक समकोण त्रिभुज है। $\angle ACB = 90^\circ$ तथा $\angle ABC = 60^\circ$ है। यदि छोटे वृत्त की त्रिज्या 2 cm है, तो बड़े वृत्त की त्रिज्या (cm में) क्या है।



- a) 4 b) 6 c) 4.5 d) 7.5

86. In the figure $\angle ACE$ is a right angle there are three circles which just touch each other and AC and EC are the tangents to all the three circles. What is the ratio of radii of the largest circle to that of the smallest circle?

दिए गये चित्र में $\angle ACE$ एक सम कोण है और तीन वृत्त हैं जो एक दुसरे को छूते हैं और AC और EC दोनों स्पर्श रेखाएँ हैं। सबसे बड़े वृत्त और सबसे छोटे वृत्त की त्रिज्या का अनुपात बताओ।



- a) $17:12\sqrt{2}$ b) $1:(17-12\sqrt{2})$
c) $12:17\sqrt{2}$ d) NOT

87. In the given figure, If $AD = 12$ cm, $AE = 8$ cm and $EC = 14$ cm, then what is the value in (in cm) of BD?

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.

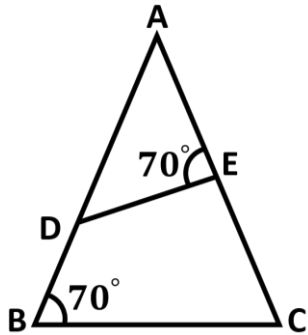


Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



दी गई आकृति में, यदि $AD = 12\text{cm}$, $AE = 8\text{cm}$ तथा $EC = 14\text{cm}$ है, तो BD का मान (cm में) क्या है?



- a) $\frac{50}{3}$ b) 15 c) $\frac{8}{3}$ d) $\frac{44}{3}$

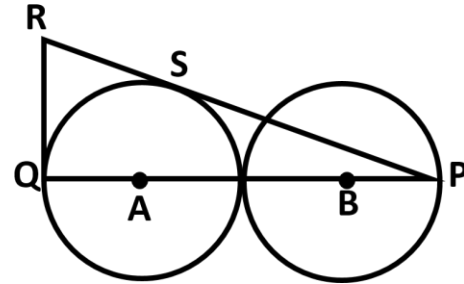
88. In ΔPQR , $\angle Q = 85^\circ$ and $\angle R = 65^\circ$. Points S and T are on the sides PQ and PR respectively such that $\angle STR = 95^\circ$ and the ratio of QR and ST is 9:5. If $PQ = 21.6\text{ cm}$, then the length of PT is:

किसी त्रिभुज PQR में $\angle Q = 85^\circ$ और $\angle R = 65^\circ$ है। बिंदु S और T क्रमशः PQ और PR पर स्थित हैं जहाँ $\angle STR = 95^\circ$, तथा QR और ST का अनुपात 9:5 है यदि $PQ = 21.6\text{ cm}$, तो PT की लम्बाई ज्ञात करो?

a) 10.5 cm b) 9.6 cm c) 12 cm d) 9 cm

89. In the given figure, two identical circles of radius 4cm touch each other, A and B are the centres of the two circles, if RQ is a tangent to the circle, then. What is the length (in cm) of RQ?

दी गई आकृति में, दो सामान वृत्त जिनकी त्रिज्या 4 cm है, एक दुसरे को सपर्श कर रहे हैं। दोनों वृत्तों के केंद्र A तथा B है। यदि RQ वृत्त पर एक सपर्शरेखा है, तो RQ की लम्बाई (cm में) क्या है?



- a) $3\sqrt{3}$ b) $2\sqrt{6}$ c) $4\sqrt{2}$ d) $\frac{16}{3}$

90. PQRS is a cyclic quadrilateral in which $PQ = x\text{ cm}$, $QR = 16.8\text{ cm}$, $RS = 14\text{ cm}$, $PS = 25.2\text{ cm}$ and PR bisects QS. What is the value of x?

PQRS एक चक्रीय चतुर्भुज है जिसमें $PQ = x\text{ cm}$, $QR = 16.8\text{ cm}$, $RS = 14\text{ cm}$, $PS = 25.2\text{ cm}$ और PR, QS को समद्विभाजित करती है। x का मान क्या है ?

a) 24 b) 21 c) 18 d) 28

91. ABCD is cyclic quadrilateral in which $AB = 16.5\text{ cm}$, $BC = x\text{ cm}$, $CD = 11\text{ cm}$, $AD = 19.8\text{ cm}$ and BD is bisected by AC at O. What is the value of x?

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है, जिसमें $AB = 16.5\text{ cm}$, $BC = x\text{ cm}$, $CD = 11\text{ cm}$, $AD = 19.8\text{ cm}$ और AC, BD को बिंदु O पर द्विभाजित करती है। x का मान क्या है ?

a) 12.4 cm b) 13.8 cm c) 13.2 cm d) 12.8 cm

92. In the given figure, in a right angle triangle ABC, $AB = 12\text{ cm}$ and $AC = 15\text{ cm}$. A square is inscribed in the triangle. One of the vertices of square coincides with the vertex of triangle. What is the maximum possible area of the square?

दी गई आकृति में एक समकोण त्रिभुज ABC में, $AB = 12\text{ cm}$ तथा $AC = 15\text{ cm}$ है त्रिभुज के भीतर एक वर्ग बनाया गया है वर्ग के शीर्ष में से एक त्रिभुज के शीर्ष से स्पर्श करता है वर्ग का अधिकतम संभव क्षेत्रफल क्या है?

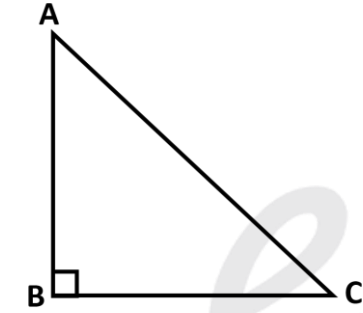
The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



- a) $\frac{1296}{49}$ b) 25 c) $\frac{1225}{36}$ d) $\frac{1225}{64}$

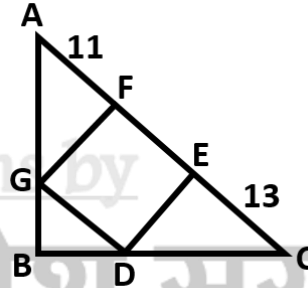
93. There is an equilateral triangle with a square inscribed inside it. One of the sides of the square lies on a side of the equilateral Δ . What is the ratio of the area of the square to that of the equilateral triangle?

एक समबाहु त्रिभुज है जिसके अंदर एक वर्ग अंकित है। वर्ग के किनारों में से एक समभुज के किनारे पर स्थित है। समबाहु त्रिभुज और वर्ग के क्षेत्रफल का अनुपात क्या है?

- a) $12 : 12 + 7\sqrt{3}$ b) $24 : 24 + 7\sqrt{3}$
c) $18 : 12 + 15\sqrt{3}$ d) $6 : 6 + 5\sqrt{3}$

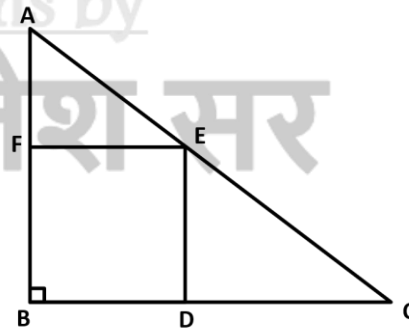
94. In a right angle triangle ABC , (right angled at B) there are two point on side AC such that $AF = 11 \text{ cm}$ and $EC = 13 \text{ cm}$. There are two points G and D on sides AB and BC respectively. Find the area of square $DEFG$.

ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमें B समकोण है, इसकी भुजा AC पर दो बिंदु इस प्रकार हैं कि $AF = 11 \text{ cm}$ और $EC = 13 \text{ cm}$ है। दो बिंदु G और D भुजाओं AB और BC पर स्थित हैं। वर्ग DEFG का क्षेत्रफल पता करो।



- a) 121 b) 169 c) 143 d) Can't say

95. In the adjoining figure ABC is a right angled triangle, $BDEF$ is a square, $AE = 15 \text{ cm}$ and $AC = 35 \text{ cm}$. What is the area of square $BDEF$? दी गई आकृति में ABC एक समकोण त्रिभुज है $BDEF$ एक वर्ग है $AE = 15 \text{ cm}$ और $AC = 35 \text{ cm}$ है तो वर्ग $BDEF$ का क्षेत्रफल बताए।



- a) 169 cm^2 b) 144 cm^2
c) 225 cm^2 d) 100 cm^2

96. In an isosceles triangle with base $BC = 12 \text{ cm}$ and $AB = AC = 10 \text{ cm}$. there is a rectangle $PQRS$ inside the triangle whose base PS lies on BC such that $PQ = SR = Y$ and $QR = PS = 2x$. Find the value of $x + \frac{3y}{4}$.

एक त्रिभुज ABC का आधार $BC = 12 \text{ cm}$ है और $AB = AC = 10 \text{ cm}$ है। त्रिभुज के अन्दर एक आयत PQRS स्थित है जिसका आधार PS भुजा BC पर इस प्रकार है कि $PQ = SR = Y$ और $QR = PS = 2x$ है। $x + \frac{3y}{4}$ का मान पता करो।

- a) 4 b) 5 c) 6 d) can't say

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



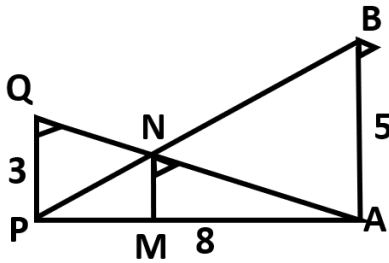
Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



97. The Olympics committee made a new rule. The flag of the gold medal winning team would be hoisted to the right (AB) at 5m. The flag of silver medal winning team would be hoisted to the left (PQ) at a height of 3m. The flag (MN) of bronze medal winning team would be hoisted at the point of intersection of the line joining the top of each of AB and PQ to the foot of other, as shown in the figure below. A and P are 8m apart. In a wrestling event, India won the bronze medal. Find the height at which the Indian flag was hoisted.

ओलंपिक समिति एक नया नियम लेकर आई। स्वर्ण पदक जीतने वाली टीम का झंडा दाहिनी ओर (AB) पर 5m फहराया जाएगा। रजत पदक जीतने वाली टीम का झंडा बाईं ओर (PQ) 3 मीटर की ऊंचाई पर फहराया जाएगा। कांस्य पदक जीतने वाली टीम का झंडा (MN) AB और PQ प्रत्येक के शीर्ष से आने वाली रेखाओं के प्रतिच्छेदक बिंदु पर फहराया जाएगा, जैसा कि नीचे दिए गए चित्र में दिखाया गया है। A और P 8मी. अलग हैं। एक कुश्ती प्रतियोगिता में भारत ने कांस्य पदक जीता। भारतीय ध्वज किस ऊँचाई पर फहराया गया था?



- a) 2 m b) $\frac{5}{2}$ m c) $\frac{8}{15}$ m d) $\frac{15}{8}$ m

98. B_1 is a point on the side AC of $\triangle ABC$ and B_1B is joined. A line is drawn through A parallel to B_1B meeting CB at A_1 and another line is drawn through C parallel to B_1B meeting AB produced at C_1 . Then

$\triangle ABC$ की भुजा AC पर B_1 एक बिन्दु है और B_1B के समान्तर A से होकर एक रेखा खींची जाती है जो CB से A_1 पर मिलती है और B_1B के समान्तर एक और

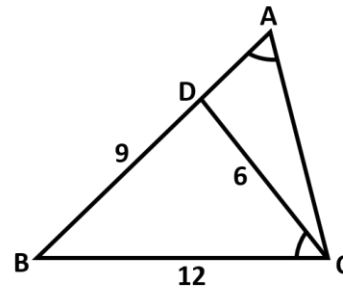
रेखा खींची जाती है जो C से होकर जाती है और AB से C_1 पर मिलती है, तो :

a) $\frac{1}{CC_1} - \frac{1}{AA_1} = \frac{1}{BB_1}$ b) $\frac{1}{CC_1} + \frac{1}{AA_1} = \frac{1}{BB_1}$
 c) $\frac{1}{BB_1} - \frac{1}{AA_1} = \frac{2}{CC_1}$ d) $\frac{1}{AA_1} - \frac{1}{CC_1} = \frac{2}{BB_1}$

99. In $\triangle ABC$, $AC = 8.4$ cm and $BC = 14$ cm. P is a point on AB such that $CP = 11.2$ cm and $\angle ACP = \angle B$. What is the length (in cm) of BP?
 $\triangle ABC$ में $AC = 8.4$ cm और $BC = 14$ cm है | P, AB पर एक ऐसा बिंदु है जिससे $CP = 11.2$ cm और $\angle ACP = \angle B$ होता है | BP की लम्बाई क्या होगी?
 a) 3.78 b) 4.12 c) 3.6 d) 2.8

100. Consider the triangle ABC shown in the following figure where $BC = 12$ cm, $DB = 9$ cm, $CD = 6$ cm and $\angle BCD = \angle BAC$. What is the ratio of the perimeter of the triangle ADC to that of the triangle BDC?

निम्न दिए गए त्रिभुज ABC में $BC = 12$ cm, $DB = 9$ cm, $CD = 6$ cm और $\angle BCD = \angle BAC$ है। त्रिभुज ADC और त्रिभुज BDC के परिमाणों का अनुपात क्या होगा?



- a) $\frac{7}{9}$ b) $\frac{8}{9}$ c) $\frac{6}{9}$ d) $\frac{5}{9}$

101. In a triangle ABC, AD is perpendicular to BC and BE is perpendicular to AC. Which one of the following is correct?

त्रिभुज ABC में AD लम्ब है BC पर, और BE लंब है AC पर। निम्नलिखित में से कौनसा एक सही है?

- a) $CE \times CB = CA \times CD$ b) $CE \times CA = CD \times CB$
 c) $AD \times BD = AE \times BE$ d) $AB \times AC = AD \times BE$

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



102. In $\triangle ABC$, the angle bisector of $\angle BAC$ cut BC at D and meet the circumcircle of $\triangle ABC$ at E. If $AB:AD = 3:5$ then find $AE:AC$?

$\triangle ABC$ में $\angle BAC$ का द्विभाजक BC को D पर ओर $\triangle ABC$ के परिवृत्त को E पर काटता है यदि $AB:AD = 3:5$ तो $AE:AC$ क्या होगा?

- a) 2:3 b) 3:5 c) 5:3 d) 3:2

103. In a triangle ABC, angle bisector of $\angle BAC$ cut the side BC at D and meet the circumcircle of $\triangle ABC$ at E. if $AC = 4$ cm, $AD = 5$ cm, $DE = 3$ cm. Find the length of AB.

किसी त्रिभुज ABC में, $\angle BAC$ का समद्विभाजक भुजा BC को बिंदु D काटता है और $\triangle ABC$ के परिवृत्त को बिंदु E पर मिलता है। अगर $AC = 4$ cm, $AD = 5$ cm, $DE = 3$ cm है तो AB की लम्बाई पता करो।

- a) 10 b) 4 c) 15 d) 8

104. In $\triangle ABC$, angle bisector of $\angle A$ intersect BC at D and intersects circumcircle of triangle at E then

$\triangle ABC$ के $\angle A$ का द्विभाजक BC को D पर ओर त्रिभुज के परिवृत्त को E पर काटता है तो-

- a) $AB:AC = BD:BC$ b) $AD:AC = AE:AB$
c) $AB:AD = AC:AE$ d) $AB:AD = AE:AC$

105. In $\triangle ABC$, angle bisector of $\angle BAC$ intersect BC at point D. D intersect circumcircle of ABC at E. So it is always true that $AB \cdot AC + DE \cdot AE = ?$

एक त्रिभुज ABC के कोण BAC का द्विभाजक भुजा BC को बिन्दु D पर प्रतिच्छेदित करता है ओर D, ABC के परिवृत्त को E पर मिलता है। तो वह सदा सही होता है की $AB \cdot AC + DE \cdot AE = ?$

- a) AD^2 b) AE^2 c) CE^2 d) CD^2

106. AD is the median of $\triangle ABC$ and O is the centroid such that $AO = 10$ cm. The length of OD in cm is:

AD त्रिभुज $\triangle ABC$ की मध्यिका है और O केन्द्रक इस प्रकार है की $AO = 10$ cm है। OD की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 4 b) 5 c) 6 d) 8

107. Two medians AD and BE of $\triangle ABC$ intersect at G at right angle. If $AD = 9$ cm and $BE = 6$ cm, then the length of BC, in cm, is

किसी त्रिभुज $\triangle ABC$ के दो मध्यिका AD और BE बिंदु G पर समकोण पर मिलते हैं। अगर $AD = 9$ cm और $BE = 6$ cm है तो BC = ?

- a) 10 b) 6 c) 5 d) 3

108. G is the centroid of $\triangle PQR$. The medians PS and QT intersect at right angles. If the length of PS and QT are 60cm and 63 cm respectively then the length of PQ?

त्रिभुज PQR में G केन्द्रक हैं। माध्यिका PS और QT एक दूसरे को समकोण पर काटते हैं। यदि PS और QT की लंबाई क्रमशः 60cm और 63 cm है। तब PQ लंबाई होगी?

- a) 48 b) 58 c) 62 d) 64

109. If G be the centroid of $\triangle ABC$ such that $AG = BC$, then the magnitude of $\angle BGC$ is

अगर G, त्रिभुज $\triangle ABC$ का केन्द्रक है तथा $AG = BC$ है तो $\angle BGC = ?$

- a) 60 b) 90 c) 120 d) 135

110. If BE and CF are two median of a $\triangle ABC$ and G is there intersection point. Similarly O is intersecting point of EF and AG. Find $AO:OG$.

यदि BE तथा CF एक त्रिभुज ABC की दो माधिकाय हों तथा G उनका प्रतिच्छेद बिन्दु हो

Concept Lecture – 8

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



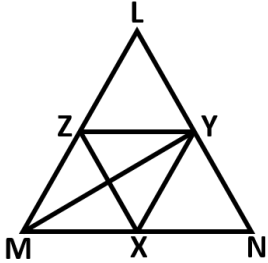
ओर EF तथा AG का प्रतिच्छेद बिन्दु O हो, तो $AO : OG$ कितना होगा?

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

111. In the figure given below, YZ is parallel to MN , XY is parallel to LM and XZ is parallel to LN . Then, MY is

- a) The median of $\triangle LMN$
b) The angular bisector of $\angle LMN$
c) Perpendicular to LN
d) perpendicular bisector of LN

दी गई आकृति में, YZ, MN के समान्तर है, XY, LM के समान्तर है और XZ, LN के समान्तर है। तो MY है-



- a) $\triangle LMN$ की माध्यिका
b) $\triangle LMN$ का समद्विभाजक
c) LN पर लम्ब
d) LN का लम्बसमद्विभाजक

112. In $\triangle ABC$, $\angle C = 90^\circ$. M and N are the mid-points of sides AB and AC , respectively. CM and BN intersect each other at D and $\angle BDC = 90^\circ$. If $MN = 4$ cm, then the length of BN is:

$\triangle ABC$ में, $\angle C = 90^\circ$ है। M और N क्रमशः भुजा AB और AC के मध्य बिंदु हैं। CM और BN एक दूसरे को बिंदु पर प्रतिच्छेद करते हैं और $\angle BDC = 90^\circ$ है। यदि $MN = 4$ सेमी है, तो BN की लंबाई क्या होगी?

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

113. In a right angle triangle two medians intersect each other at 90° . Find the ratio of all the three sides of the triangle?

एक समकोण त्रिभुज की कोई दो मध्यिकाएं एक दूसरे को 90° पर काटती हैं। त्रिभुज की तीनों भुजाओं का अनुपात ज्ञात करो?

- a) 3:4:5 b) $\sqrt{2}:\sqrt{3}:\sqrt{5}$
c) $1:\sqrt{2}:\sqrt{3}$ d) $\sqrt{3}:2:\sqrt{7}$

114. In $\triangle ABC$, O is the centroid and AD, BE and CF are three medians and the area of $\triangle AOE = 15$ cm², then the area of quadrilateral BDOF is

त्रिभुज $\triangle ABC$ में, O केन्द्रक हैं और AD, BE तथा CF तीनों मध्यिकाएं हैं। $\triangle AOE$ का क्षेत्रफल = 15 cm² है तो चतुर्भुज BDOF का क्षेत्रफल?

- a) 15 cm² b) 30 cm² c) 45 cm² d) 90 cm²

115. The vertex A of $\triangle ABC$ is joined to a point D on BC. If E is the midpoint of AD then ar ($\triangle BEC$) = ?

त्रिभुज $\triangle ABC$ का शीर्ष बिंदु A भुजा BC पर बिंदु D पर जोड़ा जाता है। अगर E, AD का मध्य बिंदु है तो ($\triangle BEC$) का क्षेत्रफल पता करो।

- a) $\frac{1}{2}$ area($\triangle ABC$) b) $\frac{1}{3}$ area($\triangle ABC$)
c) $\frac{1}{4}$ area($\triangle ABC$) d) $\frac{1}{6}$ area($\triangle ABC$)

116. In the given figure, PQR is an equilateral triangle with side as 12cm S and T are the mid points of the sides PQ and PR respectively. What is the area (in cm²) of the shaded region?

दी गई आकृति में, PQR एक समबाहु त्रिभुज है जिसकी भुजा 12cm है। S तथा T, क्रमशः भुजा PQ तथा PR के मध्य बिंदु हैं। छायांकित का क्षेत्रफल (cm² में) क्या है?

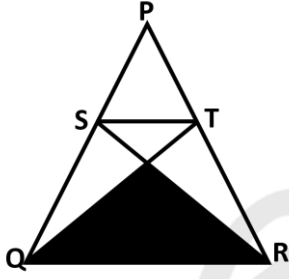
The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



- a) $10\sqrt{3}$ b) $12\sqrt{3}$ c) $9\sqrt{3}$ d) $14\sqrt{3}$

117. In the right angle triangle $\angle C = 90^\circ$, AE and BD are two medians of a triangle ABC meeting at F. the ratio of the area of ΔABF and the quadrilateral FDCE is:

किसी समकोण त्रिभुज में $\angle C = 90^\circ$ है, AE और BD किसी त्रिभुज ABC की दो मध्यिकाएँ हैं जो बिंदु F पर मिलते हैं। ΔABF के क्षेत्रफल और चतुर्भुज FDCE के क्षेत्रफल का अनुपात:

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

118. In ΔABC , D and E are the mid points of sides BC and AC, respectively. If $AD = 10.8 \text{ cm}$, $BE = 14.4 \text{ cm}$ and AD and BE intersect at G at a right angle, then the area (in cm^2) of ΔABC is:

ΔABC में D और E क्रमशः भुजा BC और AC के मध्य बिंदु हैं। यदि $AD = 10.8 \text{ cm}$, $BE = 14.4 \text{ cm}$ और AD और BE समकोण G पर प्रतिच्छेदित करते हैं, तो ΔABC का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

- a) 80.64 b) 103.68 c) 56.76 d) 53.76

119. In ΔABC , $\angle A = 90^\circ$. If BL and CM are the medians, then :

ΔABC में, $\angle A = 90^\circ$ है, यदि BL और CM मध्यिका हैं, तो:

- a) $4(BL^2 + CM^2) = 3BC^2$
b) $4(BL^2 + CM^2) = 5BC^2$
c) $3(BL^2 + CM^2) = 4BC^2$
d) $5(BL^2 + CM^2) = 4BC^2$

120. In a triangle ABC, BD & CE are two medians which intersect each other at right angle. $AB = 22$, $AC = 19$, find $BC = ?$

त्रिभुज ABC में, दो माध्यिका BD और CE एक दूसरे को समकोण पर काटती हैं। यदि $AB = 22$, $AC = 19$ तब BC की लंबाई क्या होगी?

- a) 13 b) 14 c) 15 d) 11

121. In ΔABC , right angled at A, BC is 5 cm . BL and CM are medians. If $BL = \frac{3\sqrt{5}}{2} \text{ cm}$, then CM will be -

ΔABC में, जो A पर समकोणीय है, $BC = 5$ सेमी. है. दो माध्यिकाएँ BL और CM हैं। तदनुसार, यदि $BL = \frac{3\sqrt{5}}{2} \text{ cm}$ सेमी. है, तो CM की लंबाई कितनी होगी ?

- a) $2\sqrt{5} \text{ cm}$ b) $5\sqrt{2} \text{ cm}$
c) $10\sqrt{2} \text{ cm}$ d) $4\sqrt{5} \text{ cm}$

122. PQR is a triangle such that $PQ = PR$. RS and QT are the median to the sides PQ and PR respectively. If the medians RS and QT intersect at right angle, then what is the value of $\left(\frac{PQ}{QR}\right)^2$?

PQR इस प्रकार एक त्रिभुज है कि $PQ = PR$ है। RS तथा QT क्रमशः भुजाओं PQ तथा PR पर मध्यिकाएँ हैं? यदि मध्यिकाएँ RS तथा QT समकोण पर प्रतिच्छेद करती हैं, तो $\left(\frac{PQ}{QR}\right)^2$ का मान क्या है?

- a) $\frac{3}{2}$ b) $\frac{5}{2}$ c) 2 d) None of the these

123. In ΔPQR , $\angle P = 90^\circ$. S and T are the mid points of sides PR and PQ, respectively. What is the value of $\frac{RQ^2}{QS^2 + RT^2}$?

ΔPQR , में $\angle P = 90^\circ$ है। S और T क्रमशः PR और PQ के मध्य बिंदु हैं। $\frac{RQ^2}{QS^2 + RT^2}$ का मान ज्ञात कीजिये।

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

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



124. $\triangle ABC$ is circumscribed by a circle such that AC is the diameter. AQ and CP are medians of the triangle. If $PQ = 5 \text{ cm}$ and $AQ = 2\sqrt{13} \text{ cm}$ then find the length of CP .

$\triangle ABC$ एक वृत्त द्वारा इस प्रकार घिरी हुई है कि AC व्यास है। AQ और CP त्रिभुज की माध्यिकाएं हैं। अगर $PQ = 5 \text{ cm}$ और $AQ = 2\sqrt{13} \text{ cm}$ है तो CP की लम्बाई बताओ।

- a) 8 cm b) $\sqrt{73} \text{ cm}$
c) $\sqrt{69} \text{ cm}$ d) 9 cm

125. In $\triangle ABC$, AD is the altitude on BC . AC is extended till E such that $AC=CE$. AD when produced bisects BE at F . Find AB if $AC = 28 \text{ cm}$ and $EF = 16.5 \text{ cm}$.

$\triangle ABC$ में, AD एक माध्यिका है। AC को E तक इस प्रकार बढ़ाया गया है कि $AC=CE$ है। आगे बढ़ाने पर AD BE को बिंदु F पर समद्विभाजित करती है। अगर $AC = 28 \text{ cm}$ और $EF = 16.5 \text{ cm}$ है तो AB की लम्बाई बताओ।

- a) $13\sqrt{5} \text{ cm}$ b) $13\sqrt{3} \text{ cm}$
c) $15\sqrt{3} \text{ cm}$ d) $15\sqrt{5} \text{ cm}$

Concept Lecture – 9

126. The orthocenter of a right angled triangle lies

एक समकोण त्रिभुज का लम्बकेंद्र कहाँ स्थित होगा?

- a) Outside the triangle
b) At the right angular vertex
c) On its hypotenuse
d) Within the triangle

127. In $\triangle ABC$, draw $BE \perp AC$ and $CF \perp AB$ and the lines BE and CF intersect at point O . If $\angle BAC = 70^\circ$, then the value of $\angle BOC$ is

$\triangle ABC$ में $BE \perp AC$ और $CF \perp AB$ बनाईये और रेखाएं BE और CF बिंदु O पर प्रतिच्छेद करती हैं। अगर $\angle BAC = 70^\circ$ है तो $\angle BOC = ?$

- a) 125 b) 55 c) 150 d) 110

128. The sum of three altitudes of a triangle is:

किसी त्रिभुज के तीनों लम्बों की लम्बाई:

- a) equal to the sum of three sides
b) twice the sum of sides
c) greater than the sum of sides
d) less than the sum of sides

129. In a triangle PQR , PX , QY and RZ be altitudes intersecting at O . If $PO = 6 \text{ cm}$, $PX = 8 \text{ cm}$ and $QO = 4 \text{ cm}$, then what is the value of QY ?

त्रिभुज PQR PX , QY तथा RZ , O प्रतिच्छेद करती हुई ऊंचाई है यदि $PO = 6 \text{ cm}$, $PX = 8 \text{ cm}$ तथा $QO = 4 \text{ cm}$ है, तो QY का मान क्या है?

- a) 6.3 b) 5.8 c) 6 d) 7

130. If AD , BE , CF are the altitudes of $\triangle ABC$ Whose orthocenter is H , then C is the orthocenter of:

अगर AD , BE , CF $\triangle ABC$ के लम्ब हैं और H लम्ब केंद्र तो C किस त्रिभुज का लम्ब केंद्र है?

- a) $\triangle ABH$ b) $\triangle ABD$
c) $\triangle BDH$ d) $\triangle BFA$

131. Which of the following statements are correct?

- 1) The orthocentre of a triangle always lies inside the triangle.
2) The centroid of a triangle always lies inside the triangle.
3) The orthocentre of a right angled triangle lies on the triangle.
4) The centroid of a right angled triangle lies on the triangle.

निम्नलिखित कौनसा/कौनसे कथन सत्य हैं?

- 1) किसी त्रिभुज का लम्बकेंद्र हमेशा त्रिभुज के अन्दर ही होता है।
2) किसी त्रिभुज का केन्द्रक हमेशा त्रिभुज के अन्दर ही होता है।

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



- 3) किसी समकोण त्रिभुज का लम्बकेंद्र त्रिभुज पर होता है।
4) किसी समकोण त्रिभुज का केन्द्रक त्रिभुज पर होता है।
a) 1 and 2 b) 1 and 4
c) 2 and 3 d) 2 and 4

Concept Lecture – 10

132. The point O is equidistant from the three sides of a triangle ABC. Which of the below statements are correct?

- 1) $\angle OAC + \angle OCB + \angle OBA = 90^\circ$
2) $\angle BOC = 2\angle BAC$
3) The perpendiculars drawn from any point on OA to AB and AC are always equal.
बिन्दु O एक त्रिभुज ABC की तीनों भुजाओं से समदूरस्थ है। निम्नलिखित में से कौनसा/से सही है/हैं?
1) $\angle OAC + \angle OCB + \angle OBA = 90^\circ$
2) $\angle BOC = 2\angle BAC$
3) AB और AC पर OA के किसी बिन्दु से खींचे गए लंब सदैव समान हैं।
a) 1 and 2 only b) 2 and 3 only
c) 1 and 3 only d) 1,2 and 3

133. Let O be the incentre of $\triangle ABC$ and D be the point on the side BC, such that $OD \perp BC$. If $\angle BOD = 65^\circ$, then $\angle COA =$

- O किसी त्रिभुज $\triangle ABC$ का अंतःकेंद्र है और D, भुजा BC पर एक बिंदु इस प्रकार है की $OD \perp BC$ हो। अगर $\angle BOD = 65^\circ$ हो तो $\angle COA =$
a) 50 b) 130
c) 115 d) 90

134. In $\triangle ABC$, $\angle A = 52^\circ$ and O is the orthocenter 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 एक त्रिभुज का लम्बकेंद्र है। BO और CO क्रमशः E और F पर AC एवं AB से मिलते हैं जब उन्हें बढ़ाया जाता है। यदि $\angle OBC$ और $\angle OCB$ के द्विभाजक P पर मिलते हैं, तो $\angle BPC$ है:
a) 124° b) 132° c) 138° d) 154°

135. In $\triangle ABC$, the perpendiculars drawn from A, B and C meet the opposite sides at D, E and F, respectively. AD, BE and CF intersect at point P. If $\angle EPD = 116^\circ$ and the bisectors of $\angle A$ and $\angle B$ meet at Q, then the measure of $\angle AQB$ is:

$\triangle ABC$, में A, B और C से लंबवत खींची गई रेखाएँ विपरीत भुजाओं पर क्रमशः D, E और F पर मिलती हैं। AD, BE और CF बिंदु P पर परस्पर काटती हैं। यदि $\angle EPD = 116^\circ$ है और $\angle A$ और $\angle B$ के द्विभाजक Q पर मिलते हैं, तो $\angle AQB$ की माप कितनी होगी?
a) 96° b) 122° c) 124° d) 64°

136. In $\triangle ABC$, $BE \perp AC$, $CD \perp AB$ and BE and CD intersect each other at O. The bisectors of $\angle OBC$ and $\angle OCB$ meet at P. If $\angle BPC = 148^\circ$, then what is the measure of $\angle A$?

$\triangle ABC$ में $BE \perp AC$, $CD \perp AB$ तथा BE और CD परस्पर एक-दूसरे को O पर काटते हैं। $\angle OBC$ और $\angle OCB$ के सम-द्विभाजक P पर मिलते हैं। यदि $\angle BPC = 148^\circ$ है, तो $\angle A$ की माप क्या होगी?
a) 56° b) 28° c) 32° d) 64°

137. Incentre of a triangle lies in the interior of:

- a) An isosceles triangle only
b) A right angled triangle only
c) Any equilateral triangle only
d) Any triangle

किस त्रिभुज का अन्तःकेंद्र उसके अन्दर स्थित होता है:

- a) सिर्फ समदोभुजी त्रिभुज
b) सिर्फ समकोण त्रिभुज

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



- c) सिर्फ सम त्रिभुज
d) कोई भी त्रिभुज

c) $\frac{5\sqrt{3}}{3} \text{ cm}$ d) $\frac{20}{3} \text{ cm}$

138. In ΔPQR , $\angle Q > \angle R$, PS is the bisector of $\angle P$ and $PT \perp QR$. If $\angle SPT = 28^\circ$ and $\angle R = 23^\circ$, then the measure of $\angle Q$ is:

ΔPQR में, $\angle Q > \angle R$, PS , $\angle P$ का द्विभाजक है और $PT \perp QR$ । यदि $\angle SPT = 28^\circ$ और $\angle R = 23^\circ$ है, तो $\angle Q$ का माप क्या होगा:

- a) 74° b) 79° c) 82° d) 89°

139. In ΔABC with sides 6cm, 7cm and 8 cm, the angle bisector of the largest angle divides the opposite side into two segments. What is the length of the shorter segment?

ΔABC की भुजाएँ 6cm, 7cm और 8 cm हैं। सबसे बड़े कोण का समद्विभाजक सामने वाली भुजा को दो खंडों में विभजित करता है छोटे खंड की लम्बाई कितनी है?

- a) $\frac{56}{13} \text{ cm}$ b) $\frac{48}{13} \text{ cm}$ c) $\frac{21}{5} \text{ cm}$ d) $\frac{24}{5} \text{ cm}$

140. In a triangle ABC , D is a point on BC such that $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$. If $\angle B = 68^\circ$ and $\angle C = 52^\circ$, then measure of $\angle BDA$ is equal to:

त्रिभुज ABC में, D रेखा BC पर ऐसा बिंदु है कि $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$ । यदि $\angle B = 68^\circ$ और $\angle C = 52^\circ$ तो $\angle BDA$ का मान कितना होगा?

- a) 68° b) 30° c) 52° d) 82°

141. In ΔABC , $\angle C = 90^\circ$ and D is a point on CB such that AD is the bisector of $\angle A$. If $AC = 5 \text{ cm}$ and $BC = 12 \text{ cm}$, then what is the length of AD ?

ΔABC में, $\angle C = 90^\circ$ है और D , CB पर एक ऐसा बिंदु है जिससे कि AD , $\angle A$ का समद्विभाजक है। यदि $AC = 5 \text{ cm}$ और $BC = 12 \text{ cm}$ है, तो AD की लंबाई कितनी है?

- a) $\frac{10}{3} \text{ cm}$ b) $\frac{5\sqrt{3}}{6} \text{ cm}$

142. In ΔABC , $\angle A = 90^\circ$, AD is the bisector of A meeting BC at D , and $DE \perp AC$ at E . If $AB = 10 \text{ cm}$ and $AC = 15 \text{ cm}$, then the length of DE , in cm is:

ΔABC में, $\angle A = 90^\circ$ है, A का द्विभाजक AD , BC से बिंदु D पर मिलता है, और DE , AC के बिंदु E पर लंब है। यदि $AB = 10$ सेमी. और $AC = 15$ सेमी. है, तो DE की लंबाई सेमी. में है:

- a) 6 b) 6.25 c) 7.5 d) 8

143. In triangle ABC , $\angle B = 60^\circ$, then perpendicular from A to BC meets it at D . The bisector of $\angle ABC$ meets AD at E . If $AE = 6 \text{ cm}$ then $ED = ?$

किसी त्रिभुज ABC में $\angle B = 60^\circ$ है। बिंदु A से भुजा BC पर बना लम्ब इसको बिंदु D पर काटता है। कोण $\angle ABC$ का समद्विभाजक AD को बिंदु E पर मिलता है। यदि $AE = 6 \text{ cm}$ तो ED की लंबाई बताइए।

- a) 3 cm b) 12 cm c) 9 cm d) 6 cm

144. O is any point inside a ΔABC . The bisectors of $\angle AOB$, $\angle BOC$ and $\angle COA$ meet the sides AB , BC and CA in points D , E , F respectively. $AD \times BE \times CF$ is equal to

त्रिभुज ΔABC के अन्दर एक बिंदु O है। कोण $\angle AOB$, $\angle BOC$ और $\angle COA$ के समद्विभाजक भुजाओं AB , BC और CA को क्रमशः बिन्दुओं D , E , F पर मिलते हैं। $AD \times BE \times CF$ का मान कितना होगा?

- a) $DB \times EC \times FA$ b) $DB \times AC \times FA$
c) $AB \times EC \times FA$ d) $DB \times EC \times AC$

145. In a ΔABC , AD is a median. The bisector of $\angle ADB$ and $\angle ADC$ meets AB and AC at E and F respectively. If the ratio of $AE : BE = 3 : 4$, then find the ratio of $EF : BC$.

त्रिभुज ΔABC में AD माध्यिका है। कोणों $\angle ADB$ और $\angle ADC$ के समद्विभाजक भुजाओं AB और AC को बिंदु

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



E और F पर मिलते हैं। अगर $AE:BE = 3:4$ है तो $EF:BC=?$

- a) 3:4 b) 4:3 c) 7:3 d) 3:7

146. In a right angled triangle ABC, $\angle ABC = 90^\circ$, $AB = 12 \text{ cm}$, $BC = 16$ and $BM \perp AC$. If BN is the bisector of $\angle ABC$ then find MN?

एक समकोण त्रिभुज ABC में, $\angle ABC = 90^\circ$, $AB = 12 \text{ cm}$, $BC = 16$ और $BM \perp AC$ है। यदि BN, $\angle ABC$ का समद्विविभाजक है तो MN ज्ञात करें।

- a) $\frac{96}{75}$ b) $\frac{48}{35}$ c) $\frac{72}{49}$ d) $\frac{36}{25}$

147. The perimeter of $\triangle ABC$ is 24 cm and its side $BC = 9 \text{ cm}$. AD is the bisector of $\angle BAC$ while I is the incentre, AI:ID is equal to:

$\triangle ABC$ की परिमाप 24 सेमी है और इसकी भुजा $BC = 9$ सेमी है। AD, $\angle BAC$ का द्विविभाजक है, जबकि I इसका अंतःकेंद्र है, AI:ID के बराबर ज्ञात करें:

- a) 7:5 b) 5:2 c) 3:2 d) 5:3

148. O is a point equidistant from all the sides of $\triangle ABC$. E is a point on AC such that $\angle AEO = \angle ACB$. If $AE = 3 \text{ cm}$, $EC = 2 \text{ cm}$ and $BC = 8 \text{ cm}$, find the length of AB.

बिंदु O त्रिभुज $\triangle ABC$ सारी भुजाओं से बराबर दूरी पर स्थित है। माध्यिका हैं। E भुजा AC पर इस प्रकार से एक बिंदु है कि $\angle AEO = \angle ACB$ । यदि $AE = 3 \text{ cm}$, $EC = 2 \text{ cm}$ और $BC = 8 \text{ cm}$ है तो AB की लम्बाई ज्ञात करो।

- a) 7 cm b) 6 cm c) 9 cm d) 6.5 cm

Concept Lecture – 11

149. If the circumcenter of a triangle lies outside it, then the triangle is

- a) Equilateral b) Acute angled
c) Right angled d) Obtuse angled

अगर किसी त्रिभुज का परिकेंद्र उस त्रिभुज के बाहर हो तो त्रिभुज है:

- a) समबाहु b) न्यून कोण त्रिभुज
c) समकोण d) अधिक कोण त्रिभुज

150. If the lengths of three sides of triangle are 6cm, 8cm and 10cm, then the length of the smallest median of triangle is

अगर किसी त्रिभुज की तीन भुजाओं की लम्बाई 6cm, 8cm और 10cm है तो त्रिभुज की सबसे छोटी मध्यिका की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 8 b) 6 c) 5 d) 4.8

151. The sides of a triangle are 11 cm, 60 cm and 61 cm. What is the radius of the circle circumscribing the triangle?

एक त्रिभुज की भुजाये 11 सेमी, 60 सेमी है। त्रिभुज का परिवर्त बनाने वाले वृत्त की त्रिज्या क्या है?

- a) 31.5 cm b) 31 cm
c) 30 cm d) 30.5 cm

152. The sides of a triangle are 12cm, 35cm and 37cm. What is the circumradius of the triangle?

एक त्रिज्या की भुजाये 12 सेमी, 35 सेमी, और 37 सेमी है। त्रिभुज की परित्रिज्या क्या है?

- a) 19cm b) 17.5cm
c) 17cm d) 18.5cm

153. The sides of a triangle are 56 cm, 90 cm and 106 cm. The circumference of its circumcircle is:

एक त्रिभुज की भुजाएं 56cm, 90cm और 106cm हैं। इसके परिवृत्त की परिधि है:

- a) 106π b) 109π
c) 108π d) 112π

154. The sides of $\triangle ABC$ are 10 cm, 10.5 cm and 14.5 cm. What is the radius of its circumcircle?

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



$\triangle ABC$ की भुजाएं 10 सेमी, 10.5 सेमी और 14.5 सेमी है। इसके परिवृत्त कि त्रिज्या कि लंबाई ज्ञात कीजिए।

- a) 7.25 cm b) 5.25 cm
c) 7.5 cm d) 5 cm

और CE भुजा BA के समान्तर है BC और EC की लम्बाई का अनुपात ?

- a) $\sqrt{2}:1$ b) $\sqrt{3}:2$
c) $\sqrt{5}:\sqrt{3}$ d) Can't be determined

Concept Lecture – 12

155. In $\triangle ABC$, $\angle A = 90^\circ$, M is the mid point of BC and D is a point on BC such that $AD \perp BC$. If $AB = 7$ cm and $AC = 24$ cm then $AD:AM$ is equal to:

$\triangle ABC$ में, $\angle A = 90^\circ$, M, BC का मध्य बिंदु है और D, BC पर एक ऐसा बिंदु है कि $AD \perp BC$ है। यदि $AB = 7$ cm और $AC = 24$ cm है तो $AD:AM$ क्या होगा ?

- a) 168:275 b) 24:25
c) 32:43 d) 336:625

156. In a triangle ABC, right angled at B. $AB = 18$ cm, $BC = 24$ cm. Find the length of BG, if G is the centroid.

कोण B समकोण वाले एक त्रिभुज ABC में $AB = 18$ cm, $BC = 24$ cm है। BG की लम्बाई पता करो अगर G इसका केन्द्रक है तो?

- a) 5 b) 10 c) 15 d) 8

157. In a triangle PQR, $\angle Q = 90^\circ$, S is the midpoint of PR, $QS = \sqrt{117}$. Sum of sides of PQ and QR is 30 cm. find the area of triangle PQR.

किसी त्रिभुज PQR में $\angle Q = 90^\circ$ है, S भुजा PR का मध्य बिंदु है, $QS = \sqrt{117}$ है। भुजा PQ और QR का जोड़ 30 cm है। त्रिभुज PQR का क्षेत्रफल पता करो।

- a) 108 b) 216 c) 117 d) 234

158. In a right angled triangle ABC, $\angle B$ is right angle, side AB is half of the hypotenuse. AE is parallel to median BD and CE is parallel to BA. What is the ratio of length of BC to that of EC?

एक समकोण त्रिभुज ABC में $\angle B$ एक समकोण है भुजा AB कर्ण की आधी है AE मधिका BD के समान्तर है

159. In a right angled triangle the sum of inradius and circumradius is equal to the average of

- a) All the sides of triangle
b) Both the legs of the triangle
c) Perpendicular and hypotenuse
d) All the medians of the triangle

एक समकोण त्रिभुज में अंतः त्रिज्या और परीत्रिज्या का योग निम्न में से किसके औसत के बराबर होगा?

- a) त्रिभुज की सारी भुजाओं के
b) त्रिभुज के दोनों पादों के
c) लम्ब और कर्ण के
d) सभी माध्यिकाओं के

160. What is the ratio of inradius to the circumradius of a right angled triangle?

एक समकोण त्रिभुज के अंतः त्रिज्या और बहरी त्रिज्या का अनुपात क्या है?

- a) 1:2 b) $1:\sqrt{2}$
c) 2:5 d) can't be determined

161. In the given figure, ABCD and PQRS are two squares with areas 289 cm^2 and 169 cm^2 . Find the radius of the circle given in the figure.

दी गयी आकृति में, ABCD और PQRS दो वर्ग हैं जिनके क्षेत्रफल 289 cm^2 और 169 cm^2 हैं। आकृति में दिए गए वृत्त की त्रिज्या बताइए।

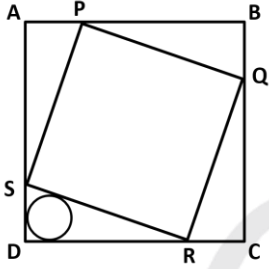
The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.

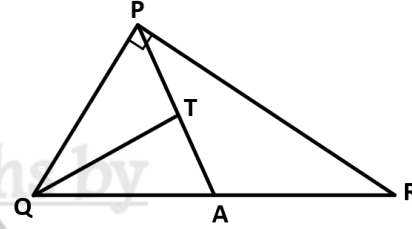


WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



- a) 2 cm b) 1.5 cm c) 3 cm d) 1 cm



- a) $\frac{100}{11}$ b) $\frac{140}{11}$ c) $\frac{130}{11}$ d) $\frac{120}{11}$

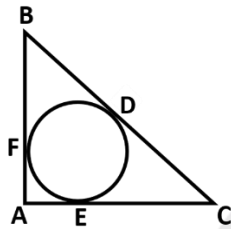
162. If the ratio of angles of a triangle is 1: 5: 6 then find the ratio of its circumradius and inradius.

यदि किसी त्रिभुज के कोणों का अनुपात 1: 5: 6 है, तो इसके परित्रिज्या और अन्तःत्रिज्या के अनुपात का पता लगाएं।

- a) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ b) $\sqrt{6} + 2$
c) $\sqrt{6} + \sqrt{3}$ d) $\sqrt{6} + 2\sqrt{2}$

163. In the given diagram an incircle DEF is circumscribed by the right angled triangle in which $AF = 6\text{cm}$ and $EC = 15\text{cm}$. Find the difference between CD and BD:

दी गई आकृति में, वृत्त DEF को एक समकोण त्रिभुज ने घेर रखा है अगर $AF = 6\text{cm}$ और $EC = 15\text{cm}$ है CD और BD में अंतर बताएँ?



- a) 1cm b) 3cm
c) 4cm d) Can't be determined

164. PQR is a triangle in which $\angle QPR = 90^\circ$, $PQ = 24\text{cm}$, $PR = 32\text{cm}$ and $QA = AR$, QT is an angle bisector of $\angle PQR$. Find TA .
 PQR एक त्रिभुज है जिसमें $QPR = 90^\circ$, $PQ = 24\text{cm}$, $PR = 32\text{cm}$ और $QA = AR$, $QT \perp PQR$ का कोण समद्विभाजक है। TA का मान ज्ञात करें?

165. What is the distance between the orthocentre and the circumcenter of a triangle whose sides measure 24 cm, 26 cm and 10 cm?

त्रिभुज और एक त्रिकोण के परिधि के बीच की दूरी क्या है जो पक्ष 24 सेमी, 26 सेमी और 10 सेमी हैं?

- a) 13 cm b) 12 cm
c) 7.5 cm d) $\sqrt{30}$ cm

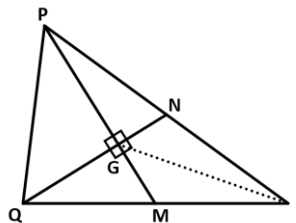
166. In a right angled triangle the distance between orthocenter and incenter is $2\sqrt{2}$ cm and the semi-perimeter of the triangle is 15 cm. Find the distance between centroid and circumcenter of the triangle.

एक समकोण त्रिभुज में लम्बकेंद्र और अंतःकेंद्र के बीच की दूरी $2\sqrt{2}$ cm है और त्रिभुज का अर्ध-परिमाप 15 cm है। त्रिभुज के केन्द्रक और परिकेंद्र के बीच कितनी दूरी होगी?

- a) $\frac{13}{6}$ b) $\frac{13}{3}$ c) $\frac{13}{2}$ d) $\frac{13}{4}$

167. In the figure given below, G is centroid of $\triangle PQR$, $GN = 6\text{cm}$, $GM = 4.5\text{cm}$, $\angle PGQ = 90^\circ$, then find the length of GR .

दी गयी आकृति में, त्रिभुज $\triangle PQR$ में, $GN = 6\text{cm}$, $GM = 4.5\text{cm}$, $\angle PGQ = 90^\circ$ है और G केंद्रक है। तब GR का लंबाई होगी।



Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

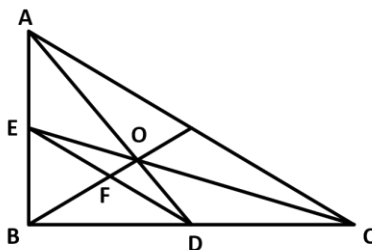
What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



- a) 15cm b) 10cm c) 9cm d) 12cm

168. In the right angle triangle ABC, $\angle B = 90^\circ$, median AD and CE intersect each other at point O. if AD=66 cm, CE=57 cm then find the value of $DE + OF$.

समकोण त्रिभुज ABC में, $\angle B = 90^\circ$, मध्यिका AD और CE बिन्दु O पर एक दुसरे को प्रतिच्छेद करते हैं। यदि AD=66 cm, CE=57 cm है तो $DE + OF$ का मान ज्ञात करें।



- a) 45 cm b) 45.5 cm
c) 50cm d) 43.5 cm

169. In an isosceles right angle triangle ABC, $\angle B$ is right angle. Angle bisector of $\angle BAC$ is AN, intersected at M by the median BO. Point O lies on the hypotenuse. OM is 20cm, then the value of AB is:

समद्विबाहु समकोण त्रिभुज ABC में $\angle ABC$ समकोण है $\angle BAC$ का समद्विभाजक AN है जो माध्यिका BO को M पर प्रतिच्छेद करता है। यदि OM=20 cm तो AB की लम्बाई क्या होगी?

- a) 38.96 cm b) 24.18cm
c) 34.134cm d) None of these

170. If the orthocenter, circumcenter and the centroid of a triangle are collinear, then the triangle may be

I) Isosceles II) Right angled III) Equilateral
अगर किसी त्रिभुज के लम्ब केंद्र, परिकेंद्र और केन्द्रक समरेख हैं तो त्रिभुज हो सकती है:

- I) समद्विबाहु II) समकोण III) समबाहु
a) I and II b) I and III
c) I, II and III d) Only III

171. let ABC be a triangle in which $AB = AC$. Let L be the locus of points X inside or on the triangle such that $BX = CX$. Which of the following statements are correct?

- 1) L is a straight line passing through A and incentre of $\triangle ABC$ is on L.
2) L is a straight line passing through A and orthocentre of $\triangle ABC$ is a point on L.
3) L is a straight line passing through A and centroid of $\triangle ABC$ is a point of L.

मान लीजिये ABC एक त्रिभुज है जिसमें $AB = AC$ है। मान लीजिये त्रिभुज के अन्दर या इसके ऊपर L एक बिन्दुओं X का बिन्दुपथ इस प्रकार है कि $BX = CX$ है। निम्न में से कौनसा कथन सही है?

- 1) L एक सीधी रेखा है जो बिंदु A से गुजरती है और $\triangle ABC$ का अन्तःकेंद्र L पर स्थित है।
2) L एक सीधी रेखा है जो बिंदु A से गुजरती है और $\triangle ABC$ का लम्बकेंद्र L पर स्थित है।
3) L एक सीधी रेखा है जो बिंदु A से गुजरती है और $\triangle ABC$ का केन्द्रक L पर स्थित है।
a) 1 and 2 b) 2 and 3
c) 1 and 3 d) 1, 2 and 3

172. In $\triangle ABC$, $AB = AC$ and D is a point on BC. If $BD = 5\text{ cm}$, $AB = 12\text{ cm}$ and $AD = 8\text{ cm}$, then the length of CD is:

$\triangle ABC$ में, $AB = AC$ और D, BC पर एक बिंदु है। यदि $BD = 5\text{ cm}$, $AB = 12\text{ cm}$ और $AD = 8\text{ cm}$ तो CD की लम्बाई है:

- a) 14.8 cm b) 10.5 cm
c) 16 cm d) 14 cm

173. In triangle ABC the length of the sides AB, BC, and AC are 12, 18 and 20 units, respectively. D is a point on AC such that $AB = DB$. The value of the ratio AD:DC is

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



त्रिभुज ABC में भुजाओं AB, BC और AC की लम्बाई क्रमश 12, 18 और 20 इकाई हैं। बिंदु D भुजा AC पर इस प्रकार है कि $AB = DB$ है। $AD:DC$ का मान बताओ।

- a) 11:9 b) 9:11 c) 7:8 d) 8:7

174. If in ΔPQR , $\angle P = 120^\circ$, $PS \perp QR$ at S and $PQ + QS = SR$, then the measure of $\angle Q$ is:

ΔPQR में, $\angle P = 120^\circ$, S पर $PS \perp QR$ और $PQ + QS = SR$ है, तो $\angle Q$ की माप क्या होगी?

- a) 20° b) 50° c) 40° d) 30°

175. In ΔABC , $\angle A = 24^\circ$. O is equidistant from all the vertices of ΔABC and K is equidistant from all the sides of ΔOBC . If L is the orthocenter of ΔKBC then the value of $\angle LBC = ?$

ΔABC में $\angle A = 24^\circ$ है। बिंदु O ΔABC के सारे शीर्षों से समान दूरी पर है और बिंदु K ΔOBC की सभी भुजाओं से समान दूरी पर है। यदि बिंदु L ΔKBC का लम्ब केंद्र है तो $\angle LBC$ का मान बताओ।

- a) 66° b) 57°
c) 48° d) Can't be determined

176. AD is perpendicular to the internal bisector of $\angle ABC$ of ΔABC . DE is drawn through D and parallel to BC to meet AC at E . If the length of AC is 12 cm, then the length of AE (in cm.)

AD त्रिभुज ΔABC के कोण $\angle ABC$ के कोण समद्विभाजक पर बना लम्ब है। DE बिंदु D से इस प्रकार बनाया जाता है कि यह BC के समान्तर है और AC को बिंदु E पर मिलती है। अगर भुजा AC की लम्बाई 12 cm है तो AE की लम्बाई (cm में) पता करो।

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

177. D and E are two points on the sides AC and BC respectively of ΔABC such that $DE = 18$ cm, $CE = 5$ cm and $\angle DEC = 90^\circ$. If $\tan \angle ABC = 3.6$, then $AC : CD =$

त्रिभुज ABC की भुजाओं AC और BC पर बिंदु D और E इस प्रकार हैं कि $DE = 18$ cm, $CE = 5$ cm और $\angle DEC = 90^\circ$ है। अगर $\tan \angle ABC = 3.6$ है तो

- $AC : CD =$
a) $BC : 2 CE$ b) $2 CE : BC$
c) $2 BC : CE$ d) $CE : 2 BC$

178. ABC is a right angle triangle, (right angled at B) incircle touches the sides AB , BC and AC at F , E and D respectively. If BD is perpendicular to AC then, find the ratio of AF to FB .

ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमें B समकोण है, अन्तःवृत्त भुजाओं AB , BC और AC को क्रमश बिन्दुओं F , E एवं D पर स्पर्श करता है। अगर BD भुजा AC के ऊपर लम्ब हो तो AF और FB का अनुपात पता करो।

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

179. If the orthocenter and the centroid of a triangle are same, then the triangle is अगर किसी त्रिभुज के लम्ब केंद्र और केन्द्रक समान हैं तो त्रिभुज है:

- a) Scalene b) Right angled
c) Equilateral d) Obtuse angled

180. If only two medians of a triangle are equal, then the triangle is:

- a) Right angled b) Isosceles
c) Equilateral d) Scalene

अगर किसी त्रिभुज की केवल दो मध्यिकाएँ समान हों तो त्रिभुज होगा:

- a) समकोण b) समदोभुजी
c) समभुजी d) विषमभुजी

181. If the length of diagonals DF , AG and CE of the cube shown in the adjoining figure are equal to the three sides of a triangle, then the radius of the circle circumscribing that triangle will be:

- a) Equal to the side of the cube

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



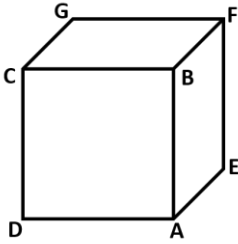
Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



- b) $\sqrt{3}$ times the side of the cube
 c) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
 d) impossible to find from the given information

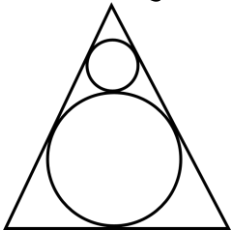
दिए गए घन के विकरणों DF, AG और CE की लम्बाई अगर किसी त्रिभुज की तीन भुजाओं के समान है तो उस त्रिभुज के परिवृत्त की त्रिज्या क्या होगी?



- a) घन की भुजा के समान
 b) घन की भुजा के $\sqrt{3}$ गुणा
 c) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
 d) दी गई जानकारी के आधार पर हल नहीं निकाला जा सकता

182. In the given figure, ABC is an equilateral triangle. Two circles of radius 4cm and 12cm are inscribed in the triangle. What is the side of an equilateral triangle?

दी गई आकृति में ABC एक समकोण त्रिभुज है 4cm तथा 12cm त्रिज्या वाले दो वृत्त त्रिभुज में अंकित हैं समकोण त्रिभुज की भुजा क्या है?

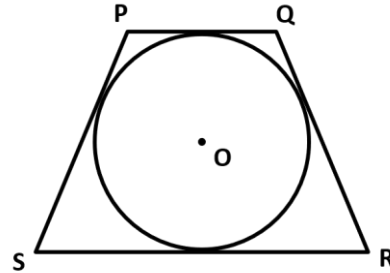


- a) $\frac{32}{\sqrt{3}}$
 b) $32\sqrt{3}$
 c) $24\sqrt{3}$
 d) $64\sqrt{2}$

183. In the given figure, a circle touches the sides of the quadrilateral PQRS. The radius of the

circle is 9 cm. $\angle RSP = \angle SRQ = 60^\circ$ and $\angle PQR = \angle QPS = 120^\circ$. What is the perimeter (in cm) of the quadrilateral?

दी गई आकृति में, एक वृत्त चतुर्भुज PQRS की भुजाओं को स्पर्श कर रहा है। वृत्त की त्रिज्या 9 cm है। $\angle RSP = \angle SRQ = 60^\circ$ तथा $\angle PQR = \angle QPS = 120^\circ$ है। चतुर्भुज का परिमाप (cm में) क्या है?



- a) $36\sqrt{3}$ b) $24\sqrt{3}$ c) $48\sqrt{3}$ d) 32

184. If the circumradius of a triangle is 6 cm and inradius is 2 cm. find the distance between circumcentre and incentre.

अगर किसी त्रिभुज की परिवृत्तत्रिज्या 6cm एवं अन्तःत्रिज्या 2cm है तो परिकेंद्र एवं अन्तःकेंद्र के बीच की दूरी पता करो।

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

185. If the circumradius of a triangle is 6 cm and inradius is 2 cm. find the distance between circumcentre and incentre.

अगर किसी त्रिभुज की परिवृत्तत्रिज्या 6cm एवं अन्तःत्रिज्या 2cm है तो परिकेंद्र एवं अन्तःकेंद्र के बीच की दूरी पता करो।

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

186. In a triangle the distance between centroid and orthocentre is 12 cm. find the distance between orthocentre and circumcentre.

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



किसी त्रिभुज के केन्द्रक एवं लम्बकेंद्र के बीच की दूरी 12cm है तो उस त्रिभुज के लम्बकेंद्र एवं अन्तःकेंद्र की दूरी पता करो।

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

Concept Lecture – 13

187. If the circumradius of an equilateral triangle be 10 cm, then the measure of its inradius and exradius is

अगर किसी सम त्रिभुज की परित्रिज्या 10cm है, तो इसका अंतःत्रिज्या और बहिःत्रिज्या ज्ञात करें।

- a) 5 cm, 15 cm b) 10 cm, 20
c) 20 cm, 40 cm d) $5\sqrt{3}$ cm, $15\sqrt{3}$ cm

188. For an equilateral triangle, the ratio of the in-radius and the ex-radius is

किसी समबाहु त्रिभुज में अन्तःत्रिज्या और परित्रिज्या का अनुपात पता करो।

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

189. It is given that the area of a triangle is A. The values of its perimeter, inradius, circumradius and the average of the lengths of the medians are respectively p, r, R and d . The ratio $A : p$ is equal to:

यह दिया जाता है कि एक त्रिभुज का क्षेत्रफल A है। इसकी परिमाप, अन्तःत्रिज्या, परित्रिज्या और मधिकाओं की औसत लंबाई के मान क्रमशः

p, r, R और d हैं। तो अनुपात $A : p$ बराबर क्या है:

- a) $(R + r)^2 : d$ b) $r : 2$
c) $r : 1$ d) $(R - r)^2 : r$

190. If the lengths of the sides of a triangle are in the ratio 4:5:6 and the inradius of the triangle is 3 cm, then the altitude of the triangle corresponding to the largest side as base is:

अगर किसी त्रिभुज की भुजाओं की लम्बाई का अनुपात 4:5:6 है और इस त्रिभुज का अंतःत्रिज्या 3cm है तो

सबसे बड़ी भुजा के ऊपर बने लम्ब की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 7.5 b) 6 c) 10 d) 8

191. If the lengths of the sides of a triangle, with area 336 cm^2 and perimeter 96 cm , are in the ratio 10:17:21. Its circumradius will be

336 cm^2 क्षेत्रफल व 96 cm परिमाप वाले एक त्रिभुज की भुजाये 10:17:21 के अनुपात में हैं। इसकी परित्रिज्या ज्ञात करें।

- a) 85 b) 42.5 c) 21.25 d) 22

192. In a triangle ABC , the lengths of the sides AB and AC equal 17.5 cm and 9 cm respectively. Let D be a point on the line segment BC such that AD is perpendicular to BC . If $AD = 3 \text{ cm}$, then what is the radius of the circle circumscribing the triangle ABC ?

किसी त्रिभुज ABC में, भुजाओं AB और AC की लम्बाई क्रमशः 17.5 cm और 9 cm है। बिंदु D भुजा BC पर इस प्रकार स्थित है कि AD भुजा BC के लम्ब है। अगर $AD = 3 \text{ cm}$ है तो त्रिभुज ABC के परिवृत्त की त्रिज्या कितनी होगी?

- a) 17.05 b) 27.85 c) 22.45
d) 32.25 e) 26.25

193. A circle of radius r is inscribed in a regular polygon with n sides (the circle touches all sides of the polygon). If the perimeter of the polygon is p , then the area of the polygon is :

n भुजाओं वाले एक समबहुभुज में त्रिज्या r का एक अंतर्वृत्त खींचा गया है (जो बहुभुज की सभी भुजाओं को स्पर्श करता है)। यदि बहुभुज का परिमाप p है तो बहुभुज का क्षेत्रफल क्या है?

- a) $(p + n)r$ b) $(2p - n)r$
c) $\frac{pr}{2}$ d) None of the above

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



194. If the inradius and circumradius of a right angle triangle are 3cm and 10cm respectively then find the area of the triangle?

यदि एक समकोण त्रिभुज के अन्तःत्रिज्या और परित्रिज्या क्रमशः 3cm और 10cm हैं तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- a) 69 cm^2 b) 56 cm^2
c) 65 cm^2 d) 75 cm^2

195. The semi perimeter of a right angled triangle is 40 cm and the shortest median is 17 cm . What is the area of a triangle which has the largest median as its longest side?

किसी समकोण त्रिभुज में अर्ध-परिमाप 40 cm है और न्यूनतम माध्यिका 17 cm है उस त्रिभुज का क्षेत्रफल बताए जिसकी सबसे बड़ी भुजा सबसे लम्बे वाली माध्यिका हो।

- a) 160cm^2 b) 140cm^2
c) 120cm^2 d) None of these

196. If the semi perimeter of a right angle triangle is 120 cm and length of smallest median is 56 cm then, find the area of triangle.

अगर किसी समकोण त्रिभुज का अर्धपरिमाप 120cm है और इसकी सबसे छोटे माध्यिका की लम्बाई 56cm है तो इस त्रिभुज का क्षेत्रफल पता करो।

- a) 1008 b) 1200 c) 960 d) 840

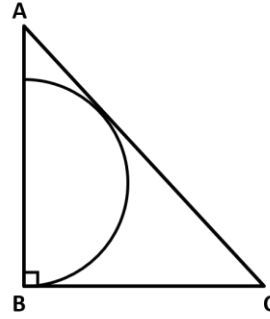
197. If the ratio of sides of a triangles is $5:7:8$. Find the ratio of circumradius to inradius.

किसी त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात $5:7:8$ है। इसकी परित्रिज्या एवं अन्तःत्रिज्या का अनुपात क्या होगा?

- a) $10:3$ b) $3:10$ c) $7:3$ d) $3:7$

198. In the given figure $AB = 24\text{ cm}$, $BC = 7\text{ cm}$ and $\angle B = 90^\circ$. Find the radius of the semicircle?

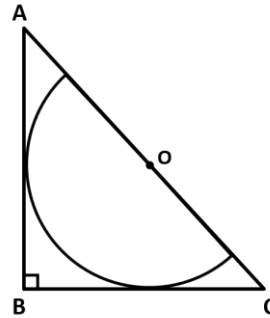
दिए गए चित्र में $AB = 24\text{ cm}$, $BC = 7\text{ cm}$ और $\angle B = 90^\circ$ है. तो अर्धवृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें।



- a) 6.25 cm b) 5.25 cm
c) 6 cm d) 8.25 cm

199. In the given figure $AB = 15\text{ cm}$, $BC = 20\text{ cm}$ and $\angle B = 90^\circ$. Find the radius of the semicircle?

दिए गए चित्र में $AB = 15\text{ cm}$, $BC = 20\text{ cm}$ और $\angle B = 90^\circ$ है. तो अर्धवृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें।



- a) 12 b) $\frac{60}{7}$ c) 7.5 d) 10

200. In the given figure ABC is right angle triangle, right angled at B. A semicircle is drawn inside the triangle, such that $AO = 3\text{ cm}$ and $OC = 4\text{ cm}$. Find the radius of semicircle?

दिए गए चित्र में, ABC एक समकोण त्रिभुज है जहाँ बिंदु B ओर समकोण है एक अर्धवृत्त त्रिभुज के अन्दर इस प्रकार बनाया गया है की $AO = 3\text{ cm}$ और $OC = 4\text{ cm}$ है. तो अर्धवृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिये।

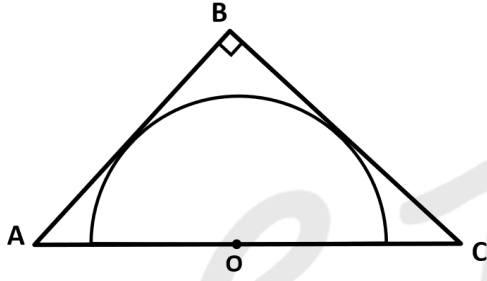
The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



- a) 2.4 b) $2\sqrt{3}$ c) 3.5 d) $\frac{24}{7}$

- a) Centroid b) circumcenter c) Incenter d) Orthocenter

किसी विषमबाहु त्रिभुजाकार पार्क ABC के भीतर एक खंभा सीधा खड़ा है। यदि हर कोने से खंभे के शिखर का उन्नयन कोण समान हो, तो $\triangle ABC$ में खंभे का पद कहाँ पर है-

- a) केंद्रक पर b) परिकेन्द्र पर
c) अंतःकेंद्र पर d) लंब केंद्र पर

201. 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?

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

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) बह्यकेंद्र b) केन्द्रक
c) अन्तःकेंद्र d) लम्बकेन्द्र
a) d b) b c) c d) a

202. In $\triangle ABC$, I and O are incentre and circumcentre, AI is extended which meet circum-circle at D. If $\angle BOD = z^\circ$, $\angle BID = y^\circ$ and $\angle ABC = x^\circ$ then $\frac{x^\circ+z^\circ}{3y^\circ}$ is -

$\triangle ABC$ में I तथा O क्रमशः अंतःकेंद्र तथा परिकेन्द्र है रेखा AI को बढ़ाया जाता है। जो परिवृत्त को बिन्दु D पर मिलती है। यदि $\angle BOD = z^\circ$, $\angle BID = y^\circ$ तथा $\angle ABC = x^\circ$ तो $\frac{x^\circ+z^\circ}{3y^\circ}$ का मान होगा:

- a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{4}{3}$ d) 1

203. In a scalene triangular park, a pole is situated and angle of elevation from the corners to the top of the pole are equal then the pole is situated on which point of triangle-

204. A triangle PQR is formed by joining the mid points of the sides of a triangle ABC. O is the circumcenter of $\triangle ABC$, then for $\triangle PQR$, the Point O is:

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

एक त्रिभुज PQR, दूसरी त्रिभुज ABC की भुजाओं के मध्य बिंदु मिलाने से बनी है बिंदु O, $\triangle ABC$ का परिकेंद्र है तो $\triangle PQR$ के लिए है

- a) अंतःकेंद्र b) परिकेंद्र
c) लम्बकेंद्र d) केन्द्रक

205. What is the distance between incentre and centroid of a triangle whose sides are 4 cm, 6 cm and 8 cm in length?

एक त्रिभुज की भुजाओं की लम्बाई 4 cm, 6 cm और 8 cm है। तो उसके अंतः केंद्र और केन्द्रक के बीच कितनी दूरी होगी?

- a) $\frac{2}{3}$ cm b) $\frac{4}{3}$ cm c) $\frac{1}{3}$ cm d) 1 cm

Concept Lecture -15

206. Which quadrilateral is formed by joining the mid-points of all the sides of a

- a) Quadrilateral b) Parallelogram
c) Rectangle d) Rhombus
e) Square f) Isosceles trapezium

नीचे दी गयी चतुर्भुजों की भुजाओं के मध्य बिंदु मिलाने से कौनसी चतुर्भुज बनेंगी?

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



- a) चतुर्भुज b) समांतर चतुर्भुज
c) आयत d) सम चतुर्भुज
e) वर्ग f) समद्विबाहु समलम्ब चतुर्भुज

207. In quadrilateral ABCD, $\angle C = 72^\circ$ and $\angle D = 28^\circ$. The bisectors of $\angle A$ and $\angle B$ meet in O. What is the measure of $\angle AOB$?

एक चतुर्भुज ABCD में, $\angle C = 72^\circ$ और $\angle D = 28^\circ$ है। $\angle A$ और $\angle B$ के द्विभाजक O पर मिलते हैं। $\angle AOB$ की माप क्या होगी?

- a) 48° b) 54° c) 50° d) 36°

208. In quadrilateral ABCD, the bisectors of $\angle A$ and $\angle B$ meet at O and $\angle AOB = 64^\circ$. $\angle C + \angle D$ is equal to:

एक चतुर्भुज ABCD में, $\angle A$ और $\angle B$ का द्विभाजक O पर मिलता है और $\angle AOB = 64^\circ$ है तो $\angle C + \angle D = ?$

- a) 136° b) 128° c) 116° d) 148°

209. In a quadrilateral ABCD, the bisectors of $\angle C$ and $\angle D$ meet at E. If $\angle CED = 56^\circ$ and $\angle A = 49^\circ$, then the measure of $\angle B$ is:

एक चतुर्भुज ABCD में, $\angle C$ और $\angle D$ के द्विभाजक E पर मिलते हैं। यदि $\angle CED = 56^\circ$ और $\angle A = 49^\circ$ तो $\angle B$ का माप है:

- a) 71° b) 54° c) 63° d) 67°

210. Which of the statement(s) given below is/are correct for a quadrilateral?

- 1) The line segments joining the mid-points of the two pairs of opposite sides bisect each other at the point of intersection.
- 2) The area of the quadrilateral formed by joining the mid-points of the four adjacent sides is half of the total area of the quadrilateral.

किसी चतुर्भुज के सम्बंधित निम्नलिखित कौनसा/कौनसे कथन सत्य हैं ?

1) विपरीत भुजाओं के मध्य बिन्दुओं को जोड़ने वाली रेखाएं एक दुसरे को प्रतिच्छेदन बिंदु पर समद्विभाजित करती हैं।

2) सटी हुई भुजाओं के मध्य बिंदुओं को जोड़ने पर बनने वाले चतुर्भुज का क्षेत्रफल बड़े चतुर्भुज के क्षेत्रफल का आधा है।

- a) Only 1 b) only 2
c) Both 1 and 2 d) Neither 1 nor 2

211. ABCD is a quadrilateral in which $\frac{z}{y} = \frac{y}{x} = \frac{x}{w} = k$ and k is an integer. Also $\{w,x\} < 90$ and $\{y,z\} > 90$, then the difference between the greatest angle and smallest angle is:

ABCD एक चतुर्भुज है जिसमें $\frac{z}{y} = \frac{y}{x} = \frac{x}{w} = k$ और k एक पूर्णांक है और $\{w,x\} < 90$ और $\{y,z\} > 90$ तो सबसे बड़े और सबसे छोटे कोण के बीच में फर्क बताएं।

- a) 168° b) 172° c) 128° d) 212°

212. ABCD is a parallelogram in which diagonals AC and BD intersect at O. If E, F, G and H are the mid points of AO, DO, CO and BO respectively, then the ratio of the perimeter of the quadrilateral EFGH to the perimeter of parallelogram ABCD is:

ABCD एक समांतर चतुर्भुज है जिसके विकर्ण AC और BD एक दुसरे को बिंदु O पर प्रतिच्छेदित करते हैं। बिंदु E, F, G और H क्रमशः भुजाओं AO, DO, CO और BO के मध्य बिंदु हैं तो चतुर्भुज EFGH के परिमाण एवं समांतर चतुर्भुज ABCD के परिमाण का अनुपात पता करो।

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

213. In the figure given below, PQRS is a parallelogram. If AP, AQ, CR and CS are bisectors of $\angle P$, $\angle Q$, $\angle R$ and $\angle S$ respectively, then ABCD is a

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.

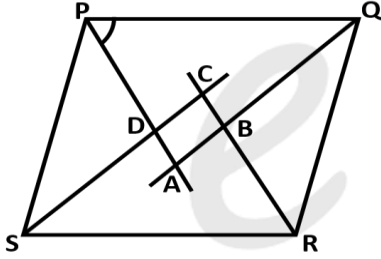


WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



निम्न दी गई आकृति में, $PQRS$ एक समान्तर चतुर्भुज हैं। अगर AP, AQ, CR और CS कोण $\angle P, \angle Q, \angle R$ और $\angle S$ के द्विभाजक हैं तो $ABCD$ होगा?



- a) Square b) rhombus
c) rectangle d) None of these

214. In a parallelogram $ABCD$, the bisector of $\angle A$ also bisects BC at E , find the AD .

किसी समान्तर चतुर्भुज $ABCD$ में $\angle A$ का समद्विभाजक भुजा BC को बिंदु E पर समद्विभाजित करता है। AD कितना होगा?

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

215. $ABCD$ is a parallelogram. If the bisectors of the $\angle A$ and $\angle C$ meet the diagonal BD at points P and Q respectively, then which one of the following is correct?

$ABCD$ एक समान्तर चतुर्भुज है। अगर $\angle A$ और $\angle C$ के द्विभाजक विकर्ण BD को बिंदु P और Q पर मिलते हैं तो निम्न में से कौनसा सही है?

- a) $PCQA$ is a straight line ($PCQA$ एक सीधी रेखा है)
b) $\triangle APQ \sim \triangle CQP$
c) $AP = CP$
d) $AP = AQ$

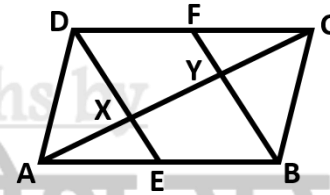
216. $ABCD$ is a parallelogram. E and F are centroid of triangles ABD and BDC respectively. Find the length of EF if length of diagonal $AC = 12$ cm.

$ABCD$ एक समान्तर चतुर्भुज है। E और F क्रमशः त्रिभुज ABD एवं BDC के केन्द्रक हैं। EF की लम्बाई पता करो गर विकर्ण $AC = 12$ cm हो।

- a) 2 b) 4 c) 6 d) 8

217. $ABCD$ is a parallelogram. E and F are mid-point of side AB and CD respectively. DE and BF intersect diagonal AC at X and Y respectively. If $AC = 15$ cm, find XY .

$ABCD$ एक समान्तर चतुर्भुज है। E और F भुजाओं AB और CD के मध्य बिंदु हैं। DE और BF विकर्ण AC को क्रमशः बिंदु X और Y पर काटते हैं। अगर $AC = 15$ cm है तो XY पता करो।



- a) 2.5 b) 5 c) 7 d) 10

218. The mid-points of the parallel sides AB and CD of a parallelogram $ABCD$ are P and Q , respectively. If AQ and CP divide the diagonal BD into three parts BX , XY and YD , then which one of the following is correct?

समान्तर चतुर्भुज $ABCD$ की भुजाओं AB और CD के मध्य बिंदु क्रमशः P और Q हैं। अगर AQ और CP विकर्ण BD को तीन भागों BX , XY और YD में बांटते हैं तो निम्न में से कौनसा सही है?

- a) $BX \neq XY \neq YD$ b) $BX = YD \neq XY$
c) $BX = XY = YD$ d) $XY = 2BX$

219. $ABCD$ is a parallelogram. P and R are the midpoints of DC and BC respectively. The line PR intersects the diagonal AC at Q . The distance CQ will be equal to

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



$ABCD$ एक समांतर चतुर्भुज है। P और R क्रमशः DC और BC के मध्यबिंदु हैं। रेखा PR , विकर्ण AC को Q पर प्रतिच्छेदित करती हैं। दूरी CQ किसके बराबर होगी?

- a) $\frac{AC}{4}$ b) $\frac{BD}{3}$ c) $\frac{BD}{4}$ d) $\frac{AC}{3}$

220. $ABCD$ is a parallelogram. P and Q are mid points of BC and CD . Find the area of $\triangle APQ$ if area of $ABCD$ is 40 square units.

$ABCD$ एक समान्तर चतुर्भुज है। P और Q भुजाओं BC एवं CD के मध्य बिंदु हैं। त्रिभुज $\triangle APQ$ का क्षेत्रफल पता करो अगर $ABCD$ का क्षेत्रफल 40 इकाई वर्ग है तो?

- a) 10 b) 15 c) 16 d) 20

221. The lengths of two sides of a parallelogram are 3 cm and 10 cm. What is the sum of the squares of the diagonal of the parallelogram?

समांतर चतुर्भुज की दो भुजाओं की लंबाई 3 cm और 10 cm है। समांतर चतुर्भुज के विकर्णों के वर्गों का योगफल ज्ञात कीजिए।

- a) 218 cm² b) 109 cm²
c) 206 cm² d) 169 cm²

222. In the $\triangle ABC$, the base BC is trisected at D and E . The line through D , parallel to AB , meets AC at F and the line through E parallel to AC meets AB at G . if EG and DF intersect at H , then what is the ratio of the sum of the area of parallelogram $AGHF$ and the area of the $\triangle DHE$ to the area of the $\triangle ABC$?

त्रिभुज $\triangle ABC$ में, आधार BC बिन्दुओं D और E पर तीन समान भागों में काटा जाता है। AB के समान्तर बिंदु D से होकर गुजरने वाली रेखा भुजा AC को बिंदु F पर मिलती है और AC के समान्तर बिंदु E से गुजरने वाली रेखा भुजा AB को बिंदु G पर मिलती है। अगर EG और DF एक दूसरे को बिंदु H पर प्रतिच्छेदित करते हैं तो समान्तर चतुर्भुज $AGHF$ और त्रिभुज $\triangle DHE$ के

क्षेत्रफलों का जोड़ और त्रिभुज $\triangle ABC$ के क्षेत्रफल का अनुपात क्या होगा?

- a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{6}$

223. Let $ABCD$ be a rectangle. Let P, Q, R, S be the mid-points of sides respectively. Then the quadrilateral $PQRS$ is a:

- a) Square
b) Rectangle, but need not be a square
c) Rhombus, but need not be a square
d) Parallelogram, but need not be a rhombus

मान लो $ABCD$ एक आयत है। बिन्दु P, Q, R, S क्रमशः भुजाओं AB, BC, CD, DA के मध्य बिन्दु हैं। तो चतुर्भुज $PQRS$ है-

- a) वर्ग
b) आयत, पर जरूरी नहीं कि वर्ग हो
c) सम चतुर्भुज, पर जरूरी नहीं कि वर्ग हो
d) समांतर चतुर्भुज, पर जरूरी नहीं कि सम चतुर्भुज हो

224. $ABCD$ is a parallelogram. Angle bisector of $\angle A$ and angle bisector of $\angle C$ cuts extended side DC and BA at Q and P respectively. If $\angle A = 50^\circ$, find $\angle P + \angle Q$.

$ABCD$ एक समान्तर चतुर्भुज है। $\angle A$ और $\angle C$ के कोणसमद्विभाजक बढ़ी हुई भुजाओं DC और BA को क्रमशः बिन्दुओं Q और P पर काटते हैं। अगर $\angle A = 50^\circ$ है तो $\angle P + \angle Q = ?$

- a) 25 b) 50 c) 45 d) 100

225. In the following figure, $ABCD$ is a square and ABE is an equilateral triangle drawn on its side. Find $\angle AFB$, if AC is the diagonal of the square. निम्न चित्र में $ABCD$ एक वर्ग है और ABE इस वर्ग की भुजा पर बना हुआ एक समबाहु त्रिभुज है। अगर AC इस वर्ग का विकर्ण हो तो $\angle AFB = ?$

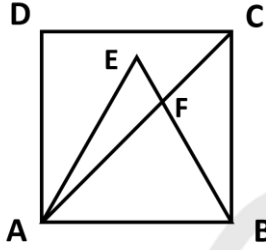
The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

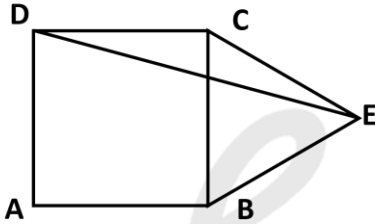
Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



- a) 75° b) 60° c) 45° d) 65°

226. In the following figure, ABCD is a square and BCE is an equilateral triangle drawn on its side. Find $\angle DEB$.

निम्न चित्र में ABCD एक वर्ग है और BCE इस वर्ग की भुजा पर बना हुआ एक समबाहु त्रिभुज है। $\angle DEB = ?$



- a) 75° b) 60° c) 45° d) 65°

227. ABCD is a square. M is the mid-point of AB and N is mid-point of BC. DM and AN are joined and they meet at O. Then which of the following is correct?

ABCD एक वर्ग है। M, AB का मध्य बिंदु है और N, BC का मध्य बिंदु है। DM और AN को जब जोड़ा जाता है तो वे बिंदु O

पर मिलते हैं। निम्न में से कौनसा सही है?

- a) $OA : OM = 1 : 2$ b) $AN : MD = 1 : 1$
c) $\angle ADM = \angle ANB$ d) $\angle AMD = \angle BAN$

228. If ABCD is a square. X is a point on CD, such that $DX = DO$. Find $\frac{\angle DOX}{\angle XOC}$. O is the intersection point of diagonals.

अगर ABCD एक वर्ग है। बिंदु X भुजा CD पर इस प्रकार है कि $DX = DO$ है। $\frac{\angle DOX}{\angle XOC}$ पता करो अगर O विकरणों का प्रतिच्छेदित बिंदु है तो।

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

229. Let WXYZ be a square. Let P, Q, R, be the midpoints of WX, XY and ZW respectively and K, L be the midpoints of PQ and PR respectively. What is the value of $\frac{\text{Area of } \triangle PKL}{\text{Area of } \square WXYZ} = ?$

WXYZ एक वर्ग है। बिंदु P, Q, R क्रमशः भुजाओं WX, XY और ZW के मध्य बिंदु हैं। बिंदु K, L भुजाओं PQ और PR के मध्य बिंदु हैं। $\frac{\text{Area of } \triangle PKL}{\text{Area of } \square WXYZ} = ?$

- a) $\frac{1}{32}$ b) $\frac{1}{16}$ c) $\frac{1}{8}$ d) $\frac{1}{64}$

230. The ratio of $\angle A$ and $\angle B$ of a non-square rhombus ABCD is 4:5, then the value of $\angle C$ is एक गैर वर्गीय सम चतुर्भुज के कोण $\angle A$ और $\angle B$ का अनुपात 4:5 है तो $\angle C$ पता करें।

- a) 50 b) 45 c) 80 d) 100

231. ABCD is a rhombus whose side $AB = 4\text{cm}$ and $\angle ABC = 120^\circ$, then length of diagonal BD is equal to

ABCD एक सम चतुर्भुज है जिसमें $AB = 4\text{cm}$ और $\angle ABC = 120^\circ$ है तो विकर्ण BD की लम्बाई :

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

232. Find the difference between the lengths of both the diagonals of a rhombus with one angle as 30° , if the side measures 4 cm.

एक सम चतुर्भुज के दोनों विकर्णों की लम्बाई का अंतर बताइए अगर भुजा की लम्बाई 4 cm है और एक कोण 30° का है।

- a) $4\sqrt{6}$ b) $2\sqrt{6}$ c) $2\sqrt{2}$ d) $4\sqrt{2}$

233. ABCD is a rhombus. AB is produced to F and BA is produced to E such that $AB = AE = BF$. Then: ABCD एक सम चतुर्भुज है। AB को F तक और BA को E तक इस तरह बढ़ाया जाता है कि $AB = AE = BF$ हो जाए। तो:

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



- a) $ED > CF$ b) ED is perpendicular to CF
c) $ED \parallel CF$ d) $ED^2 + CF^2 = EF^2$

234. If ABCD is a rhombus, then :

अगर ABCD एक सम चतुर्भुज है तो :

- a) $AC^2 + BD^2 = 4AB^2$
b) $AC^2 + BD^2 = AB^2$
c) $AC^2 + BD^2 = 2AB^2$
d) $2(AC^2 + BD^2) = 3AB^2$

235. The locus of a point in rhombus ABCD which is equidistant from A and C is

- a) A fixed point on diagonal BD
b) Diagonal BD
c) Diagonal AC
d) None of the above

समचतुर्भुज ABCD में किसी बिंदु का बिंदुपथ जो कि बिन्दुओं A और C से समान दूरी पर है-

- a) विकर्ण BD पर एक स्थिर बिंदु
b) विकर्ण BD
c) विकर्ण AC
d) इनमें से कोई नहीं

236. The two diagonals of a rhombus are of lengths 55 cm and 48 cm. if p is the perpendicular height of the rhombus, then which one of the following is correct?

समचतुर्भुज के दोनों विकरणों की लम्बाई 55cm और 48cm है। अगर समचतुर्भुज की लम्ब ऊंचाई p है तो निम्न में से कौनसा सत्य है?

- a) $36 \text{ cm} < p < 37 \text{ cm}$
b) $35 \text{ cm} < p < 36 \text{ cm}$
c) $34 \text{ cm} < p < 35 \text{ cm}$
d) $33 \text{ cm} < p < 34 \text{ cm}$

237. ABCD is a rhombus. A line passing through C cuts extended line AD and AB at Q and P respectively. If $QD = \frac{1}{2}AB$. Then find the ratio AB to PB.

ABCD एक समचतुर्भुज है। बिंदु C से होकर गुजरने वाली एक रेखा बढ़ी हुई भुजा AD और AB को क्रमशः बिन्दुओं Q और P पर काटती है। $QD = \frac{1}{2}AB$ है तो AB:PB पता करो।

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

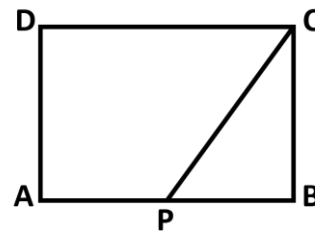
238. Q is a point in the interior of a rectangle ABCD. If $QA = 3 \text{ cm}$, $QB = 4 \text{ cm}$ and $QC = 5 \text{ cm}$, the length of QD, in cm, is

आयत ABCD के अन्दर Q एक बिंदु है। अगर $QA = 3 \text{ cm}$, $QB = 4 \text{ cm}$ और $QC = 5 \text{ cm}$ है तो QD की cm में लम्बाई क्या होगी?

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

239. ABCD is a rectangle P is a point on the side AB as shown in the given figure. If $DP = 13$, $CP = 10$ and $BP = 6$, then what is the value of AP?

ABCD एक आयत है। P, भुजा AB पर एक बिंदु है जैसा की दी गई आकृति में दर्शाया गया है। यदि $DP = 13$, $CP = 10$ तथा $BP = 6$ हो, तो AP का मान क्या है?



- a) $\sqrt{105}$ b) $\sqrt{133}$ c) 12 d) 10

240. Two friend A and B are standing at one corner of a rectangular ground. By the time A runs along the two adjacent sides of the rectangle to reach the opposite corner, 'B' can reach there along the diagonal path. If A is 40% faster than B, find the ratio of length and breadth of that rectangular ground?

दो मित्र किसी आयतकर पार्क में किसी एक कोने पर खड़े हैं। जितने समय में A निकटवर्ती लम्बाई व चौड़ाई

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



से होता हुआ सामने वाले कोने तक पहुँचता है, उतने ही समय में B विकर्ण से होता हुआ सामने वाले कोने तक पहुँचता है। अगर A की गति B की गति से 40% ज्यादा है तो उस पार्क की लम्बाई व चौड़ाई का अनुपात ज्ञात करें?

- a) 3 : 2 b) 4 : 3 c) 5 : 4 d) 6 : 5

241. If l , b and p be the length, breadth and perimeter of a rectangle and b , l and p are in GP (in order) then $\frac{l}{b}$ is-

अगर l , b और p किसी आयत की लम्बाई, चौड़ाई और परिमाण हैं और b , l और p तीनों गुणोत्तर श्रेणी में हैं तो $\frac{l}{b}$ पता करो।

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

242. If the parallel sides of a trapezium are 8 cm and 4 cm, M and N are the mid points of the diagonals of the trapezium, then length of MN is

यदि किसी समलम्ब की समांतर भुजाएं 8 से. मी. और 4 से. मी. हों और M व N समलम्ब के विकर्णों के मध्य बिन्दु हो तो MN की लम्बाई बताइए ?

- a) 12 cm b) 6 cm c) 1 cm d) 2 cm

243. In a trapezium $ABCD$, $DC \parallel AB$, $AB = 12$ cm and $DC = 7.2$ cm. What is the length of the line segment joining the mid-points of its diagonals?

एक समलम्ब ABCD में, $DC \parallel AB$, $AB = 12$ सेमी और $DC = 7.2$ सेमी है। विकर्णों के मध्य-बिंदु को जोड़ने वाले रेखा-खंड की लम्बाई क्या है?

- a) 2.6 cm b) 4.8 cm
c) 2.4 cm d) 9.6 cm

244. Consider a trapezium $ABCD$, in which AB is parallel to CD and AD is perpendicular to AB. If the trapezium has an incircle which touches

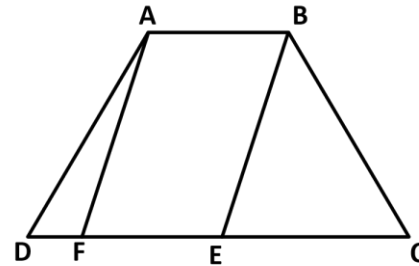
AB at E and CD at F, where $EB = 25$ cm and $FC = 16$ cm, then what is the diameter of the circle?

समलम्ब चतुर्भुज ABCD में भुजा AB भुजा CD के समांतर है और AD भुजा AB के लम्ब है। अगर इस समलम्ब चतुर्भुज का एक अन्तःवृत्त है जो AB को बिंदु E और CD को बिंदु F पर काटता है जहाँ $EB = 25$ cm और $FC = 16$ cm है तो वृत्त का व्यास पता करो।

- a) 16 cm b) 25 cm
c) 36 cm d) 40 cm

245. $ABCD$ is a trapezium in which AB is parallel to DC, $AB = 6$ cm, and $\angle AFE = \angle BEC$. If two lines AF and BE are drawn so that area of $ABEF$ is half of ABCD. Find the length of CD.

ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है जिसकी भुजा AB भुजा DC के समांतर है, $AB = 6$ cm और $\angle AFE = \angle BEC$ है। अगर दो रेखाएं AF और BE इस प्रकार बनाई जाती हैं कि ABEF का क्षेत्रफल ABCD के क्षेत्रफल से आधा है तो CD की लम्बाई पता कीजिये।



- a) 12 cm b) 18 cm c) 6 cm d) 15 cm

246. In trapezium $ABCD$, $AB \parallel DC$ and $DC = 2AB$. EF drawn parallel to AB cuts AD at F and BC at E such that $\frac{BE}{EC} = \frac{3}{4}$. Diagonal DB intersects EF at G. Find $\frac{AB}{FE}$.

समलम्ब चतुर्भुज ABCD में, $AB \parallel DC$ और $DC = 2AB$ है। EF जो कि AB के समांतर बनाया जाता है AD को बिंदु F पर और भुजा BC को बिंदु E पर इस

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



प्रकार काटता है कि $\frac{BE}{EC} = \frac{3}{4}$ है। विकर्ण DB भुजा EF को बिंदु G पर काटता है। $\frac{AB}{FE} = ?$
a) $\frac{10}{7}$ b) $\frac{4}{7}$ c) $\frac{3}{7}$ d) $\frac{7}{10}$

247. ABCD is a parallelogram, P and Q are the points on the diagonal AC such that AP=QC, then quadrilateral BPDQ is a :

- a) Trapezium b) Square
c) Parallelogram d) None of these

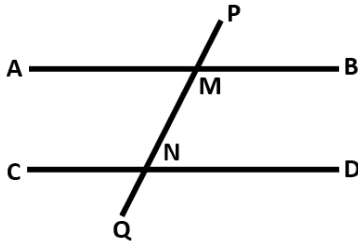
ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है P और Q विकर्ण AC पर दो बिंदु है ताकि AP=QC तो चतुर्भुज BPDQ है:

- a) समलम्ब b) वर्ग
c) समांतर d) इनमें से कोई नहीं

248. AB and CD are two parallel lines and a transversal PQ intersects AB and CD at M and N respectively. The bisector of the interior angles form a quadrilateral :

- a) Rectangle b) Square
c) Parallelogram d) None of these

AB और CD दो समान्तर रेखाएँ हैं और PQ एक तीसरी रेखा है जो AB और CD को M तथा N पर काटती है तो आन्तरिक कोण समद्विभाजक कौनसी चतुर्भुज बनाता है?



- a) आयत b) वर्ग
c) समांतर d) इनमें से कोई नहीं

249. The measures of the angles of a quadrilateral taken in order are proportional to 1:2:3:4, then the quadrilateral is :

- a) Parallelogram b) Trapezium
c) Rectangle d) rhombus

किसी चतुर्भुज के कोण के माप 1:2:3:4 के अनुपात में है तो चतुर्भुज है:

- a) समान्तर b) समलम्ब
c) आयत d) समचतुर्भुज

250. If ABCD is a quadrilateral whose diagonals AC and BD intersect at O, then

अगर ABCD एक चतुर्भुज है जिसके विकर्ण AC और BD एक दुसरे को बिंदु O पर प्रतिच्छेदित करते हैं तो

- a) $(AB + BC + CD + AD) < (AC + BD)$
b) $(AB + BC + CD + DA) > 2(AC + BD)$
c) $(AB + BC + CD + DA) > (AC + BD)$
d) $(AB + BC + CD + DA) < 2(AC + BD)$

Concept Lecture –16

251. Find the no. of diagonals in a 10 sided polygon?

- 10 भुजी बहुभुज के विकर्णों की संख्या ज्ञात करें।
a) 65 b) 21 c) 12 d) 35

252. A polygon has 44 diagonals. The no. of sides it have is

- किसी बहुभुज में 44 विकर्ण हैं। भुजाओं की संख्या:
a) 8 b) 11 c) 4 d) 12

253. The difference between the exterior and interior angles at a vertex of regular polygon is 150° . The no. of sides of a polygon is

- किसी सम बहुभुज के एक शीर्ष पर इसके बाहरी कोण व आन्तरिक कोण का अंतर 150° है। बहुभुज की भुजाओं की संख्या:
a) 10 b) 15 c) 24 d) 30

254. Each interior angle of a regular polygon is three times its exterior angle, then the no. of sides of the regular polygon is

- किसी सम बहुभुज का प्रत्येक आन्तरिक कोण इसके बाहरी कोण का तिगुना है, तो इस बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात करें।

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



- a) 9 b) 8 c) 10 d) 7 a) 15,12 b) 5,4 c) 10,6 d) 20,16

255. If each interior angle of a regular polygon is $(128\frac{4}{7})^\circ$, then what is the sum of the number of its diagonals and the number of its sides?

यदि किसी समबहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण $(128\frac{4}{7})^\circ$ है, तो उसके विकर्णों की संख्या और उसकी भुजाओं की संख्या का योग क्या है?

- a) 15 b) 19 c) 17 d) 21

256. If the sum of all interior angles of a regular polygon is 1080° , the no. of sides of polygon is: किसी सम बहुभुज के सभी आंतरिक कोणों का जोड़ 1080° है। भुजाओं की संख्या पता करें।

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

257. Find the no. of diagonals of a polygon whose sum of all interior angles is equal to sum of all exterior angles.

उस बहुभुज के विकर्णों की संख्या ज्ञात करें जिसके सभी आंतरिक कोणों का योग उसके सभी बाह्य कोणों के योग के बराबर है।

- a) 5 b) 2 c) 9 d) 4

258. The sum of all interior angles of a regular polygon is twice the sum of all exterior angles. The no. of sides of polygons is

किसी सम बहुभुज के सभी आंतरिक कोणों का जोड़ सभी बाहरी कोणों के जोड़ का दोगुना है। बहुभुज की भुजाओं की संख्या:

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

259. The no. of sides of two regular polygons is in the ratio 5:4 and the difference between each interior angle of the polygon is 6. Then the no. of sides is

दो सम बहुभुजों की भुजाओं का अनुपात 4:5 है तथा दोनों के आंतरिक कोणों का अंतर 6 है। इन दोनों की भुजाओं की संख्या:

260. Ratio of no. of sides of two regular polygons is 5:6 and the ratio of their each interior angle is 24:25. Then the no. of sides of these two polygons are

दो सम बहुभुजों की भुजाओं का अनुपात 5:6 है तथा दोनों के आंतरिक कोणों का अनुपात 24:25 है। इन दोनों बहुभुजों की भुजाओं की संख्या ज्ञात करें।

- a) 20,24 b) 15,18 c) 10,12 d) 5,6

261. There are two regular polygons with number of sides equal to $(n - 1)$ and $(n + 2)$. Their exterior angles differ by 6. The value of n is दो सम बहुभुजों में भुजाओं की संख्या $(n - 1)$ और $(n + 2)$ है। इनके बाहरी कोणों का अंतर 6 है। n का मान:

- a) 14 b) 12 c) 13 d) 11

262. Let A and B be two regular polygons having a and b sides, respectively. If $b = 2a$ and each interior angle of B is $\frac{3}{2}$ times each interior angle of A, then each interior angle, in degrees, of a regular polygon with $a + b$ sides is

A और B दो सम बहुभुज हैं जिनकी भुजाओं की संख्या क्रमशः a और b है। अगर $b = 2a$ है और B का प्रत्येक आंतरिक कोण A के प्रत्येक आंतरिक कोण का $\frac{3}{2}$ गुणा है तो उस बहुभुज के प्रत्येक आंतरिक कोण का माप पता करो जिसमें $a + b$ भुजाएं हैं।

- a) 120° b) 135° c) 140° d) 150°

263. In a polygon, five interior angles are 172° each and all remaining interior angles are 160° each. Find the no. of diagonal.

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



किसी बहुभुज में, आंतरिक पांच कोण 172° हैं और बाकी सभी आंतरिक कोण 160° हैं। बहुभुज के विकरणों की संख्या बताओ।

- a) 152 b) 170 c) 189 d) 209

264. Measure of each interior angle of a regular polygon can never be:

किसी सम बहुभुज का आंतरिक कोण निम्न में कौनसा नहीं हो सकता:

- a) 150 b) 105 c) 108 d) 144

265. P is a ' n ' sided regular polygon with integral interior angles. Find the sum of all the possible values of ' n '.

P एक ' n ' भुजाओं वाला सम बहुभुज है जिसके सभी कोण पूर्णांक संख्या हैं. ' n ' के सभी सम्भावित मानों का योग बताइए.

- a) 1170 b) 1167 c) Infinite d) CND

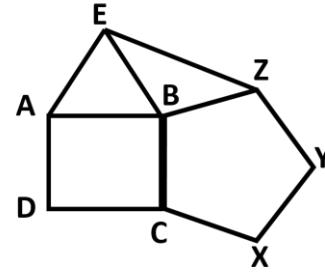
266. If the interior angles of a polygon are in A.P. with common difference 5° and the smallest angle 120° , then the number of sides of the polygon is:

अगर किसी बहुभुज के आंतरिक कोण समान्तर श्रेणी में हों जिनका सांझा अंतर 5° हो और सबसे छोटा कोण 120° हो तो उस बहुभुज की भुजाओं की संख्या बताओ।

- a) 9 or 16 b) 9 c) 13 d) 3 or 16

267. 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 $\angle EBZ$?

दी गई आकृति में, ABCD एक वर्ग है, BCXYZ एक पंचभुज है तथा ABE एक सम त्रिभुज है। $\angle EBZ$ का मान (डिग्री में) क्या है?



- a) 102 b) 98 c) 78 d) 64

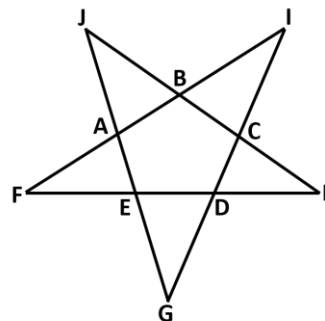
268. PQRST is a regular pentagon. If PR and QT intersect each other at X, then what is the value of (in degrees) of $\angle TXR$?

PQRST एक सम पंचभुज है। यदि PR तथा QT एक दुसरे को x पर प्रतिच्छेद करते हैं, तो $\angle TXR$ का मान क्या है? (डिग्री में)

- a) 98 b) 90 c) 72 d) 108

269. ABCDE is a regular pentagon. Its sides are extended as shown in the figure. The value of $\frac{\angle ABC + 2\angle EGD + 3\angle BAJ}{6}$ is:

ABCDE एक सम पंचभुज है। इसकी भुजाओं को आकृति में दर्शाए अनुसार बढ़ाया जाता है। $\frac{\angle ABC + 2\angle EGD + 3\angle BAJ}{6}$ का मान है:



- a) 45° b) 30° c) 75° d) 66°

270. ABCDE is a regular pentagon. O is a point inside the pentagon such that AOB is an equilateral triangle. What is $\angle OEA$?

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.

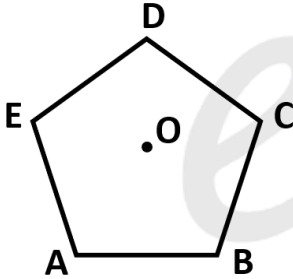


WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place

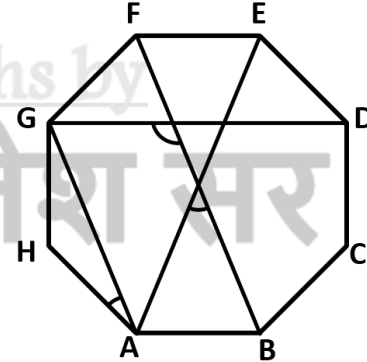


ABCDE एक सम पंचभुज है। O पंचभुज के अंदर एक बिंदु है जैसे कि AOB एक समबाहु त्रिभुज है। $\angle OEA$ क्या होगा?



- a) 66° b) 48° c) 54° d) 72°

दी गयी आकृति में ABCDEFGH एक सम अष्टभुज है। सभी चिन्हित किये गए कोणों का योग बताइए।



- a) 360° b) 150° c) 135° d) 180°

271. ABCDE is a regular pentagon. Angle bisector of $\angle BAE$ meets CD at M. Angle bisector of $\angle BCD$ meets AM at P. Find the $\angle CPM$.

ABCDE एक नियमित पंचकोण है। $\angle BAE$ का कोणसमद्विभाजक भुजा CD को बिंदु M पर मिलता है। $\angle BCD$ का समद्विभाजक भुजा AM को बिंदु P पर मिलता है। $\angle CPM = ?$

- a) 36° b) 44° c) 72° d) 54°

272. If ABCDEF is a regular hexagon, then what is the value (in degrees) of $\angle ADB$?

यदि ABCDEF एक सम षट्भुज है, तो $\angle ADB$ का मान (डिग्री में) क्या है?

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

273. There are 8 equidistant points A, B, C, D, E, F, G and H on a circle. what is the value of $\angle FDH$?

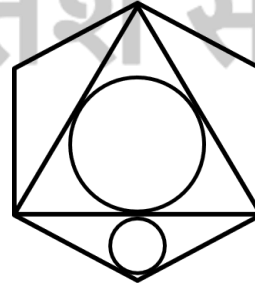
एक वृत्त पर 8 बिंदु A, B, C, D, E, F, G तथा H समान दूरी पर हैं तो $\angle FDH$ का मान क्या है?

- a) 22.5 b) 45 c) 30 d) 42.5

274. In the figure given below ABCDEFGH is a regular octagon. Find the sum of all the marked angles.

275. In the regular hexagon shown below, two circles are enclosed. Find the ratio of the areas of smaller circle and bigger circle.

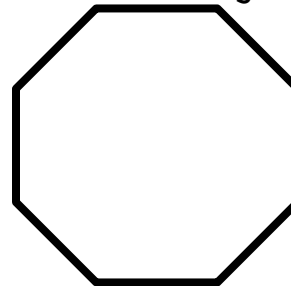
नीचे दिए गए सम षट्भुज में दो वृत्त हैं। छोटे वृत्त और बड़े वृत्त के क्षेत्रफलों का अनुपात बताइए।



- a) $3:16 + 4\sqrt{3}$ b) $4:5 + 2\sqrt{6}$
c) $3:7 + 4\sqrt{3}$ d) $1:3 + 2\sqrt{2}$

276. What is the ratio of longest diagonal to the shortest diagonal in a regular octagon?

एक सम अष्टकोण में सबसे लंबे विकर्ण और सबसे छोटे विकर्ण का अनुपात क्या है?



Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.

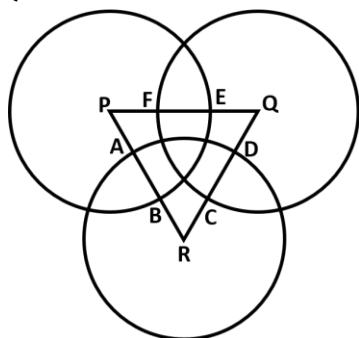


- a) $\sqrt{3} : 1$ b) $2 : 1$ c) $2 : \sqrt{3}$ d) $\sqrt{2} : 1$

Concept Lecture -17

277. Below shown are three circles, each of radius 20 and centres as P, Q and R; further AB = 5, CD = 10 and EF = 12. What is the perimeter of the triangle PQR?

नीचे तीन वृत्त दिए गए हैं जिनकी प्रत्येक की त्रिज्या 20 है और केंद्र बिंदु क्रमश P, Q और R हैं। AB = 5, CD = 10 और EF = 12 है। त्रिभुज PQR का परिमाण क्या होगा?



- a) 120 b) 66 c) 93 d) 87

278. What is the number of circles passing through a given pair of points?

किन्हीं दो बिन्दुओं से कितने वृत्त गुजर सकते हैं?

- a) One b) two c) More than two, but finite
d) Infinitely many

279. Through any given set of the four points P, Q, R, S it is possible to draw:

किन्हीं भी चार बिंदु P, Q, R, S में से कितने वृत्त गुजर सकते हैं।

- a) Atmost one circle b) Exactly one circle
c) Exactly two circles d) Exactly three circles

280. The distance between two parallel chords of length 104 cm and 50 cm in a circle of diameter 130 cm can be

130 cm व्यास वाले एक वृत्त की दो समान्तर जीवाओं की लम्बाई 104 cm और 50 cm है। उनके बीच की दूरी क्या हो सकती है।

- a) 99 cm b) 21 cm
c) Both a and b d) 109 cm

281. Two parallel chords are drawn in a circle of diameter 30 cm. the length of one chord is 24 cm and the distance between two chords is 21 cm. The length of other chord is

30 cm व्यास वाले एक वृत्त में दो समान्तर जीवायें बनार्यी जाती हैं। एक जीवा की लम्बाई 24 cm तथा दोनों जीवाओं के बीच की दूरी 21 cm है। दूसरी जीवा की लम्बाई ज्ञात करें।

- a) 10 b) 18 c) 12 d) 9

282. Two parallel chords are on the one side of the center of a circle. The length of the two chords is 24cm and 32 cm. If the distance between the two chords is 8cm, then what is the area (in cm^2) of the circle?

दो सामानांतर जीवायें 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 है?

- a) 724.14 b) 832.86
c) 924.12 d) 988.32

283. 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 क्रमश 10cm और 4cm है। अगर ये दोनों जीवायें केंद्र के एक ही तरफ हों और इनके बीच की दूरी 3cm 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

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



284. Two parallel chords AB and CD are drawn on the same side of centre 'O' of a circle. If the radius of the circle is 65 m and the lengths of the chords AB and CD are 126 m and 112 m respectively, then find the area of the quadrilateral ABCD.

केंद्र O वाले एक वृत्त में दो जीवायें AB और CD एक ही तरफ बनायी जाती हैं। अगर वृत्त की त्रिज्या 65m है और जीवाओं AB और CD की लम्बाई क्रमश 126m और 112m है तो चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल पता करो।
a) $2033 m^2$ b) $2023 m^2$
c) $1023 m^2$ d) $1078 m^2$

285. Two circles of radius 4 cm and 6 cm touch each other internally. What is the length (in cm) of the longest chord of the outer circle, which is also a tangent to inner circle?

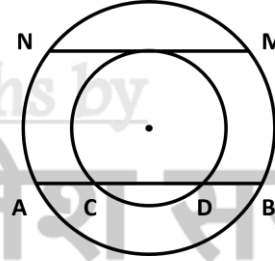
4 cm तथा 6 cm त्रिज्या वाले दो वृत्त एक दुसरे को अन्दर से छूते हैं। बहरी वृत्त की सबसे लम्बी जीवा जो अंतः वृत्त की सपर्श रेखा भी है, की लम्बाई (cm में) क्या है?
a) $12\sqrt{2}$ b) $8\sqrt{2}$ c) $6\sqrt{2}$ d) $4\sqrt{2}$

286. Two circles touch each other internally. Their radii are 16 cm and 41 cm. The length of the biggest chord of the greater circle, which touches the inner circle and is perpendicular to the lines joining the centers of the two circles, is

दो वृत्त एक दुसरे को अंदरूनी तौर पर स्पर्श करते हैं। उनकी त्रिज्या 16cm तथा 41cm है। बड़े वृत्त की सबसे बड़ी जीवा, जो की अंदरवाले वृत्त को स्पर्श करती हो और दोनों वृत्तों के केन्द्रों को जोड़ने वाली रेखा के लम्बवत हो, की लम्बाई है
a) 58 b) 40 c) 82 d) 80

287. In the given figure, AB = 30cm and CD = 24cm. What is the value (in cm) of MN?

दी गई आकृति में, AB = 30cm तथा CD = 24cm है, MN का मान (cm में) क्या है?



a) 18 b) 9 c) 12 d) 15

288. Two circles of radii 7 cm and 9 cm intersect at the points A and B. If AB = 6 cm and the distance between the centres of the circles is x cm, then the value of x (to the closest integer) is:

त्रिज्या 7 सेमी और 9 सेमी के दो वृत्त बिंदु A और B पर काटती हैं। यदि AB = 6 सेमी और वृत्त के केंद्रों के बीच की दूरी x सेमी है, तो x का मान (निकटतम पूर्णांक तक) ज्ञात कीजिये:
a) 10 b) 15 c) 14 d) 12

289. Two equal circles of radius 4 cm intersect each other such that each passes through the center of other. The length of common chord is 4 cm त्रिज्या वाले 2 समान वृत्त एक दुसरे को इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं की प्रत्येक वृत्त एक दुसरे के केंद्र बिंदु से निकलता है। उभयनिष्ठ जीवा की लम्बाई ज्ञात करें।

a) $2\sqrt{3}$ b) $4\sqrt{3}$ c) $2\sqrt{2}$ d) 8

290. The length of the common chord of two circles of radii 15 cm and 20 cm whose centres are 25 cm apart, is (in cm)

दो 15 cm और 20cm त्रिज्या वाले वृत्त जिनके केन्द्रों के बीच की दूरी 25 cm है कि उभयनिष्ठ जीवा की लम्बाई क्या होगी ?
a) 24 b) 25 c) 12 d) 20

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



291. Two circles of radii 7 cm and 5 cm intersect each other at A and B and the distance between their centres is 10 cm. The length (in cm) of the common chord AB is:

7 cm और 5 cm त्रिज्या वाले दो वृत्त A और B पर एक दुसरे को काटते हैं और उनके केन्द्रों के बीच की दूरी 10 cm है। उभयनिष्ठ जीवा AB की लम्बाई क्या होगी?

- a) $\frac{2\sqrt{74}}{5}$ b) $\frac{2\sqrt{66}}{5}$ c) $\frac{3\sqrt{74}}{5}$ d) $\frac{4\sqrt{66}}{5}$

292. In a circle of radius 10 cm and centre O and PQ and PR are two equal chord, each of length 12 cm. What is the length (in cm) of chord QR?

त्रिज्या 10 cm और केंद्र O वाले एक वृत्त में PQ और PR दो समान जीवाए हैं, जिनमे से प्रत्येक की लम्बाई 12 cm है जीवा QR की लम्बाई क्या है? (Cm में)

- a) 18.6 b) 19.2 c) 18.4 d) 20.4

293. The circle of radius 10 cm with centre O, PQ and PR are two chords each of length 12 cm. PO intersect chord QR at the points S The length of OS is:

O केन्द्र वाले एक वृत्त की त्रिज्या 10 cm है, PQ तथा PR, प्रत्येक 12 cm की जीवाए हैं। PO, QR, जीवा को बिंदु S पर कटती है। OS की लम्बाई क्या है?

- a) 3 cm b) 2.5cm c) 3.2cm d) 2.8cm

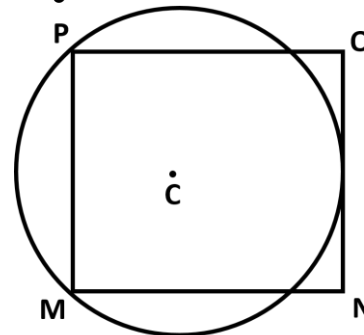
294. In two concentric circles, AB and CD are two chords of the outer circle which touch the inner circle at E and F. then:

दो संकेन्द्रीय वृत्तों में, AB और CD बाहरी वृत्त की दो जीवायें हैं जो आंतरिक वृत्तों को बिन्दुओं E और F पर स्पर्श करती हैं। तो होगा-

- a) $AB = CD$ b) $AB = \frac{1}{2} CD$
c) $AB \neq CD$ d) none of these

295. In the given figure, MNOP is a square of side 6cm. What is the value of radius of circles?

दी गई आकृति में MNOP, 6cm भुजा वाला एक वर्ग है वृत्त की त्रिज्या का मान क्या है?



- a) 4.25 b) 3.75 c) 3.5 d) 4.55

296. Two chords of lengths 2a and 2b of a circle are perpendicular to each other at a point they meet. If the distance between the centre of circle to this point is c ($c < \text{radius of circle}$) then what is radius of circle.

एक वृत्त की 2a और 2b लम्बाई की दो जीवाए हैं जो एक दूसरे पर लंबवत हैं दोनों जीवायें जहाँ प्रतिच्छेद करती हैं उस बिंदु की वृत्त के केंद्र से दूरी c है ($c < \text{वृत्त की त्रिज्या}$), तो वृत्त की त्रिज्या है?

- a) $a + b + c$ b) $\sqrt{\frac{a^2 + b^2 - c^2}{2}}$
c) $\frac{\sqrt{a^2 + b^2 - c^2}}{2}$ d) $\sqrt{\frac{a^2 + b^2 + c^2}{2}}$

297. In the adjoining figure, O is the centre of the circle. The radius OP bisects a rectangle ABCD, at right angle. $DM = NC = 2\text{cm}$ and $AR = SB = 1\text{cm}$ and $KS = 4\text{cm}$ and $OP = 5\text{cm}$. What is the area of the rectangle?

दी गई आकृति में O वृत्त का केंद्र है त्रिज्या OP एक आयत ABCD को समकोण पर समद्विभाजक करती है अगर $DM = NC = 2\text{cm}$ और $AR = SB = 1\text{cm}$ और $KS = 4\text{cm}$ और $OP = 5\text{cm}$ है तो आयत का क्षेत्रफल बताइए।

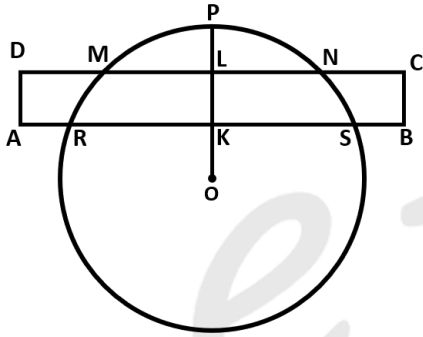
The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

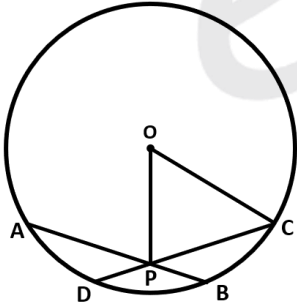
Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



- a) 8cm^2 b) 10cm^2
c) 12cm^2 d) None of these

298. In the figure given below, two equal chords cut at point P. if $AB = CD = 10\text{ cm}$, $OC = 13\text{ cm}$ (O is the centre of the circle) and $PB = 3\text{ cm}$, then what is the length of OP?

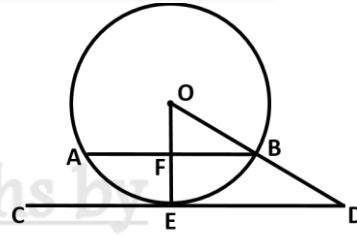
निम्न दी गई आकृति में, दो समान लम्बाई की जीवायें बिंदु P पर प्रतिच्छेद करती हैं। अगर $AB = CD = 10\text{ cm}$, $OC = 13\text{ cm}$ (O वृत्त का केंद्र बिंदु है) और $PB = 3\text{ cm}$ है तो OP की लम्बाई कितनी होगी?



- a) 5 cm b) 6 cm
c) $2\sqrt{29}\text{ cm}$ d) $2\sqrt{37}\text{ cm}$

299. In the figure, O is the center of the circle CD is a tangent to the circle at E. OE bisects the chord AB at F. $AB = 16\text{ cm}$ and $EF = 2\text{ cm}$. Find the length of DE (in cm).

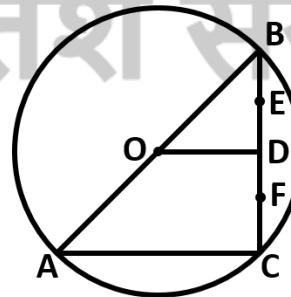
दी गई आकृति में O वृत्त का केंद्रबिंदु है और CD वृत्त पर बिंदु E पर काटने वाली स्पर्श रेखा है। OE जीवा AB को F पर समद्विभाजित करती है। अगर $AB = 16\text{ cm}$ और $EF = 2\text{ cm}$ है तो DE की लम्बाई पता करो।



- a) $\frac{108}{15}$ b) $\frac{118}{15}$ c) $\frac{126}{15}$ d) $\frac{136}{15}$

300. In the figure, AB is the diameter of the circle with centre O. $AB = 24\text{ cm}$. OD is perpendicular to BC. OE bisects $\angle BOD$ and $BE:ED = 2:1$. F is the mid-point of DC. Find the length of AF (in cm).

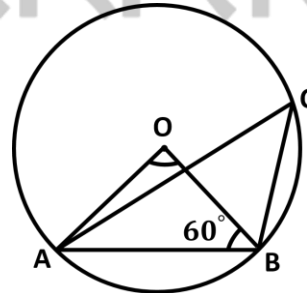
दी गई आकृति में केंद्र O वाले एक वृत्त का व्यास AB है। $AB = 24\text{ cm}$ है। OD, BC के लम्ब है। OE, कोण $\angle BOD$ को समद्विभाजित करता है और $BE:ED = 2:1$ है। बिंदु F भुजा DC का मध्य बिंदु है। AF की लम्बाई बताओ।



- a) $\sqrt{171}$ b) $\sqrt{181}$
c) $\sqrt{161}$ d) $\sqrt{211}$

Mental Test-1

301. Find $\angle ACB$.



Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.

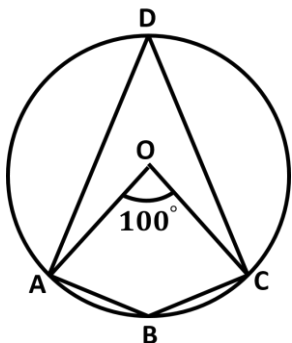


Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



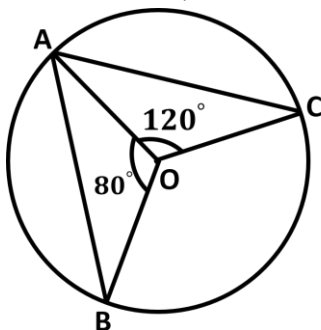
302. Find the ratio of values $\angle ADC$ and $\angle ABC$.



303. In the given figure, O is the centre of circle.

$\angle AOB = 80^\circ$ and $\angle AOC = 120^\circ$. Find $\angle BAC$:

निम्न चित्र में O वृत्त का केंद्र है। $\angle AOB = 80^\circ$ और $\angle AOC = 120^\circ$ है तो $\angle BAC = ?$

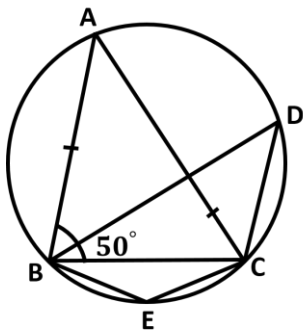


- a) 120° b) 80° c) 100° d) None of the above

304. In the given figure, ABC is an isosceles triangle in which $AB = AC$ and $\angle ABC = 50^\circ$, $\angle BDC$:

ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AB = AC$ है और

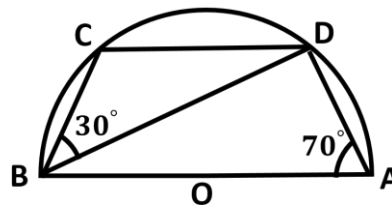
$\angle ABC = 50^\circ$ है तो $\angle BDC = ?$



- a) 80° b) 60° c) 65° d) 100°

305. In the given figure, AB is the diameter. $\angle BAD = 70^\circ$ and $\angle DBC = 30^\circ$. Find $m \angle BDC$:

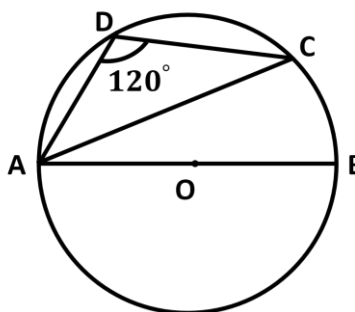
दिए गये चित्र में AB व्यास है। $\angle BAD = 70^\circ$ और $\angle DBC = 30^\circ$ है तो $\angle BDC = ?$



- a) 25° b) 30° c) 40° d) 60°

306. In the given figure, AB is the diameter of the circle. $\angle ADC = 120^\circ$. Find $\angle COB$:

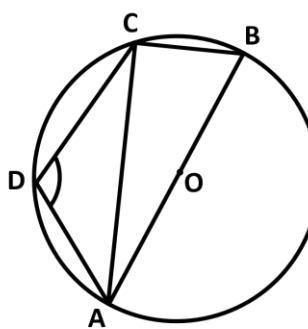
AB किसी वृत्त का व्यास है और $\angle ADC = 120^\circ$ है तो $\angle COB = ?$



- a) 60° b) 30°
c) 40° d) Can't be determined

307. O is centre of circle and $\angle ADC = 140^\circ$. Find $\angle BAC$.

O किसी वृत्त का केंद्र है और $\angle ADC = 140^\circ$ है। $\angle BAC = ?$



The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



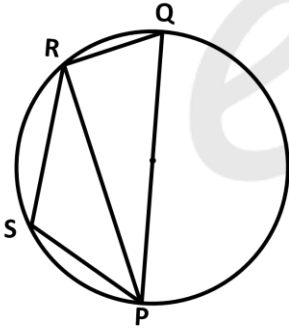
WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



308. In the given figure $\angle PSR=105^\circ$ and PQ is the diameter of the circle. What is the value (in degrees) of $\angle QPR$?

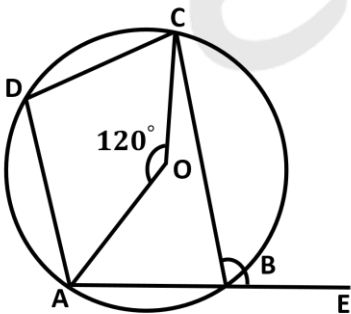
दी गई आकृति में $\angle PSR=105^\circ$ तथा PQ वृत्त का व्यास है। $\angle QPR$ का मान डिग्री में क्या है?



- a) 75 b) 15 c) 30 d) 45

309. In the given figure, $\angle AOC = 120^\circ$. Find $m\angle CBE$, where O is the centre:

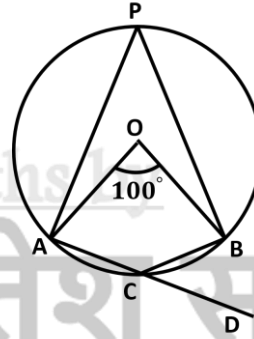
दिए गये चित्र में $\angle AOC = 120^\circ$ है। $m\angle CBE$ पता करें अगर O वृत्त का केंद्र है तो:



- a) 60° b) 100° c) 120° d) 150°

310. In the given figure, O is the centre of circle, $\angle AOB = 100^\circ$. Find $\angle BCD$:

O वृत्त का केंद्र है, $\angle AOB = 100^\circ$ है। $\angle BCD = ?$



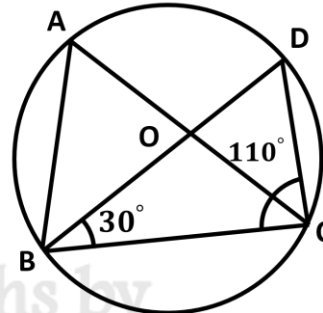
- a) 80° b) 60° c) 50° d) 40°

311. Triangle PQR is inscribed in a circle such that P, Q and R lie on the circumference. If PQ is the diameter of the circle and $\angle PQR=40^\circ$, then what is the value (in degrees) of $\angle QPR$?

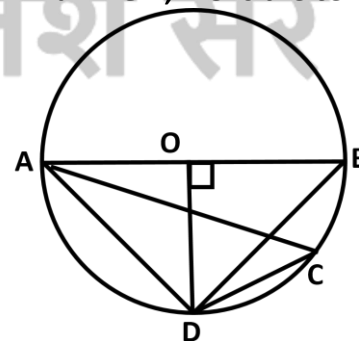
एक वृत्त में त्रिभुज PQR इस प्रकार अंकित है कि P, Q तथा R पर स्थित है। यदि PQ वृत्त का व्यास है तथा $\angle PQR = 40^\circ$ है, $\angle QPR$ का मान (डिग्री में) क्या है?

- a) 40 b) 45 c) 50 d) 55

312. Find $\angle BAC$.



313. Find $\angle ACD$, if O is the centre.



Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



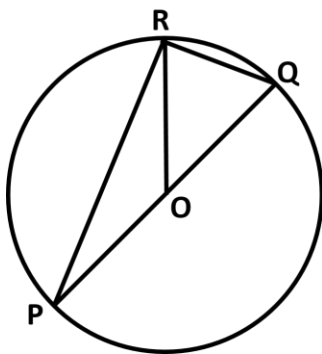
Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



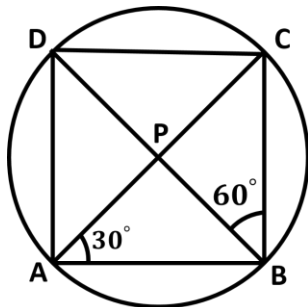
314. In the given figure, O is the centre of the circle and $\angle QOR = 50^\circ$, then what is the value of $\angle RPQ$ (in degrees)?

दी गई आकृति में, O एक वृत्त का केंद्र है तथा $\angle QOR = 50^\circ$ है, तो $\angle RPQ$ का मान (डिग्री में) क्या है?

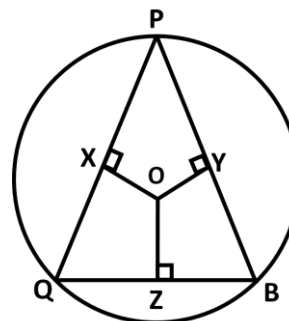


- a) 15 b) 25 c) 20 d) 30

315. Find $\angle BCD$.



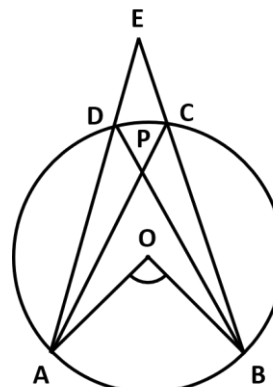
316. In the given figure OX, OY and OZ are perpendicular bisectors of the three sides of the triangle. If $\angle QPB = 65^\circ$ and $\angle PQB = 60^\circ$ then what is the value (in degrees) of $\angle QOB + \angle POB$?
दी गई आकृति में OX, OY और OZ त्रिभुज की तीनों भुजाओं के लंब द्विभाजक हैं। ये $\angle QPB = 65^\circ$ and $\angle PQB = 60^\circ$ हो तो $\angle QOB + \angle POB$ का मान (डिग्री में) क्या है?



- a) 250 b) 180 c) 210 d) 125

317. In the given figure O is the centre of the circle AC and BD intersect at P. If $\angle AOB = 100^\circ$ and $\angle DAP = 30^\circ$ then what is the value of $\angle AEB : \angle APB$?

नीचे दी गई आकृति में, O वृत्त का केंद्र है AC और BD, P पर प्रतिच्छेद करते हैं, यदि $\angle AOB = 100^\circ$ तथा $\angle DAP = 30^\circ$ तो $\angle AEB : \angle APB$ का मान क्या है?



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

318. The length of chord of a circle is equal to the radius of the circle. The angle which this chord subtend in the minor segment of the circle is equal to

किसी वृत्त की एक जीवा की लम्बाई इसकी त्रिज्या के समान है। इस जीवा द्वारा छोटे खण्ड में बनाये जाने वाले कोण का मान:

- a) 30 b) 45 c) 60 d) 150

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



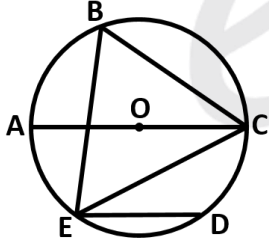
WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



319. In the adjoining figure, chord ED is parallel to the diameter AC of the circle. If $\angle CBE = 65^\circ$, then what is the value of $\angle DEC$?

दी गई आकृति में वृत्त के जीवा ED, व्यास AC के समान्तर है। अगर $\angle CBE = 65^\circ$ है तो $\angle DEC$ का मान क्या होगा?



- a) 35° b) 55° c) 45° d) 25°

320. ABCD is a cyclic quadrilateral with $AB \parallel DC$ and AB is diameter of the circle. If $\angle CAB = 30^\circ$, then $\angle ADC =$

ABCD एक चक्रिय चतुर्भुज है जिसमें $AB \parallel DC$ और AB व्यास है। अगर $\angle CAB = 30^\circ$ है तो $\angle ADC =$

- a) 60 b) 120 c) 150 d) 30

Concept Lecture -19

321. During a practice session in a stadium an athlete runs along a circular track and her performance is observed by her coach standing at a point on the circle and also by her physiotherapist standing at the centre. The coach finds that she covers an angle of 72° in 1 min. What will be the angle covered by her in 1 second according to the measurement made by her physiotherapist?

एक स्टेडियम में एक अभ्यास सत्र के दौरान एक एथलीट एक वृत्ताकार ट्रैक पर चलता है और उसका प्रदर्शन उसके कोच द्वारा वृत्त के एक बिंदु पर और केंद्र में खड़े उसके फिजियोथेरेपिस्ट द्वारा भी देखा जाता है। कोच पाता है कि वह 1 मिनट में 72° के कोण को पूरा करती है। फिजियोथेरेपिस्ट द्वारा किए

गए माप के अनुसार 1 सेकंड में उसके द्वारा पूरा किया गया कोण क्या होगा?

- a) It depends on the position of the coach on the circular track.
b) 4.8° c) 1.2° d) 2.4°

322. OABC is a quadrilateral, where O is the centre of a circle and A, B, C are points in a circle such that $\angle ABC = 120^\circ$, what is the ratio of the measure of $\angle AOC$ to that of $\angle OAC$?

OABC एक चतुर्भुज है, जिसमें O वृत्त का केंद्र है और A, B, C वृत्त पर ऐसे बिंदु हैं ताकि $\angle ABC = 120^\circ$ है, तो $\angle AOC$ से $\angle OAC$ का अनुपात क्या है?

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

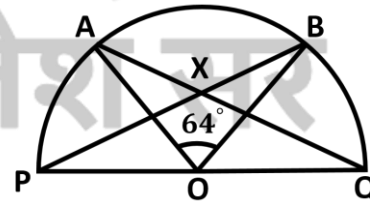
323. AC is the diameter of the circumcircle of $\triangle ABC$. Chord ED is parallel to diameter AC. If $\angle CBE = 50^\circ$, then the measure of $\angle DEC =$

AC, त्रिभुज $\triangle ABC$ के परिवृत्त का व्यास है। जीवा ED व्यास AC के समान्तर है। अगर $\angle CBE = 50^\circ$ है तो $\angle DEC = ?$

- a) 50 b) 90 c) 60 d) 40

324. In the given figure, PQ is a diameter of the semicircle PABQ and O is its center. $\angle AOB = 64^\circ$, BP cuts AQ at X. What is the value of $\angle AXP$?

दी गई आकृति में, PQ अर्धवृत्त PABQ का व्यास है तथा O इसका केंद्र है। $\angle AOB = 64^\circ$ है। BP, AQ को X पर काटता है। $\angle AXP$ का मान क्या है?



- a) 36 b) 32 c) 58 d) 68

325. ABCD is a cyclic quadrilateral and O is the center of the circle. If $\angle COD = 140^\circ$ and $\angle BAC = 40^\circ$, then the value of $\angle BCD$ is

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



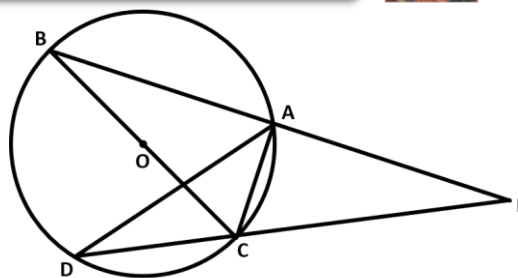
Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



ABCD एक चक्रिय चतुर्भुज है और O इस वृत्त का केंद्र है। अगर $\angle COD = 140^\circ$ और $\angle BAC = 40^\circ$ है तो $\angle BCD = ?$

- a) 70 b) 90 c) 60 d) 80



- a) 22° b) 16° c) 34° d) 24°

326. In a circle with centre O, AB is the diameter and CD is a chord such that ABCD is a trapezium. If $\angle BAC = 18^\circ$ then $\angle CAD$ is equal to:

यदि O केंद्र वाले एक वृत्त का व्यास AB है और CD इस प्रकार जीवा है जिससे ABCD समलम्ब बनता है. यदि $\angle BAC = 18^\circ$ है तो $\angle CAD$ किसके बराबर होगा?

- a) 72° b) 36° c) 54° d) 18°

327. AB is the diameter of circle with centre O. DC is its chord where $DC \parallel AB$. Accordingly if $\angle BAC = 20^\circ$, then find the value of $\angle COD$.

AB, O केंद्र वाले एक वृत्त का व्यास है। DC उसकी ऐसी जीवा है जिसमें $DC \parallel AB$ है। तदनुसार यदि $\angle BAC = 20^\circ$ हो तो $\angle COD$ का माप कितना होगा?

- a) 60° b) 80° c) 90° d) 100°

328. In a circle with centre O, ABCD is a cyclic quadrilateral and AC is the diameter. Chords AB and DC are produced to meet at E. if $\angle CAE = 34^\circ$ and $\angle E = 30^\circ$, then $\angle CBD$ is equal to:

केंद्र O के एक वृत्त में, ABCD एक चक्रिय चतुर्भुज है और AC व्यास है। जीवा AB और DC को E पर मिलने के लिए बढ़ाया जाता है। यदि $\angle CAE = 34^\circ$ और $\angle E = 30^\circ$, तो $\angle CBD$ बराबर है:

- a) 36° b) 24° c) 26° d) 34°

329. PAB and PCD are two secants of a circle. BC is the diameter of circle with center O. If $\angle PBC = 42^\circ$ and $\angle BPD = 26^\circ$ then find the measure of $\angle CAD$?

PAB तथा PCD एक वृत्त की दो छेदक रेखाएं हैं, BC केंद्र O वाले वृत्त का व्यास है तब $\angle CAD$ की माप है?

330. ABCD is a cyclic quadrilateral such that its sides AD and BC produced meet at P and sides AB and DC produced meet at Q. If $\angle A = 62^\circ$ and $\angle ABC = 74^\circ$, then the difference between $\angle P$ and $\angle Q$ is:

ABCD एक चक्रिय चतुर्भुज है, इसके भुजा AD और BC बढ़ाने पर बिंदु P पर मिलते हैं तथा AB और DC बढ़ाने पर Q पर मिलते हैं। यदि $\angle A = 62^\circ$ और $\angle ABC = 74^\circ$ है, तो $\angle P$ और $\angle Q$ के बीच का अंतर क्या है:

- a) 44° b) 23° c) 32° d) 38°

331. 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 $\angle BAD$ is:

ABCD एक चक्रिय चतुर्भुज है। भुजाओ AB और DC को आगे बढ़ाने पर वे बिंदु E पर मिल जाती है, और इसी तरह भुजा BC और AD को आगे बढ़ाने पर वे बिंदु F पर मिलती है। यदि $\angle BFA = 60^\circ$ और $\angle AED = 30^\circ$ है, तो $\angle BAD$ का माप क्या होगा?

- a) 65° b) 70° c) 40° d) 45°

332. In a quarter circle, AO and BO are the radii. C is any point taken on the arc of the quarter circle. Find $\angle ACB$? (O is center of circle?)

एक चतुर्थांश वृत्त में, AO और BO त्रिज्या हैं। किसी भी बिंदु C को वृत्त के चाप पर लिया जाता है। $\angle ACB$ का मान ज्ञात करो? (O वृत्त का केंद्र है)

- a) 120° b) 135° c) 150° d) 105°

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.

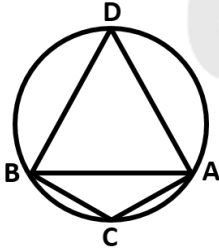


WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



333. If in the following figure (not to the scale). $\angle ACB = 135^\circ$ and the radius of the circle is $2\sqrt{2}$ cm. then the length of the chord AB is:
यदि निम्न आकृति में (माप अनुसार नहीं है) $\angle ACB = 135^\circ$ और वृत्त की त्रिज्या $2\sqrt{2}$ cm है। तो जीवा AB की लम्बाई है:



- a) $3\sqrt{2}$ cm b) $4\sqrt{2}$ cm
c) 4 cm d) 6 cm

334. The chord of a circle is $\sqrt{3}$ times its radius. The angle subtended by this chord at the minor arc is K times the angle subtended at the major arc. What is the value of K?

वृत्त की कोई जीवा इसकी त्रिज्या का $\sqrt{3}$ गुणा है। इस जीवा द्वारा लघुचाप पर बनाया गया कोण, दीर्घचाप पर बनाए गए कोण का K गुणा है। K का मान पता करो।

- a) 5 b) 2 c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{1}{5}$

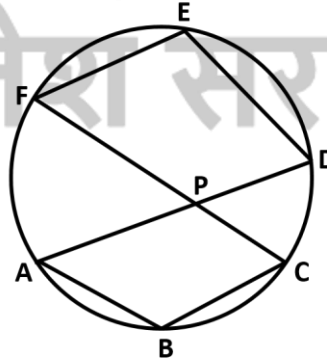
335. In a circle with centre O, AB is a diameter, points C, D and E are on the circle on one side of AB such that ABEDC is a pentagon. The sum of angles ACD and DEB is:

केंद्र O के साथ एक वृत्त में, AB एक व्यास है, बिन्दु C, D और E, AB के एक तरफ वृत्त पर अंकित हैं जैसे कि ABEDC एक पेंटागन है। कोण ACD और DEB का योग ज्ञात करें:

- a) 240° b) 225° c) 270° d) 180°

336. In the following figure, if angles $\angle ABC = 90^\circ$, $\angle FED = 115^\circ$. Then the angle $\angle APC$ is equal to:

निचे दी गई आकृति में, यदि $\angle ABC = 90^\circ$, $\angle FED = 115^\circ$. तो कोण $\angle APC$ किसके बराबर है:



- a) 120° b) 150° c) 135° d) 155°

337. In a circle with centre O, AD is a diameter and AC is a chord. B is a point on AC, such that $BC = 5$ cm and $\angle OBA = 60^\circ$. If $\angle DOC = 60^\circ$, then what is the length of radius of circle?

केंद्र O के साथ एक वृत्त में, AD एक व्यास है और AC एक जीवा है। B, AC पर एक बिंदु है, जैसे कि $BC = 5$ सेमी और $\angle OBA = 60^\circ$ । यदि $\angle DOC = 60^\circ$ है, तो वृत्त की त्रिज्या की लंबाई कितनी है?

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

338. Let C be a point on a straight line AB. Circles are drawn with diameter AC and AB. Let P be any point on the circumference of the circle with diameter AB. If AP meets the other circle at Q, then

सीधी रेखा AB के ऊपर एक बिंदु C है। AC और AB को व्यास मानकर दो वृत्त बनाये जाते हैं। व्यास AB वाले वृत्त पर P कोई बिंदु है। अगर AP दूसरे वृत्त को बिंदु Q पर मिलता है तो बताओ-

- a) $QC \parallel PB$ b) QC is never parallel to PB
c) $QC = \frac{1}{2}PB$ d) $QC \parallel PB$ and $QC = \frac{1}{2}PB$

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



339. A semi-circle is drawn with AB as its diameter. From C , a point on AB , a line perpendicular to AB is drawn meeting the circumference of the semicircle at D . Given that $AC = 2 \text{ cm}$ and $CD = 6 \text{ cm}$, then area of the semicircle (in sq. cm) will be:

व्यास AB वाला एक अर्धवृत्त बनाया जाता है। AB पर स्थित किसी बिंदु C से एक AB के समलम्ब एक रेखा बनायी जाती है जो अर्धवृत्त को बिंदु D पर काटती है। अगर $AC = 2 \text{ cm}$ और $CD = 6 \text{ cm}$ है तो अर्धवृत्त का क्षेत्रफल (वर्ग से.मी. में) कितना होगा?

a) 32π b) 50π c) 100π
d) 81π e) undeterminable

340. Two chords AB and CD of a circle with centre O intersect at P . If $\angle APC = 40^\circ$. Then the value of $\angle AOC + \angle BOD$ is

किसी वृत्त की दो जीवाएं AB और CD , जिसका केन्द्रक O है, परस्पर P बिन्दु पर काटती है। यदि $\angle APC = 40^\circ$ हो, तो $\angle AOC + \angle BOD$ का मान बताइए?

a) 50° b) 60° c) 80° d) 120°

341. Two chords AB and CD of a circle with centre O intersect each other at P . If $\angle APC = 95^\circ$ and $\angle AOD = 110^\circ$, then $\angle BOC$ is:

O केंद्र वाले एक वृत्त की दो जीवाएं AB और CD , बिंदु P पर एक-दूसरे को प्रतिच्छेदित करती है। यदि $\angle APC = 95^\circ$ और $\angle AOD = 110^\circ$ है, तो $\angle BOC$ का मान ज्ञात कीजिये।

a) 65° b) 70° c) 80° d) 60°

342. O is the centre of a circle. AC and BD are two chords of the circle intersecting each other at P . if $\angle AOB = 15^\circ$ and $\angle APB = 30^\circ$, then $\tan^2 \angle APB + \cot^2 \angle COD$ is equal to:

O किसी वृत्त का केंद्र है। AC और BD उस वृत्त की दो जीवायें हैं जो एक दूसरे को बिंदु P पर काटती हैं। अगर

$\angle AOB = 15^\circ$ और $\angle APB = 30^\circ$ है तो $\tan^2 \angle APB + \cot^2 \angle COD$ होगा-

a) $\frac{4}{3}$ b) $\frac{10}{3}$ c) $\frac{1}{3}$ d) $\frac{2}{3}$

343. Let O be the center of a circle and AC be its diameter BD is a chord intersecting AC at E . point A is joined to B and D . If $\angle BOC = 50^\circ$ and $\angle AOD = 110^\circ$, then $\angle BEC = ?$

एक वृत्त का केंद्र O है और AC इसका व्यास है। BD एक जीवा है, जो AC को E पर कटती है। बिन्दु A और B और D से मिलती है। यदि $\angle BOC = 50^\circ$ तथा $\angle AOD = 110^\circ$ है, तो $\angle BEC = ?$

a) 90° b) 80° c) 55° d) 70°

344. In a circle with centre O , a diameter AB and a chord CD intersect each other at E . AC and AD are joined. If $\angle BOC = 48^\circ$ and $\angle AOD = 100^\circ$, then what is the measure of $\angle CEB$?

केंद्र O के साथ एक वृत्त में, एक व्यास AB और एक जीवा CD एक दूसरे को E पर काटते हैं। AC और AD को जोड़ा जाता है। यदि $\angle BOC = 48^\circ$ और $\angle AOD = 100^\circ$ है, तो $\angle CEB$ का माप क्या है?

a) 72° b) 74° c) 78° d) 82°

345. In a circle with centre O , $ABCD$ is a cyclic quadrilateral with AB as a diameter of the circle AC and BD meet at E . If $\angle CED = 110^\circ$, then what is the measure of $\angle COD$?

केंद्र O वाले एक वृत्त में, AB व्यास है और $ABCD$ एक चक्रीय चतुर्भुज है। AC और BD बिंदु E पर मिलते हैं। यदि $\angle CED = 110^\circ$ है, तो $\angle COD$ का माप क्या है?

a) 45° b) 60° c) 30° d) 40°

346. In a circle with centre O , AC and BD are two chords. AC and BD meet at E when produced. If AB is the diameter and $\angle AEB = 68^\circ$, then the measure of $\angle DOC$ is:

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



एक O केंद्र वाले वृत्त में AC और BD दो जीवाएं हैं। जब AC और BD परस्पर मिलते हैं तो वे E पर मिलते हैं। यदि AB व्यास है और $\angle AEB = 68^\circ$ है, तो $\angle DOC$ का माप है:

- a) 32° b) 30° c) 22° d) 44°

347. In a circle with centre O, ABCD is a cyclic quadrilateral with AB as a diameter of the circle. AD and BC produced meet at E. If $\angle CED = 70^\circ$, then what is the measure of $\angle COD$?

केंद्र O के साथ एक वृत्त में, ABCD चक्र के व्यास के रूप में AB के साथ एक चक्रीय चतुर्भुज है तथा AD और BC को विकसित करने पर बिंदु E पर मिलते हैं। यदि $\angle CED = 70^\circ$ है, तो $\angle COD$ का माप क्या है?

- a) 45° b) 60° c) 30° d) 40°

348. In a circle with centre O, AB is a diameter and CD is a chord which is equal to the radius OC. AC and BD are extended in such a way that they intersect each other at a point P, exterior to the circle. The measure of $\angle APB$ is

किसी वृत्त का केन्द्र O है, AB व्यास है और CD जीवा है जोकि OC त्रिज्या के बराबर है। AC और BD को इस प्रकार बढ़ाया जाता है कि वे एक-दूसरे को बिन्दु P पर काटते हैं जोकि वृत्त के बाहर है। $\angle APB$ का माप क्या होगा ?

- a) 30° b) 45° c) 60° d) 90°

349. Two chords AB & CD intersect at a point E inside the circle. O is the centre of circle and $\angle AOC = 65^\circ$, $\angle BOD = 55^\circ$, $AE = 3\text{ cm}$, $EC = 6\text{ cm}$, $ED = 4\text{ cm}$. Find the length of BC.

दो जीवायें AB और CD एक वृत्त के अन्दर बिंदु E पर प्रतिच्छेद करती हैं। O वृत्त का केंद्र है और $\angle AOC = 65^\circ$, $\angle BOD = 55^\circ$, $AE = 3\text{ cm}$, $EC = 6\text{ cm}$, $ED = 4\text{ cm}$ है। BC की लम्बाई ज्ञात कीजिये।

a) $2\sqrt{13}$

b) $2\sqrt{37}$

c) $4\sqrt{13}$

d) $4\sqrt{37}$

350. Two chords PQ & RS intersect at a point T inside the circle. O is the centre of circle and $\angle POR = 74^\circ$, $\angle SOQ = 106^\circ$, $PT = 6\text{ cm}$, $TQ = 40\text{ cm}$ and $RT = 26\frac{2}{3}\text{ cm}$. Find the length of SQ.

दो जीवायें PQ और RS एक वृत्त के अन्दर बिंदु T पर प्रतिच्छेद करती हैं। O वृत्त का केंद्र है और $\angle POR = 74^\circ$, $\angle SOQ = 106^\circ$, $PT = 6\text{ cm}$, $TQ = 40\text{ cm}$ और $RT = 26\frac{2}{3}\text{ cm}$ है। SQ की लम्बाई ज्ञात कीजिये।

a) $3\sqrt{13}$

b) 41

c) 38

d) 43

351. Radius of two concentric circle is 13 cm and 8 cm. AB is the diameter of bigger circle and BD is the tangent of smaller circle and touches smaller circle at point D. Find the length of AD.

दो सकेन्द्री वृत्तों की त्रिज्या क्रमशः 13 सेमी और 8 सेमी है। AB बड़े वृत्त का व्यास है तथा BD छोटे वृत्त पर स्पर्श रेखा है तथा छोटे वृत्त को D बिन्दु पर स्पर्श करती है। AD की लम्बाई ज्ञात कीजिये?

a) 20cm

b) 19cm

c) 15 cm

30cm

352. P, Q, S and R are points on the circumference of a circle of radius r, such that PQR is an equilateral triangle and PS is a diameter of the circle. What is the perimeter of the quadrilateral PQSR?

त्रिज्या r वाले किसी वृत्त के घेरे पर P, Q, S और R चार बिंदु इस प्रकार स्थित हैं कि PQR एक समबाहु त्रिभुज है और PS वृत्त का व्यास है। चतुर्भुज PQSR का परिमाण कितना होगा?

a) $2r(1 + \sqrt{3})$

b) $2r(2 + \sqrt{3})$

c) $r(1 + \sqrt{5})$

d) $2r + \sqrt{3}$

353. If the diagonals of a cyclic quadrilateral are equal, then the quadrilateral is definitely a:

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



अगर किसी चक्रीय चतुर्भुज के विकर्ण बराबर है तो चतुर्भुज जरूर एक _____ है.

- a) Rhombus b) Square
c) Rectangle d) Trapezium

354. ADEC is a cyclic quadrilateral, CE and AD are extended to meet at B. $\angle CAD = 60^\circ$ and $\angle CBA = 30^\circ$ $BD = 6cm$ and $CE = 5\sqrt{3}cm$, What is the ratio of AC:AD?

ADEC एक चक्रीय चतुर्भुज है CE और AD बढ़ाने पर B और मिलती है $\angle CAD = 60^\circ$ और $\angle CBA = 30^\circ$ $BD = 6cm$ और $CE = \sqrt{3}cm$ है तो AC:AD = ?

a) $\frac{3}{4}$ b) $\frac{4}{5}$ c) $\frac{2\sqrt{3}}{5}$
d) Can't be determine

355. PQRS is a quadrilateral which $\angle P = 70^\circ$, $\angle Q = 90^\circ$ and $\angle R = 100^\circ$. How many points are in the plane of the quadrilateral which are equidistant from its vertices?

PQRS एक चतुर्भुज है जिसमें $\angle P = 70^\circ$, $\angle Q = 90^\circ$ और $\angle R = 100^\circ$ है तो चतुर्भुज के समतल में कितने बिंदु हैं जो इसके शीर्षों से बराबर दुरी पर हैं?

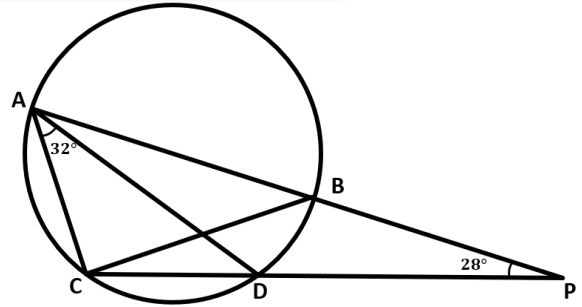
a) 0 b) 1 c) 2 d) 3

356. The quadrilateral formed by angle bisectors of a cyclic quadrilateral is a :

- a) Rectangle b) Square
c) Parallelogram d) Cyclic quadrilateral
- चक्रीय चतुर्भुज के कोण समद्विभाजक द्वारा बनायी गई चतुर्भुज होगी?
- a) आयत b) वर्ग
c) समांतर d) चक्रीय

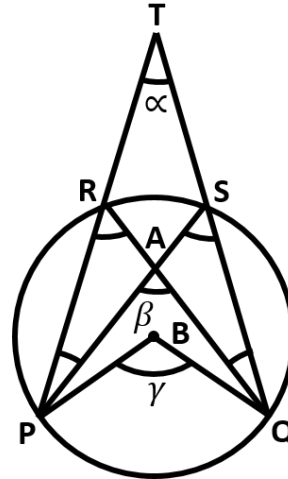
357. In the given figure, AB is the diameter of circle. If $\angle CAD = 32^\circ$ and $\angle CPB = 28^\circ$ then find $\angle CDA$?

दी गयी आकृति में, AB वृत्त का व्यास है. अगर $\angle CAD = 32^\circ$ और $\angle CPB = 28^\circ$ है तो $\angle CDA$ का मान बताइए.



- a) 51° b) 43° c) 39° d) 48°

358. In this figure B is centre, if $\alpha = 50^\circ$, $\beta = 80^\circ$. Find the value of γ .
आकृति में B केंद्र है, अगर $\alpha = 50^\circ$, $\beta = 80^\circ$ है तो γ का मान पता करो।



- a) 50° b) 80° c) 130° d) 65°

359. Two circles with centers P and Q intersect at B and C. A and D are points on the circle with centers P and Q respectively such that A, C & D are collinear. If $\angle APB = 130^\circ$, and $\angle BQD = x^\circ$, then value of x is P व Q केन्द्रों वाले दो वृत्त बिंदु B व C पर स्पर्श करते हैं। बिंदु A और बिंदु D क्रमवार केंद्र P व केंद्र Q वाले वृत्तों पर इस प्रकार हैं कि A, C & D एक ही रेखा पर हैं। अगर $\angle APB = 130^\circ$, और $\angle BQD = x^\circ$ तो x का मान:

- a) 65 b) 130 c) 195 d) 135

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



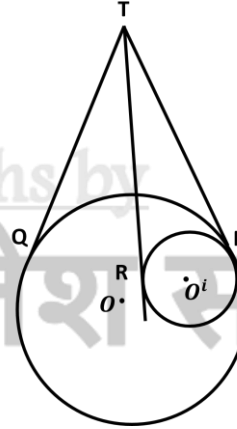
WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



360. There are two chords AB and AC of equal length 8 cm. CB is produced to P. AP cuts circle at T such that $AT = 5$ cm. find length of PT.

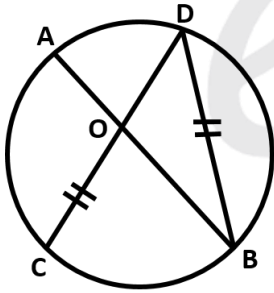
AB और AC जो समान जीवायें हैं जिनकी लम्बाई 8 cm है। CB को बिंदु P तक बढ़ाया जाता है। AP वृत्त को बिंदु T पर इस प्रकार काटती है कि $AT = 5$ cm है। PT की लम्बाई पता करो।
a) 10 b) 7.8 c) 9.2 d) 11.2



a) 8 : 7 b) 7 : 8 c) 5 : 4 d) 1 : 1

361. In the figure, AB is a diameter of the circle and C and D are such points that $CD = BD$. AB and CD intersect at O. If $\angle AOD = 45^\circ$, find $\angle ADC$.

दी आकृति में AB वृत्त का व्यास है तथा C और D दो बिंदु इस प्रकार हैं कि $CD = BD$ है। AB और CD बिंदु O पर मिलते हैं। अगर $\angle AOD = 45^\circ$ है तो $\angle ADC$ पता करो।



a) 75 b) 15 c) 30 d) 60

Concept Lecture -20

362. In the given figure, there are two circles with the centres O and O' touching each other internally at P. Tangents TQ and TP are drawn to the larger circle and tangents TP and TR are drawn to the smaller circle. Find TQ : TR :

दिए गये चित्र में केंद्र O और O' वाले दो वृत्त एक दुसरे को आंतरिक तौर पर बिंदु P पर स्पर्श करते हैं। स्पर्श रेखाएं TQ व TP बड़े वृत्त पर तथा स्पर्श रेखाएं TP और TR छोटे वृत्त पर बनार्यी जाती हैं। TQ : TR पता करें:

363. A quadrilateral ABCD circumscribe a circle and $AB = 6$ cm, $CD = 5$ cm and $AD = 7$ cm. The length of side BC =

किसी चतुर्भुज ABCD में एक वृत्त अंकित है तथा $AB = 6$ cm, $CD = 5$ cm और $AD = 7$ cm है। BC=?
a) 4 b) 5 c) 3 d) 6

364. The circle is inscribed in a quadrilateral ABCD touching AB, BC, CD and AD at the points P, Q, R and S respectively, and $\angle B = 90^\circ$. If $AD = 24$ cm, $AB = 27$ cm and $DR = 6$ cm, then what is the circumference of the circle?

चतुर्भुज ABCD का अंतः वृत्त भुजाओं AB, BC, CD और AD को क्रमशः P, Q, R और S बिंदुओं पर स्पर्श करता है तथा $\angle B = 90^\circ$ है। यदि $AD = 24$ cm, $AB = 27$ cm और $DR = 6$ cm है, तो वृत्त की परिधि क्या है?

a) 9π b) 18π c) 81π d) 12π

365. Two circles touch each other at point X. A common tangent touch them at two distinct points Y and Z. If another tangent passing X cut YZ at A and $XA = 16$ cm, then what is the value (in cm) of YZ?

दो वृत्त एक-दुसरे को बिंदु X पर स्पर्श करते हैं। एक उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा उन्हें दो अलग बिन्दुओं Y तथा Z

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



पर स्पर्श करती है। यदि X से गुजरने वाली एक अन्य स्पर्शरेखा YZ को A पर काटती है तथा $XA = 16\text{cm}$ है, तो YZ का मान (cm में) क्या है?

- a) 18 b) 24 c) 16 d) 32

366. Two circles touch each other externally at point A and PQ is a direct common tangent which touches the circles at P and Q respectively. Then $\angle PAQ =$

दो वृत्त एक दुसरे को किसी बिंदु A पर स्पर्श करते हैं और PQ उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा है जो कि वृत्तों को क्रमवार बिंदु P व Q पर स्पर्श करती है। $\angle PAQ =$

a) 45 b) 90 c) 80 d) 100

367. A circle inscribed in $\triangle PQR$ touches its sides PQ, QR and RP at points S, T and U, respectively. If $PQ = 15\text{cm}$, $QR = 10\text{cm}$, and $RP = 12\text{cm}$, then find the length of PS, QT and RU ?

एक वृत्त $\triangle PQR$ में इस तरह बनाया गया है की इसकी भुजाये PQ, QR और RP बिंदु S, T और U पर स्पर्श करती हैं | यदि $PQ = 15\text{cm}$, $QR = 10\text{cm}$, और $RP = 12\text{cm}$ है तो PS, QT और RU की लम्बाई क्या होगी ?

- a) $PS = 3.5\text{cm}$, $QT = 6.5\text{cm}$ and $RU = 8.5\text{cm}$
- b) $PS = 6.5\text{cm}$, $QT = 8.5\text{cm}$ and $RU = 3.5\text{cm}$
- c) $PS = 8.5\text{cm}$, $QT = 3.5\text{cm}$ and $RU = 6.5\text{cm}$
- d) $PS = 8.5\text{cm}$, $QT = 6.5\text{cm}$ and $RU = 3.5\text{cm}$

368. A circle is inscribed in $\triangle ABC$, touching AB, BC and AC at the points P, Q and R respectively. If $AB - BC = 4\text{cm}$, $AB - AC = 2\text{cm}$ and the perimeter of $\triangle ABC = 32\text{cm}$, the $PB + AR$ is equal to :

$\triangle ABC$, के भीतर एक वृत्त बनाया A है जो क्रमशः P, Q और R बिन्दुओं पर AB, BC और AC को स्पर्श करता है। यदि $AB - BC = 4\text{cm}$, $AB - AC = 2\text{cm}$ और $\triangle ABC = 32\text{cm}$ का परिमाण है, तो $PB + AR$ निम्नलिखित में से किसके बराबर है?

- a) 12 cm b) 13 cm c) $\frac{33}{5}\text{cm}$ d) $\frac{38}{3}\text{cm}$

369. A circle touches the side PQ of a $\triangle APQ$ at the point R and sides AP and AQ produced at the points B and C, respectively. If the perimeter of $\triangle APQ = 30\text{cm}$, then the length of AB is :

एक वृत्त $\triangle APQ$ की भुजा PQ को बिन्दु R पर तथा भुजाओं AP और AQ को बढ़ाने पर क्रमशः B और C बिन्दु पर स्पर्श करता है। यदि $\triangle APQ = 30\text{cm}$ है तो AB की लंबाई है:

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

370. A circle touches the side BC of $\triangle ABC$ at D and AB and AC produced at E and F, respectively, If $AB = 10\text{cm}$, $AC = 8.6\text{cm}$ and $BC = 6.4\text{cm}$, then $BD =$

एक वृत्त, $\triangle ABC$ की BC भुजा पर D को स्पर्श करता है तथा बढ़ाई गयी AB और AC को क्रमशः E और F पर। यदि $AB = 10$ सेमी, $AC = 8.6$ सेमी, और $BC = 6.4$ सेमी है, तो $BD =$

a) 3.2cm b) 3.5cm c) 2.2cm d) 2.5cm

371. A is a point at a distance 26 cm from the centre O of a circle of radius 10 cm. AP and AQ are the tangents to the circle at the point of contacts P and Q. If a tangent BC is drawn at a point R lying on the minor arc PQ to intersect AP at B and AQ at C, then the perimeter of triangle ABC is:

A, यदि 10 cm के वृत्त के केंद्र O से 26 cm की दुरी पर एक बिंदु है। AP और AQ, संपर्क बिंदु P और Q पर वृत्त की स्पर्शरेखाएं हैं। यदि AP को B पर तथा AQ को C पर प्रतिछेदित करने के लिए एक स्पर्शरेखा BC को

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



लघु चाप PQ पर स्थित एक बिंदु R पर खिंचा जाता है, तो त्रिभुज ABC परिमाण है:
a) 40 cm b) 48 cm c) 46 cm d) 42 cm

a) 90° b) 120° c) 60° d) 45°

372. O is the centre of the circle. PA and PB are tangents. Then the quadrilateral AOBP is:

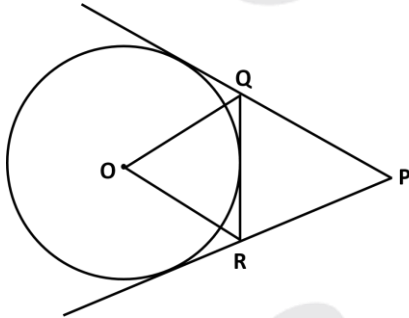
- I) Tangential Quadrilateral
- II) Cyclic Quadrilateral

किसी वृत्त का केंद्र O है। PA और PB दो स्पर्श रेखाएं हैं। चतुर्भुज AOBP क्या है?

- I) स्पर्शरेखीय चतुर्भुज
 - II) चक्रीय चतुर्भुज
- a) Only I b) Only II
c) Both I and II d) None of these

373. In the given figure, O is centre of the circle. Circle has 3 tangents. If $\angle QPR = 45^\circ$, then what is the value of $\angle QOR$?

दी गई आकृति में, O वृत्त का केंद्र है वृत्त पर 3 स्पर्श रेखाएं हैं यदि $\angle QPR = 45^\circ$ है, तो $\angle QOR$ का मान क्या है ?



a) 67.5 b) 72 c) 78.5 d) 65

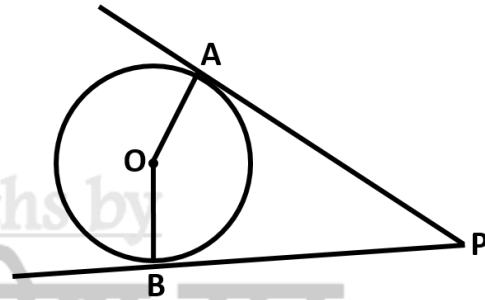
374. In a circle, PQ and RS are two parallel tangents at A and B. the tangents at C makes and intercept DE between PQ and RS. Then $\angle DOE$ is equal to (where O is centre).

किसी वृत्त में, PQ और RS बिन्दुओं A तथा B पर दो समान्तर स्पर्श रेखाएं हैं। बिंदु C पर बनी स्पर्श रेखा PQ और RS के बीच एक प्रतिच्छेद DE बनती है। यदि O वृत्त का केंद्र है तो $\angle DOE$ का मान बताइए।

375. PA and PB are tangent to the circle and O is the centre of the circle. The radius is 5 cm and PO is 13 cm. if the area of the triangle PAB is M,

then the value of $\sqrt{\frac{M}{15}}$ is:

PA और PB किसी वृत्त की स्पर्श रेखाएं हैं और O उस वृत्त का केंद्र है। त्रिज्या 5 cm PO की लम्बाई 13 cm है। यदि त्रिभुज PAB का क्षेत्रफल M है, तो $\sqrt{\frac{M}{15}}$ का मान ज्ञात कीजिए।



a) $\sqrt{\frac{24}{13}}$ b) $\frac{24}{13}$ c) $\frac{12}{13}$ d) $\sqrt{\frac{48}{13}}$

376. There is a chord AB in a circle of radius 10 cm. length of chord is 12 cm. Two tangents are drawn from an external point P to A and B. find the length of PA and PB.

10cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में एक जीवा AB है। जीवा की लम्बाई 12cm है। किसी बाहरी बिंदु P से बिन्दुओं A तथा B पर दो स्पर्श रेखाएं बनाई जाती हैं। PA और PB की लम्बाई पता करो।

a) 7.5 b) 10 c) 12 d) 9

377. AB is a diameter of a circle with centre O. The tangent at a point C on the circles meets AB produced at Q. If $\angle CAB = 42^\circ$, then what is the measure of $\angle CQA$?

AB, केंद्र O वाले वृत्त का व्यास है। वृत्त के बिंदु C पर खिंची गई स्पर्शरेखा AB आगे बढ़ाने पर बिंदु Q पर

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



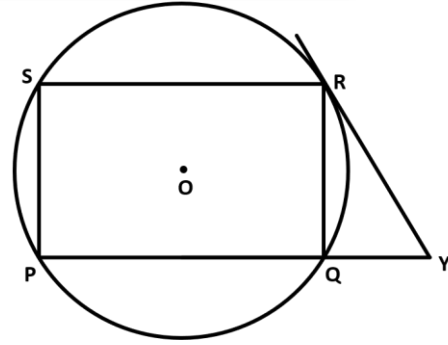
Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



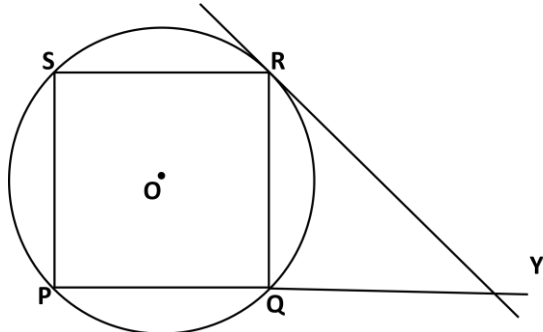
मिलती है। यदि $\angle CAB = 42^\circ$ है, तो $\angle CQA$ का मान क्या होगा?

- a) 17° b) 6° c) 5° d) 7°



378. In the given figures, PQRS is a square inscribed in a circle of radius 4cm. PQ is produced till point Y. From Y a tangent is drawn to the circle at point R. What is the length (in cm) of SY?

दी गई आकृति में, PQRS 4cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में अंकित एक वर्ग है। PQ को बिंदु Y तक बढ़ाया गया है। वृत्त पर बिंदु Y से बिंदु R पर एक स्पर्श रेखा खींची गई है। SY की लम्बाई (cm में) क्या है?



- a) $4\sqrt{10}$ b) $2\sqrt{10}$ c) $6\sqrt{10}$ d) $3\sqrt{5}$

379. In the given figures, PQRS is a rectangle inscribed in a circle of radius 10 cm. PQ is produced till point Y. From Y a tangent is drawn to the circle at point R. What is the length (in cm) of SY, if $PQ = 16$ cm?

दी गई आकृति में, PQRS 10 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में अंकित एक आयत है। PQ को बिंदु Y तक बढ़ाया गया है। वृत्त पर बिंदु Y से बिंदु R पर एक स्पर्श रेखा खींची गई है। SY की लम्बाई (cm में) क्या होगी, यदि $PQ = 16$ cm है?

- a) $\sqrt{779}$ b) $\sqrt{679}$ c) $\sqrt{769}$ d) CND

380. Let two chords AB and AC of the larger circle touch the smaller circle having same centre at X and Y. Then $XY = ?$

बड़े वृत्त की दो जीवा AB और AC छोटे वृत्त को, जिसका केन्द्र समान है, x और Y पर स्पर्श करती है, तो $XY = ?$

- a) BC b) $\frac{1}{2} BC$ c) $\frac{1}{3} BC$ d) $\frac{1}{4} BC$

381. A rectangle ABCD is inscribed in a circle with centre O. Its diagonal CA is produced to a point E outside the circle. ED is a tangent to the circle at D. If $AC = 2BC$, then what is the measure of $\angle DEC$?

एक आयत ABCD को केंद्र O के साथ एक वृत्त में अंकित किया गया है। इसके विकर्ण CA को बिंदु E तक बढ़ाया जाता है, जो वृत्त बाहर है। ED बिंदु D पर स्पर्शरेखा है, यदि $AC = 2BC$ है, तो $\angle DEC$ का माप क्या है?

- a) 30° b) 60° c) 40° d) 45°

382. A and B are two points on a circle with centre O. AT is a tangent, such that $\angle BAT = 45^\circ$, N is a point on OA, such that $BN = 10$ cm. The length of the median OM of the $\triangle NOB$ is:

A और B केंद्र O के साथ एक वृत्त पर दो बिंदु हैं। AT एक स्पर्शरेखा है, जैसे कि $\angle BAT = 45^\circ$, N, O पर एक बिंदु है, जैसे कि $BN = 10$ सेमी। $\triangle NOB$ में मध्यिका OM की लंबाई क्या है:

- a) $10\sqrt{2}$ cm b) $5\sqrt{2}$ cm c) $5\sqrt{3}$ cm d) 5 cm

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



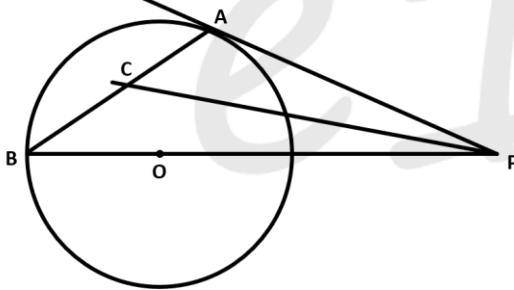
383. ABCD is cyclic quadrilateral. The tangents to the circle at the points A and C on it, intersect at P. If $\angle ABC = 98^\circ$, then what is the measure of $\angle APC$?

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। वृत्त पर बिंदु A और C से बनी स्पर्श रेखाएं एक दूसरे को P पर प्रतिच्छेद करती हैं। यदि, $\angle ABC = 98^\circ$ है, तो $\angle APC$ का माप क्या होगा?

- a) 22° b) 26° c) 16° d) 14°

384. PA is tangent to the circle with center O while PC bisects the angle APB. What is the measure of angle ACP?

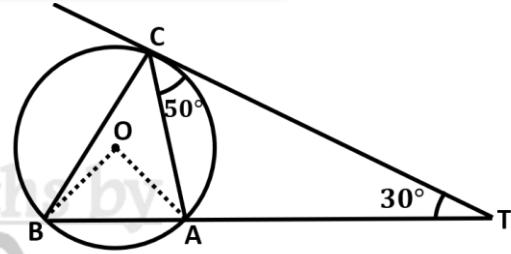
PA केंद्र O वाले वृत्त की एक स्पर्शरेखा है। जबकि PC कोण APB को द्विभाजित करता है। कोण ACP का माप क्या है?



- a) 60° b) 30° c) 45° d) 75°

385. In the figure, A, B, and C are three points on a circle with centre O. The chord BA is extended to a point T such that CT becomes a tangent to the circle at point C. If $\angle ATC = 30^\circ$ and $\angle ACT = 50^\circ$, then the angle $\angle BOA$ is:

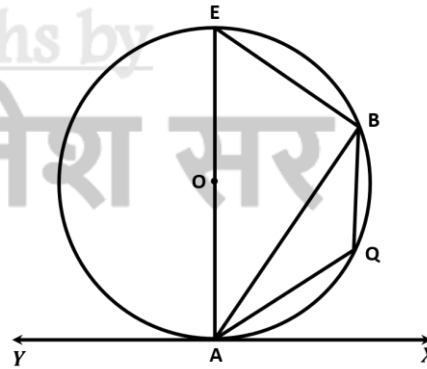
दी गई आकृति में, केंद्र O वाले किसी वृत्त की परिधि पर तीन बिंदु A, B और C स्थित हैं। जीवा BA को बिंदु T तक इस प्रकार बढ़ाया जाता है कि CT बिंदु C पर वृत्त की स्पर्श रेखा बन जाती है। अगर $\angle ATC = 30^\circ$ और $\angle ACT = 50^\circ$ है तो $\angle BOA$ होगा?



- a) 100° b) 150°
c) 80° d) not possible to determine

386. In the figure XY is a tangent to the circle with centre O at A. if $\angle BAX = 70^\circ$, $\angle BAQ = 40^\circ$ then $\angle ABQ - \angle EAB$ is equal to:

आकृति में XY केंद्र O वाले एक वृत्त पर बिंदु A पर XY एक स्पर्श रेखा है। अगर $\angle BAX = 70^\circ$, $\angle BAQ = 40^\circ$ है तो $\angle ABQ - \angle EAB = ?$



- a) 20° b) 30° c) 35° d) 40°

387. PT is a tangent at the point R on a circle with centre O. SQ is a diameter, which when produced meets the tangent PT at P. If $\angle SPT = 32^\circ$, then what will be the measure of $\angle QRP$?

केंद्र O वाले एक वृत्त पर स्थित बिंदु R की स्पर्शरेखा PT है। SQ व्यास है, जिसे आगे बढ़ाने पर यह स्पर्शरेखा PT से बिंदु P पर मिलती है यदि $\angle SPT = 32^\circ$ है, तो $\angle QRP$ का माप क्या होगा?

- a) 32° b) 58° c) 30° d) 29°

388. 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

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



$\angle BQR = 70^\circ$. What is the measure of $\angle AQB$?

केंद्र O वाले एक वृत्त में, PQR बिंदु Q पर एक स्पर्शरेखा है। AB वृत्त में एक जीवा है जो स्पर्शरेखा के समानांतर है तथा $BQR = 70^\circ$ है $\angle AQB$ का माप क्या है:

- a) 40° b) 60° c) 35° d) 55°

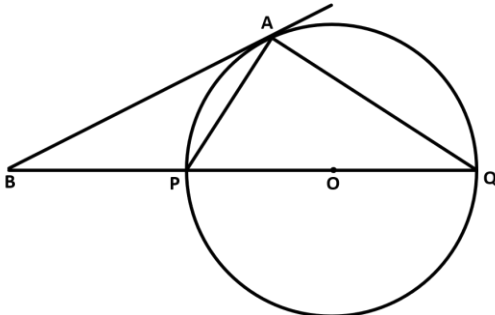
389. Tangents AB and AC are drawn to a circle from a point A, such that $\angle BAC = 40^\circ$. A chord CP is drawn to parallel to BA. The measure of $\angle CBP$ is :

स्पर्शरेखा AB और AC एक बिंदु A से एक वृत्त की ओर खींचे जाते हैं, जैसे कि $\angle BAC = 40^\circ$ । एक जीवा CP , के समानांतर खींचा जाता है। $\angle CBP$ का माप ज्ञात कीजिये:

- a) 55° b) 45° c) 35° d) 40°

390. In a circle with center O, a tangent drawn from point A intersects the extended diameter QP and point B. If $\angle BAQ = 105^\circ$, then what is the value of $\angle APQ$?

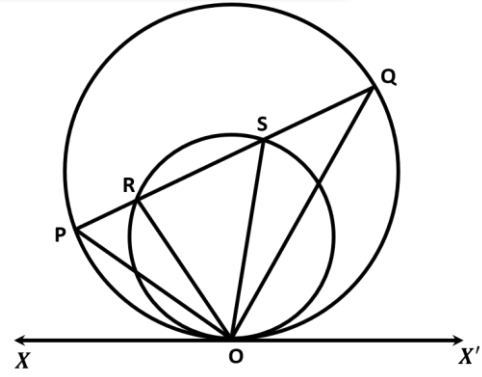
O केंद्र वाले एक वृत्त पर स्थित बिंदु A से खींची गई स्पर्शरेखा बड़े हुए व्यास QP को बिंदु B पर प्रतिच्छेद करती है। यदि $\angle BAQ = 105^\circ$ है, तो $\angle APQ$ का मान क्या होगा?



- a) 65° b) 60° c) 55° d) 75°

391. In the below figure which of the following holds good?

नीचे दिए गए आंकड़े में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?



- a) $\angle SOQ = \angle ROP$
 b) $2\angle ROP = \angle SOR$
 c) $\angle POR = \angle QSO$
 d) $\angle QOX' = \angle SOR + \angle ROP$

392. AP is tangent to the circle at P, ABC is secant and PD is the bisector of $\angle BPC$. Also, $\angle BPD = 18^\circ$ and ratio of $\angle ABP$ to $\angle APB$ is 5:3. Find $\angle BAP$.

AP वृत्त की बिंदु P पर स्पर्श रेखा है। ABC एक छेदिका है और PD कोण $\angle BPC$ का समद्विभाजक है। कोण $\angle BPD = 18^\circ$ है और कोण $\angle ABP$ और $\angle APB$ का अनुपात 5:3 है। $\angle BAP = ?$

- a) 18° b) 36° c) 20° d) 54°

393. In the given figure, if $\angle CAD = 38^\circ$ and $\angle CDA = 49^\circ$ then, find central angle made by chord BC.

दिए गए चित्र में, यदि $\angle CAD = 38^\circ$ और $\angle CDA = 49^\circ$ है तब जीवा BC द्वारा केंद्र पर बना कोण क्या होगा?

- a) 116° b) 110° c) 130° d) 100°

394. In the given figure, PQL and PRM are tangents to the circle with centre 'O' at the points Q and R, respectively and S is a point on the circle such that $\angle SQL = 50^\circ$ and $\angle SRM = 60^\circ$, then $\angle QPR$ is equal to

दी गई आकृति में PQL और PRM केंद्रबिंदु O वाले एक वृत्त पर बिन्दुओं Q और R पर बनने वाली दो स्पर्श

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.

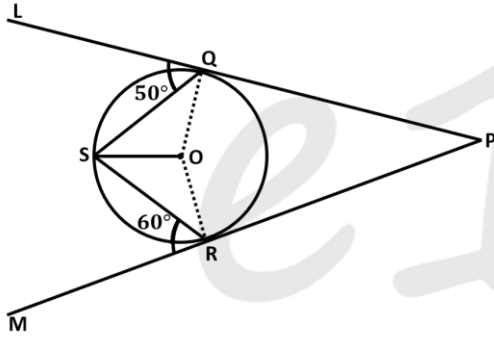


WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



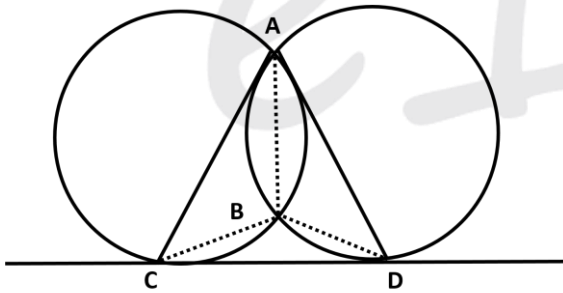
रेखाएं हैं और S वृत्त पर एक बिंदु इस प्रकार है कि $\angle SQL = 50^\circ$ और $\angle SRM = 60^\circ$ है तो $\angle QPR = ?$



- a) 110° b) 40° c) 70° d) 90°

395. In the given figure, CD is a direct common tangent to two circles intersecting each other at A and B, then $\angle CAD + \angle CBD =$

दिए गये चित्र में दो वृत्त जो एक दुसरे को A व B पर काटते हैं का CD एक उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा है। तो $\angle CAD + \angle CBD =$



- a) 120° b) 90° c) 360° d) 180°

Concept Lecture -21

396. What can be the maximum number of common tangent which can be drawn to two non-intersecting circles?

दो गैर-प्रतिच्छेदी वृत्तों से अधिकतम कितनी अनुस्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती है?

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

397. The diameters of two circles are 18 cm and 8 cm. the distance between their centres is 13 cm. what is the number of common tangents?

दो वृत्तों के व्यास क्रमश 18cm और 8cm हैं। उनके केंद्र के मध्य दूरी 13cm है। सांझी स्पर्श रेखाओं संख्या कितनी है?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) None of these

398. The distance between the centres of two circles is 61cm and their radii are 35cm and 24cm. What is the length (in cm) of the direct common tangent to the circles?

दो वृत्तों के केन्द्रों की दूरी 61cm है तथा उनकी त्रिज्याएँ 35cm तथा 24cm है। वृत्तों की सीधी उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा की लम्बाई (cm में) क्या है?

- a) 60 b) 54 c) 48 d) 72

399. There are two identical circles of radius 30 cm each. If the length of the direct common tangent is 61cm, then what is the length (in cm) of the transverse common tangent?

30 cm त्रिज्या वाले दो समरूपी वृत्त हैं। यदि सीधी उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा की लम्बाई 61 cm है। तिर्यक उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा की लम्बाई (cm में) क्या है?

- a) 17 b) 11 c) 13 d) 15

400. The radii of two circles are 3 cm and 4 cm.

The distance between the centres is 10cm. What is the ratio of the length of direct common tangent to the length of the transverse common tangent?

दो वृत्तों की त्रिज्या 3 cm है तथा 4 cm है। दोनों वृत्तों के केन्द्रों के मध्य की दूरी 10 cm है। सीधी उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लम्बाई का तिरछी उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लम्बाई से अनुपात क्या है?

- a) $\sqrt{51} : \sqrt{68}$ b) $\sqrt{33} : \sqrt{17}$
c) $\sqrt{66} : \sqrt{51}$ d) $\sqrt{28} : \sqrt{17}$

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



401. Two circles of radius 4 units and 3 units are at some distance such that the length of the transverse common tangent and the length of their direct common tangent are in the ratio 1:2. What is the distance between the centres of those circles.

त्रिज्या 4 और 3 इकाई वाले दो वृत्त एक दुसरे से कुछ दूरी पर इस प्रकार बनाए जाते हैं कि तिर्यक उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा तथा सीधी उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लम्बाई का अनुपात 1:2 हो। दोनों वृत्तों के केंद्र के मध्य की दूरी ज्ञात करें।

- a) $\sqrt{50}$ b) $\sqrt{65}$
c) 8 d) cannot be determined

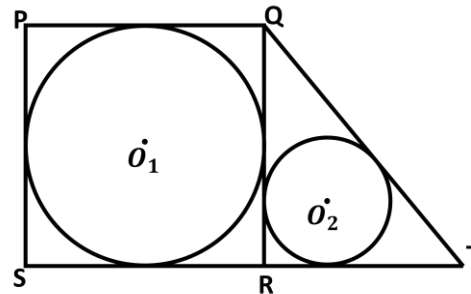
402. Two circles of diameters 4.8 cm and 8 cm are such that the distance between their centres is 6.5 cm. What is the length of a common tangent to the circles that does not intersect the line joining the centres?

दो वृत्त जिनके व्यास 4.8 सेमी और 8 सेमी हैं, इनके केंद्रों के बीच की दूरी 6.5 सेमी है। उन वृत्तों की एक उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लंबाई क्या है जो केंद्रों से जुड़ने वाली रेखा को काटती नहीं है?

- a) 6.3 cm b) 6.2 cm c) 6.1 cm d) 6.0 cm

403. In the given figure, PQRS is a square of side 20cm and SR is extended to point T. If the length of QT is 25cm. Then what is the distance (in cm) between the centres O_1 and O_2 of the two circles?

दी गई आकृति में, PQRS, 20cm भुजा वाला एक वर्ग है तथा SR को बिंदु T तक बढ़ाया गया है। यदि QT की लम्बाई 25cm है, तो दोनों वृत्तों के केंद्र O_1 तथा O_2 के मध्य की दूरी (cm में) क्या है?



- a) $5\sqrt{10}$ b) $4\sqrt{10}$ c) $8\sqrt{5}$ d) 15

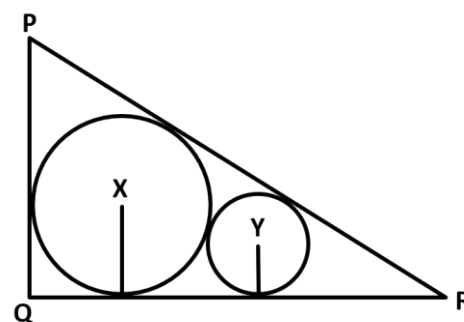
404. ABC is a right angled triangle. CD is the smallest altitude of the triangle. Circles are inscribed within the triangle ACD, BCD. P and Q are the centers of the circles. If $AC = 15$ cm and $BC = 20$ cm then the length of PQ is:

ABC एक समकोण त्रिभुज है। CD इस त्रिभुज का सबसे छोटा लम्ब है। त्रिभुज ACD और BCD में अन्तःवृत्त बनाये जाते हैं। दोनों वृत्तों के केंद्र बिंदु P और Q हैं। यदि $AC = 15$ cm और $BC = 20$ cm है तो PQ की लम्बाई बताओ।

- a) $7\sqrt{2}$ b) $\sqrt{50}$ c) 7 d) $4\sqrt{3}$

405. In the given figure, $\angle PQR = 90^\circ$ and the radii of given circles are 12 cm and 3 cm. Find the area of the ΔPQR .

दी गयी आकृति में, $\angle PQR = 90^\circ$ और दिए गए वृत्तों की त्रिज्याएँ 12 cm और 3 cm हैं। ΔPQR का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



- a) 1244 cm^2 b) 1176 cm^2
c) 1444 cm^2 d) 1344 cm^2

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



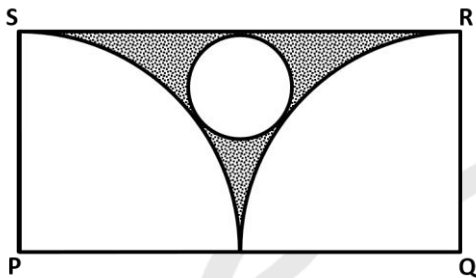
406. Two circles, each of radius 4 cm, touch externally. Each of these two circles is touched externally by a third circle. If these three circles have a common tangent, then the radius of the third circle, in cm, is

4cm त्रिज्या वाले दो वृत्त बाहरी तौर पर स्पर्श करते हैं। ये दोनों वृत्त किसी तीसरे वृत्त द्वारा बाहरी तौर पर स्पर्श किये जाते हैं। अगर इन तीनों वृत्तों की एक समान स्पर्श रेखा है तो तीसरे वृत्त की त्रिज्या cm में, पता करो।

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

407. In the figure, PQRS is a rectangle with PS equal to 1 cm. Two quarter circles are drawn with centres at P and Q. A circle is drawn touching both the quarter circles and one of the sides of the rectangle. Find the area of the shaded region:

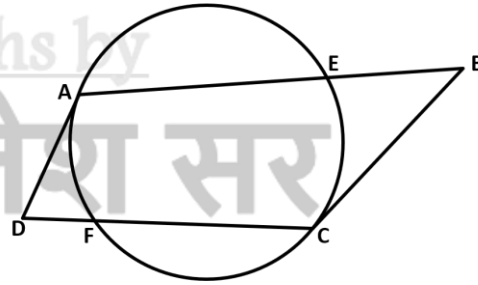
दी गई आकृति में PQRS एक आयत है जिसमें PS की लम्बाई 1 cm है। P और Q को केंद्र मानकर दो वृत्त चतुर्थांश बनाये गए हैं। दोनों चौथाईवृत्तों और आयत की एक भुजा को छूता हुआ एक वृत्त बनाया गया है। छायांकित हिस्से का क्षेत्रफल पता करो।



- a) $\frac{32}{115} \text{ cm}^2$ b) $\frac{13}{56} \text{ cm}^2$
c) $\frac{16}{83} \text{ cm}^2$ d) $\frac{7}{20} \text{ cm}^2$

408. In the given figure, AD and BC are tangents to the circle. $AE = 5 \text{ cm}$, $EB = 4 \text{ cm}$, $BC = FC$ and $AD:BC = 2:3$, then $DF=?$

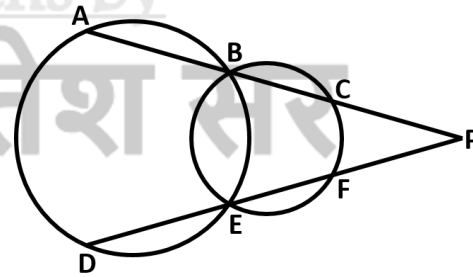
दी गई आकृति में, AD और BC वृत्त की स्पर्शरेखाएं हैं। अगर $AE = 5 \text{ cm}$, $EB = 4 \text{ cm}$, $BC = FC$ तथा $AD:BC = 2:3$ है तो $DF=?$



- a) 1 cm b) 2 cm c) 4 cm d) $\frac{8}{3} \text{ cm}$

409. In the figure, $PC = 9$, $PB = 12$, $PA = 18$ and $PF = 8$, then find the length of DE .

आकृति में $PC = 9$, $PB = 12$, $PA = 18$ और $PF = 8$ है तो DE की लम्बाई पता करो।



- a) 1.5 b) 2.5 c) 3 d) 3.5

410. In the given figure, SX is tangent. $SX = OX = OR$. If $QX = 3 \text{ cm}$ and $PQ = 9 \text{ cm}$, then what is the value (in cm) of OS?

दी गई आकृति में, SX एक स्पर्श रेखा है। $SX = OX = OR$ है। यदि $QX = 3 \text{ cm}$ तथा $PQ = 9 \text{ cm}$ है, तो OS का मान (cm में) क्या है?

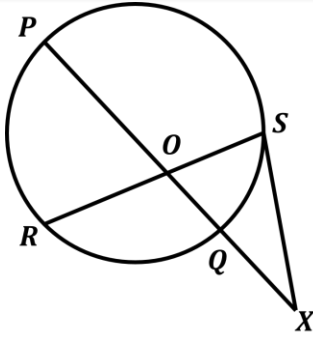
Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



- a) 6 b) 5 c) 4 d) 3

411. A secant PAB is drawn from an external point P to the circle with centre O , intersecting it at A and B . If $OP = 17\text{cm}$, $PA = 9\text{cm}$ and $PB = 21\text{cm}$, then the diameter of the circle is :

किसी बाह्य बिंदु P से O केंद्र वाले वृत्त तक खिंची गई छेदिका PAB , वृत्त को बिंदु A और B पर प्रतिच्छेदित करती है | यदि $OP = 17\text{cm}$, $PA = 9\text{cm}$ और $PB = 21\text{cm}$ है, तो वृत्त का व्यास ज्ञात कीजिये |

- a) 20 cm b) 10 cm
c) 18 cm d) 15 cm

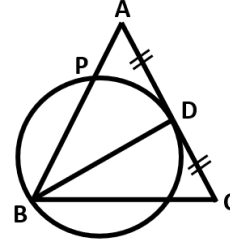
412. Diameter AB of a circle with centre O is produced to a point P such that $PO = 16.8\text{ cm}$. PQR is a secant which intersects the circle at Q and R such that $PQ = 12\text{ cm}$ and $PR = 19.2\text{ cm}$. The length of AB (in cm) is:

केंद्र O वाले एक वृत्त के व्यास AB को एक बिंदु P तक इस तरह से बढ़ाया जाता है कि $PO = 16.8\text{ cm}$ हो जाता है | PQR एक ऐसी छेदक रेखा है जो वृत्त को Q और R पर इस तरह से प्रतिच्छेदित करती है कि $PQ = 12\text{ cm}$ और $PR = 19.2\text{ cm}$ हो जाता है | AB की लम्बाई ज्ञात करो?

- a) 14.2 b) 15.2 c) 15.8 d) 14.4

413. In the figure, ABC is a triangle in which $AB = AC$. A circle through B touches AC at D and intersects AB at P . If D is the mid point of AC . Find the value of AB :

आकृति में ABC एक त्रिभुज है जिसमें $AB = AC$ बिंदु B से एक वृत्त गुजरता है जो AB को P पर प्रतिच्छेद करता है और AC को D पर स्पर्श करता है अगर D AC का मध्य बिंदु है तो AB का मान बताये।



- a) 2AP b) 3AP c) 4AP d) None of these

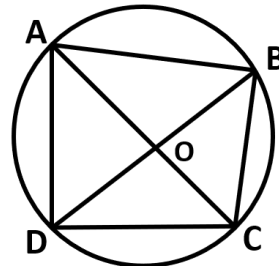
414. In $\triangle ABC$, $AB = AC$. A circle drawn through B touches AC at D and intersects AB at P . If D is the mid point of AC and $AP = 2.5\text{ cm}$, then AB is equals to:

$\triangle ABC$ में $AB = AC$ है | B से होकर खिंचा गया वृत्त, AC को बिंदु D पर स्पर्श करता है और AB को बिंदु P पर काटता है | यदि D , AC का मध्य बिंदु है और $AP = 2.5\text{ cm}$ है, तो AB का मान ज्ञात कीजिये?

- a) 9 cm b) 7.5 cm c) 12.5 cm d) 10 cm

415. In the given figure $ABCD$ is a cyclic quadrilateral $DO=8\text{cm}$ and $CO=4\text{cm}$ AC is the angle bisector of $\angle BAD$. The length of AD is equal to the length of AB . DB intersects diagonal AC at O , then what is the length of the diagonal AC ?

दी गई आकृति में $ABCD$ एक चक्रीय चतुर्भुज है $DO=8\text{cm}$ और $CO=4\text{cm}$ और AC कोण $CBAD$ का समद्विभाजक है AD की लम्बाई AB के बराबर है विकर्ण AC की लम्बाई बताइए।



The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



- a) 20cm b) 24cm c) 16cm d) None of these

416. AB and CD are two chords of a circle which intersect at a point O inside the circle. It is given that $AB = 10 \text{ cm}$, $CO = 1.5 \text{ cm}$ and $DO = 12.5 \text{ cm}$. What is the ratio between the larger and smaller among AO and BO ?

AB और CD वृत्त के दो जीवा हैं जो वृत्त के अंदर एक बिंदु O पर प्रतिच्छेद करते हैं। यह दिया गया है कि $AB = 10$ सेमी, $CO = 1.5$ सेमी और $DO = 12.5$ सेमी। AO और BO के बीच बड़े और छोटे के बीच का अनुपात क्या है?

- a) 7:3 b) 3:2 c) 3:1 d) 4:1

417. In a circle of radius 11 cm , CD is a diameter and AB is a chord of length 20.5 cm . if AB and CD intersect at a point E inside the circle and CE has length 7 cm , then the difference of the of BE and AE , in cm, is

11 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में, CD व्यास है और AB एक जीवा है इसकी लम्बाई 20.5 cm है। अगर AB और CD वृत्त के अन्दर किसी बिंदु E पर प्रतिच्छेद करते हैं और CE की लम्बाई 7 cm है तो BE और AE का अंतर ज्ञात करें।

- a) 1.5 b) 3.5 c) 0.5 d) 2.5

418. Two mutually perpendicular chords AB and CD intersect at P . $AP = 4$, $PB = 6$, $CP = 3$. Find radius of the circle.

दो परस्पर लंबवत जीवाएं AB और CD , P पर प्रतिच्छेदन करती हैं। $AP = 4$, $PB = 6$, $CP = 3$ । वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

- a) $31.25^{\frac{1}{2}}$ b) $37.5^{\frac{1}{2}}$ c) $26^{\frac{1}{2}}$ d) $52^{\frac{1}{2}}$

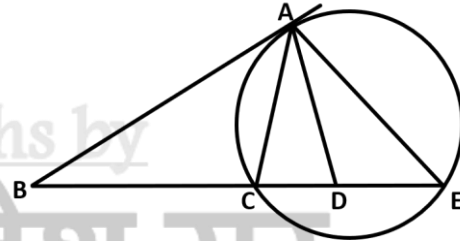
419. A circle of radius 5 cm has chord RS at a distance of 3 cm from the center. Chord PQ intersects with chord RS at T such that $TS = \frac{1}{3}$ of RT . Find minimum value of PQ .

त्रिज्या 5 cm के एक वृत्त में एक जीवा RS केंद्र से 3 cm की दूरी पर है। जीवा PQ , RS को T पर काटती है जिससे RT का $\frac{1}{3} = TS$ होता है। PQ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

- a) $6\sqrt{3}$ b) $4\sqrt{3}$ c) $8\sqrt{3}$ d) $2\sqrt{3}$

420. In the given figure, AD is the angle bisector of $\angle CAE$, $CD = 3 \text{ cm}$ and $CE = 8 \text{ cm}$. Find the length of BC?

दी गयी आकृति में, AD कोण $\angle CAE$ का समद्विभाजक है, $CD = 3 \text{ cm}$ और $CE = 8 \text{ cm}$ है। BC की लम्बाई बताइए।



- a) 4.5 cm b) 5 cm c) 6 cm d) 7.5 cm

421. PQ and RS are common tangents to two circle intersecting at A and B. AB, when produced both sides, meet the tangents PQ and RS at X and Y, respectively. If $AB = 3 \text{ cm}$, $XY = 5 \text{ cm}$, then PQ (in cm) will be

PQ और RS दो वृत्तों की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाएँ हैं जो A और B पर एक-दूसरे को काटते हैं। दोनों तरफ (भुजा) AB रेखा को बढ़ाने पर वह क्रमशः X और Y बिन्दु पर स्पर्श रेखाएँ PQ और RS पर मिलती हैं। यदि $AB = 3$ से. मी., $XY = 5$ से. मी. हो, तो बताइए कि PQ कितने से. मी. होगा ?

- a) 3 cm b) 4 cm c) 5 cm d) 2 cm

422. On a triangle ABC , a circle with diameter BC is drawn, intersecting AB and AC at points P and Q, respectively. If the lengths of AB , AC and CP are 30 cm , 25 cm and 20 cm respectively, then the length of BQ , in cm, is

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.

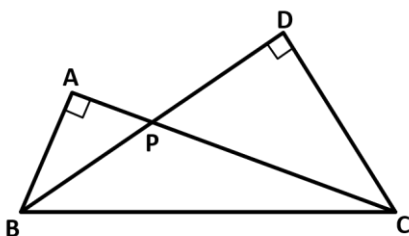


त्रिभुज ABC की भुजा BC को व्यास मानकर एक वृत्त बनाया जाता है जोकि भुजा AB और AC को क्रमशः बिन्दुओं P और Q पर काटता है। अगर AB , AC और CP की लम्बाई क्रमशः 30 cm , 25 cm और 20 cm है तो BQ की लम्बाई पता करो।

- a) 25 b) 24 c) 18 d) $\sqrt{2}$

423. $\triangle ABC$ and $\triangle DBC$ have a common base and drawn towards one sides. $\angle BAC = \angle BDC = 90^\circ$. If AC and DB intersect at P , then:

$\triangle ABC$ और $\triangle DBC$ का एक समान आधार है और $\angle BAC = \angle BDC = 90^\circ$ है अगर AC और DB , P पर प्रतिच्छेद करते हैं तो

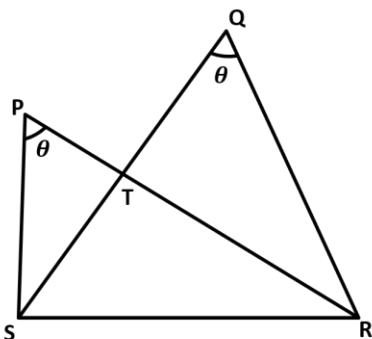


- a) $AP \times PC = BP \times PD$
 b) $AP \times BP = PC \times PD$
 c) $AP \times PD = PC \times BP$
 d) None of these

424. Which of the following is true for the given figure?

दी गयी आकृति के लिए निम्न में से क्या सत्य है?

- 1) $PT \times TR = TQ \times TS$
 2) $PT \times QR = QT \times PS$
 3) $TS \times QR = TR \times PS$



- a) Only 1 b) Only 1 & 2

- c) Only 1 & 3 d) All 1, 2 & 3

Concept Lecture -22

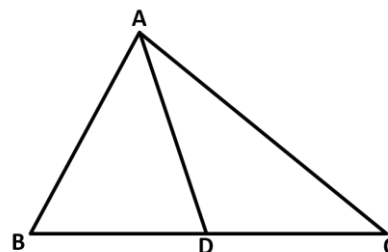
425. If the angles of a triangles are in the ratio 4: 1: 1. Then, the ratio of the largest side to the perimeter is

किसी त्रिभुज के कोण 4:1:1 के अनुपात में हैं। त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा और इसके परिमाप का अनुपात क्या होगा?

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

426. In the figure given below, AD bisects BC . If $\angle ABD = \angle DAC$ and $\angle ADB = 45^\circ$ then find $\angle BAD$.

दी गयी आकृति में, AD भुजा BC को समद्विभाजित करती है। यदि $\angle ABD = \angle DAC$ और $\angle ADB = 45^\circ$ है तो $\angle BAD$ का मान बताइए।



- a) 115° b) 90° c) 105° d) 60°

427. $ABCD$ 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 समान्तर चतुर्भुज है, जहां $AB:AD = 2:1$ है। जिसका एक कोण 60° है। दोनों विकरणों का अनुपात क्या होगा?

- a) 7: 3 b) $\sqrt{7}:\sqrt{3}$
 c) 7: 5 d) None of these

428. The two adjacent sides of a cyclic quadrilateral are 2cm and 5cm and the angle between them is 60° . if the third side is 3cm , then the fourth side is of length

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



एक चक्रीय चतुर्भुज की दो संलग्न भुजाएँ 2cm और 5cm हैं और उन दोनों के बीच का कोण 60° है। यदि तृतीय भुजा 3cm है, तो चतुर्थ भुजा की लंबाई क्या है?

- a) 2cm b) 3cm c) 4cm d) 5cm

429. The two sides of a triangle are 8cm and 9cm and one angle is 60° . Which of the following can be the length of its third side?

एक त्रिभुज की दो भुजाएँ 8 सेमी और 9 सेमी हैं और एक कोण 60° है। निम्नलिखित में से कौनसी तीसरी भुजा की लंबाई हो सकती है?

- I. $(4 - \sqrt{33})\text{cm}$ II. $\sqrt{73}\text{cm}$
III. $(4.5 - \sqrt{3.25})\text{cm}$
IV. $(4 + \sqrt{33})\text{cm}$ V. $(9 + \sqrt{13})\text{cm}$
a) Only I, II and IV b) Only II
c) Only I, II, III and IV d) Only II, III and IV

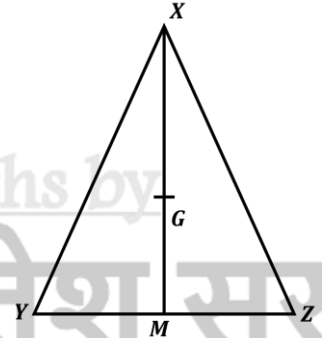
430. In $\triangle ABD$, C is the midpoint of BD. If $AB = 10\text{cm}$, $AD = 12\text{cm}$ and $AC = 9\text{cm}$, then $BD = ?$

$\triangle ABD$ में C, BD का मध्य बिंदु है। यदि $AB = 10\text{cm}$, $AD = 12\text{cm}$ और $AC = 9\text{cm}$ है, तो $BD = ?$

- a) $2\sqrt{41}\text{cm}$ b) $2\sqrt{10}\text{cm}$
c) $\sqrt{41}\text{cm}$ d) $\sqrt{10}\text{cm}$

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

त्रिभुज XYZ में, G केन्द्रक है। यदि $XY = 11\text{cm}$, $YZ = 14\text{cm}$ तथा $XZ = 7\text{cm}$ है, तो GM का मान (cm में) क्या है?



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

432. In triangle PQR, C is the centroid $PQ = 30\text{cm}$, $QR = 36\text{cm}$ and $PR = 50\text{cm}$. If D is the midpoint of QR, then what is the length (in cm) of CD?

त्रिभुज PQR में, C केन्द्रक है।

$PQ = 30\text{cm}$, $QR = 36\text{cm}$ तथा

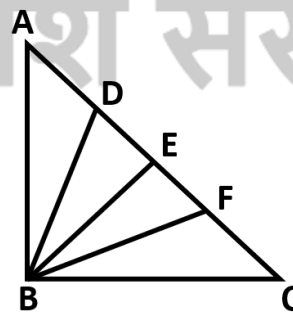
$PR = 50\text{cm}$ है। यदि D, QR का मध्यबिंदु है, तो CD

की लंबाई (cm में) क्या है?

- a) $\frac{4\sqrt{86}}{3}$ b) $\frac{\sqrt{86}}{3}$ c) $\frac{5\sqrt{86}}{3}$ d) $\frac{5\sqrt{86}}{2}$

433. In the below figure, $\triangle ABC$ is right angled, $\angle ABC = 90^\circ$ and $AC = 100\text{cm}$. Also, $AD = DE = EF = FC$. Find the value of: $BD^2 + BE^2 + BF^2$ (in cm^2)

निम्न आकृति में, $\triangle ABC$ एक समकोण त्रिभुज है, $\angle ABC = 90^\circ$ और $AC = 100\text{cm}$ है, और $AD = DE = EF = FC$ $BD^2 + BE^2 + BF^2$ का मान ज्ञात करो।



- a) $10,000\text{cm}^2$ b) $5,000\text{cm}^2$

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.

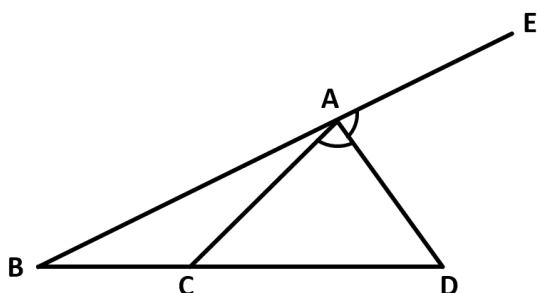


c) $8,750 \text{ cm}^2$

d) $12,500 \text{ cm}^2$

434. In the figure AD is the external bisector of $\angle EAC$, intersects BC produced to D. If $\frac{\sin \angle ACB}{\sin \angle ABC} = \frac{8}{5}$ and $BC = 24 \text{ cm}$ then find the length of CD.

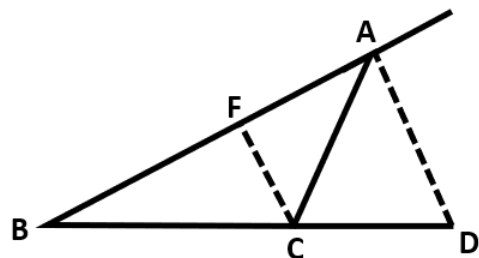
दी गयी आकृति में AD कोण EAC का सम द्विभाजक है जो बढ़ाई गयी BC को D पर काटता है। अगर $\frac{\sin \angle ACB}{\sin \angle ABC} = \frac{8}{5}$ और $BC = 24 \text{ cm}$ है तो CD की लम्बाई बताओ।



- a) 15 cm b) 40 cm c) 30 cm d) 18 cm

435. The bisector of the exterior $\angle A$ of $\triangle ABC$ intersects the side BC produced to D. Here CF is parallel to AD. Then

बाहरी कोण A का सम द्विभाजक बढ़ाई गयी BC भुजा को D पर काटता है तो CF तथा AD समान्तर है तो



- a) $\frac{AB}{AC} = \frac{BA}{FA}$ b) $\frac{AB}{AC} = \frac{CD}{BD}$
 c) $\frac{AB}{AC} = \frac{BC}{CD}$ d) None of these

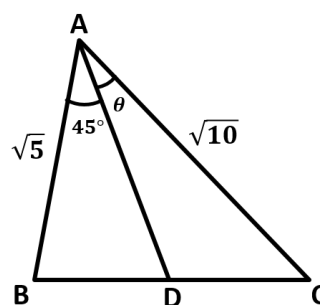
436. AB is the hypotenuse of the right angled triangle $\triangle ABC$. BC when produced meet the angle bisector of exterior $\angle A$ at D. Find the length of AD if $\sin B = 0.6$ and $BC = 20 \text{ cm}$.

AB समकोण त्रिभुज $\triangle ABC$ का कर्ण है। BC बढ़ाने पर बाह्य $\angle A$ के समद्विभाजक से D पर मिलती है। AD की लम्बाई बताइए अगर $\sin B = 0.6$ और $BC = 20 \text{ cm}$ है।

- a) $15\sqrt{5}$ b) $3\sqrt{41}$ c) $10\sqrt{15}$ d) $15\sqrt{3}$

437. In the given figure, AD is the median of $\triangle ABC$. Find the value of θ according to the values given.

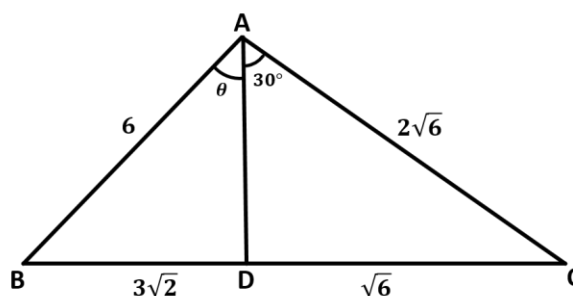
दी गयी आकृति में, AD $\triangle ABC$ की माध्यिका है। दी गयी जानकारी के अनुसार θ का मान बताओ।



- a) 45° b) 30° c) 60° d) 15°

438. In figure given below, Find the length of AD according to the given information.

नीचे दी गयी आकृति में दी गयी जानकारी के अनुसार AD की लम्बाई बताइए।



- a) $3\sqrt{2}$ b) $\sqrt{6}$ c) $2\sqrt{6}$ d) 4

439. In the given figure, PQRS is a square of side 8cm. $\angle PQO = 60^\circ$. What is the area (in cm^2) of the triangle POQ?

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.

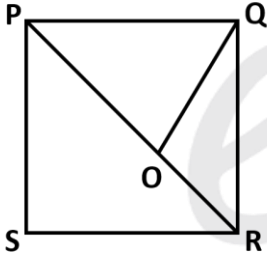


WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



दी गई आकृति में, $PQRS$ 8cm भुजा वाला एक वर्ग है। $\angle PQO = 60^\circ$ है। त्रिभुज POQ का क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या है?



- a) $32\sqrt{3}$ b) $24[\sqrt{3} - 1]$
c) $48[\sqrt{3} - 1]$ d) $16[3 - \sqrt{3}]$

440. In an isosceles $\triangle ABC$, $AB = AC$, $\angle B = 52.5^\circ$ and $\angle ADC = 82.5^\circ$ where D is a point on BC. Find $BD : DC$.

एक समद्विबाहु $\triangle ABC$ में $AB = AC$, $\angle B = 52.5^\circ$ और $\angle ADC = 82.5^\circ$ जहाँ D भुजा BC पर एक बिंदु है। $BD : DC$ का मान बताइए।

- a) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ b) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ c) $\sqrt{2}$ d) $\sqrt{6}$

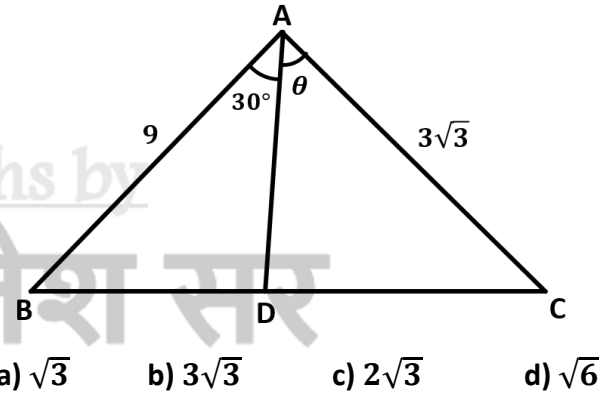
441. In a triangle ABC , AD divides BC in the ratio 2:3. if $\angle B = 60^\circ$ and $\angle C = 45^\circ$ then, find the $\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD}$.

त्रिभुज ABC में AD भुजा BC को 2:3 के अनुपात में बांटता है। अगर $\angle B = 60^\circ$ और $\angle C = 45^\circ$ है तो $\frac{\sin \angle BAD}{\sin \angle CAD} = ?$

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

442. In $\triangle ABC$, AD is the median. Find the distance between the orthocenter and centroid of the $\triangle ABC$ according to the information given in the figure.

$\triangle ABC$ में AD एक माध्यिका है। तो आकृति में दी गयी जानकारी के अनुसार $\triangle ABC$ के लम्बकेन्द्र और केन्द्रक के बीच की दूरी ज्ञात करें।



443. The length of three medians of a triangle are 9 cm , 12 cm and 15 cm . The area (in sq. cm) of the triangle is

किसी त्रिभुज की माध्यिकाओं की लम्बाई क्रमशः 9 cm , 12 cm तथा 15 cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या है?

- a) 48 cm^2 b) 144 cm^2
c) 24 cm^2 d) 72 cm^2

444. The length of two medians of an isosceles triangle are 9 cm and 20.5 cm respectively. Find the area of isosceles triangle?

किसी समद्विबाहु त्रिभुज की दो माध्यिकाएं क्रमशः 9 cm तथा 20.5 cm है। तो समद्विबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या है?

- a) 90 cm^2 b) 150 cm^2
c) 120 cm^2 d) 164 cm^2

445. $ABCD$ is a trapezium of sides in which $BC \parallel AD$ and $AB = 9\text{ cm}$, $BC = 12\text{ cm}$, $CD = 15\text{ cm}$, $DA = 20\text{ cm}$. Find the sum of square of its diagonal.

$ABCD$ एक समलम्ब चतुर्भुज है जिसकी भुजा $BC \parallel AD$ और $AB = 9\text{ cm}$, $BC = 12\text{ cm}$, $CD = 15\text{ cm}$, $DA = 20\text{ cm}$ है। इसके विकरणों के वर्गों का जोड़ पता करो।

- a) 576 b) 676 c) 786 d) 729

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



446. A circle of centre O inscribed in a quadrilateral ABCD which touches all the sides of a quadrilateral. If $\angle AOB = 115^\circ$. Find $\angle COD$.

चतुर्भुज ABCD के अन्दर एक वृत्त इस प्रकार है कि यह चतुर्भुज की सभी भुजाओं को स्पर्श करता है।

अगर $\angle AOB = 115^\circ$ है तो $\angle COD = ?$

- a) 65° b) 115° c) 130° d) 95°

447. In $\triangle ABC$, median AD is perpendicular to side AB. Find the value of $\tan A + 2\tan B$

त्रिभुज $\triangle ABC$ में मध्यिका AD भुजा AB के लम्ब है। $\tan A + 2\tan B$ का मान पता करो।

- a) 0 b) 1 c) 2 d) can't say

448. In a triangle ABC with side $AB=AC$ and $\angle BAC = 20^\circ$, D is a point on side AC and $BC=AD$. Find $\angle DBC$:

दी गई आकृति में $\triangle ABC$, $AB=AC$ and $\angle BAC = 20^\circ$, D एक बिंदु है AC भुजा पर और $BC=AD$. $\angle DBC$ बताएं।

- a) 50° b) 65° c) 45° d) 70°

Concept Lecture -23

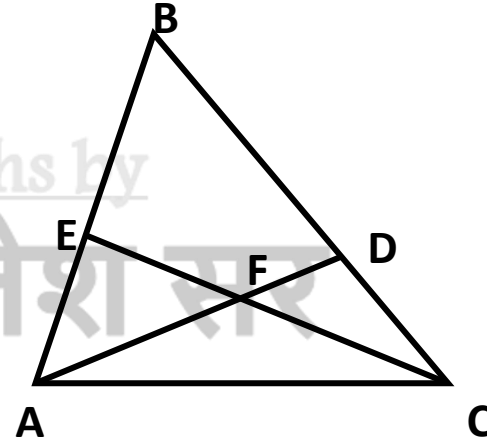
449. In a triangle ABC, there are points D and E on AB and AC respectively such that $\frac{AD}{BD} = \frac{3}{2}$ and

$\frac{AE}{CE} = \frac{1}{3}$. BE and CD intersect at F. Find the ratio of $\frac{BF}{EF}$ and $\frac{DF}{CF}$:

त्रिभुज $\triangle ABC$ में, D और E भुजा AB तथा AC पर बिंदु हैं। $\frac{AD}{BD} = \frac{3}{2}$ और $\frac{AE}{CE} = \frac{1}{3}$ हैं। BE और CD एक दुसरे को F पर प्रतिच्छेद करती हैं। तो $\frac{BF}{EF}$ और $\frac{DF}{CF}$ का मान बताइए।

450. In the figure below, in triangle ABC, side BC is divided by D in a ratio 5:2 and AB is divided by E in a ratio 3:4. Find the value of EF:EC and DF:AD?

दी गयी आकृति में, त्रिभुज $\triangle ABC$ में, बिंदु D भुजा BC को 5:2 में और बिंदु E भुजा AB को 3:4 में बांटता है। तो EF:EC और DF:AD का मान बताओ।



451. In a triangle ABC, points D and E are on BC and AC, respectively. AD and BE intersect at point F such that $AF:FD = 4:1$ and $BD:DC = 2:1$ then find the ratio AE:EC and BF:BE?

त्रिभुज $\triangle ABC$ में, D और E भुजा BC तथा AC पर बिंदु हैं। AD और BE आपस में बिंदु F पर इस तरह से काटती हैं कि $AF:FD=4:1$ और $BD:DC=2:1$ । तो AE:EC और BF:BE का मान बताओ।

452. D is the mid point of BC of $\triangle ABC$. Point E lies on AC such that $CE = \frac{1}{3}AC$. BE and AD intersect at G. What is $\frac{AG}{GD}$?

$\triangle ABC$ की भुजा BC का मध्यबिंदु D है। भुजा AC पर बिंदु E इस तरह स्थित है कि $CE = \frac{1}{3}AC$ होता है। BE और AD एक दुसरे को बिंदु G पर प्रतिच्छेदित करती हैं $\frac{AG}{GD}$ क्या है?

- a) 4:1 b) 8:3 c) 3:1 d) 5:2

453. In the given figure, the ratios of lengths of different sides are indicated along them. Based on the data find the following ratios:

दिए गए चित्र में कुछ त्रिभुजों की भुजाओं की लम्बाई का अनुपात दर्शाया गया है। इस जानकारी के आधार पर निम्नलिखित अनुपात बताएं।

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.

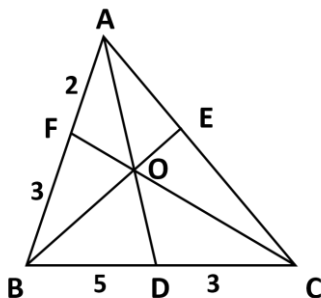


Fig. i

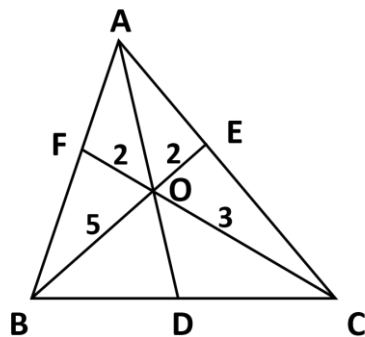


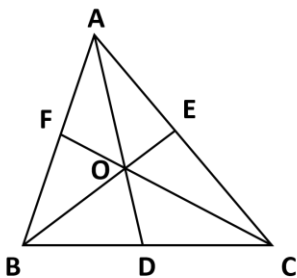
Fig. ii

a) $\frac{AO}{OD}$

b) $\frac{AE}{EC}$

454. AD is a median of $\triangle ABC$. Point E lies on AC such that $CE = \frac{5}{9}AC$. BE, CF and AD intersect at O. What is $\frac{AF}{FB}$?

\AD त्रिभुज $\triangle ABC$ की माध्यिका है | भुजा AC पर बिंदु E इस तरह स्थित है कि $CE = \frac{5}{9}AC$ है | BE, CF और AD तीनों बिंदु O पर प्रतिच्छेदित करती है | $\frac{AF}{FB}$ क्या है?



a) 4 : 5

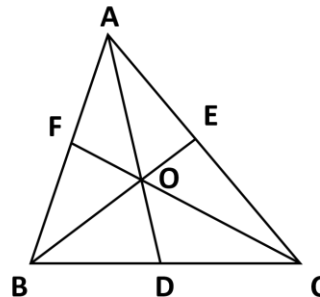
b) 8 : 3

c) 5 : 4

d) 9 : 5

455. In the given figure, if $\frac{AO}{OD} = \frac{4}{3}$ and $\frac{BO}{OE} = \frac{5}{3}$. Find the $\frac{OC}{FO}$.

दी गयी आकृति में, अगर $\frac{AO}{OD} = \frac{4}{3}$ और $\frac{BO}{OE} = \frac{5}{3}$ है तो $\frac{OC}{FO}$ बताइए.



a) 11:56

b) 56:11

c) 11:45

d) 45:11

456. In $\triangle ABC$, P is a point on BC such that $BP : PC = 2 : 3$ and Q is the midpoint of BP. Then $ar(\triangle ABQ) : ar(\triangle ABC)$ is equal to:

- $\triangle ABC$ में BC पर P एक बिन्दु है जिससे $BP : PC = 2 : 3$ और Q बिन्दु, BP का मध्य बिन्दु है। तो $ar(\triangle ABC) : ar(\triangle ABQ)$ बराबर है:
- a) 1 : 5 b) 2 : 5 c) 2 : 3 d) 1 : 4

457. In $\triangle ABC$, P is a point on BC such that $BP : PC = 3 : 4$ and Q is the midpoint of BP. Then $ar(\triangle ABQ) : ar(\triangle ABC)$ is equal to:

- $\triangle ABC$ में BC पर, P वह बिन्दु है जिससे $BP : PC = 3 : 4$ और Q बिन्दु BP का मध्य बिन्दु है। तो $ar(\triangle ABQ) : ar(\triangle ABC)$ बराबर है:
- a) 1 : 4 b) 2 : 7 c) 3 : 14 d) 3 : 8

458. In $\triangle ABC$, D is a point on BC such that $BD : DC = 7 : 9$ and P is a point on AD such that $AP : PD = 5 : 9$. Then $ar(\triangle BPD) : ar(\triangle ABC)$ is equal to:

- $\triangle ABC$ में BC पर, D वह बिन्दु है जिससे $BD : DC = 7 : 9$ और P रेखा AD पर एक बिंदु है ताकी $AP : PD = 5 : 9$. तो $ar(\triangle BPD) : ar(\triangle ABC)$ बराबर है:
- a) 9 : 16 b) 16 : 9 c) 9 : 32 d) 32 : 9

459. In the given figure, the areas (in square units) of some triangles are indicated. Based on the data find the area of quadrilateral BDFE.

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.

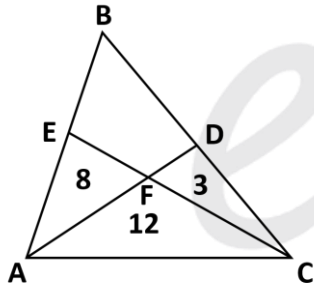


WE HELP YOU IN GETTING YOUR DREAM JOB

Get "The Best" courses for SSC CGL CHSL CPO, MTS, RRB NTPC, Group D, UPSC CDS AFCAT AND All State Exams. 100% Syllabus is covered so this will be your last investment for the best concepts, short tricks, all study material at one place



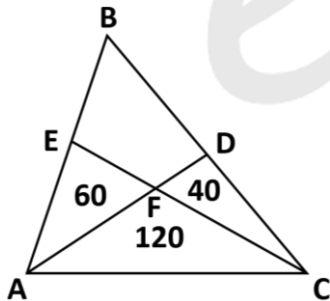
दिए गए चित्र में कुछ त्रिभुजों के क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) दर्शाए गए हैं। इस जानकारी के आधार पर चतुर्भुज BDFE का क्षेत्रफल बताएं।



- a) 3 b) 4 c) 7 d) 14

460. In the given figure, the areas (in square units) of some triangles are indicated. Based on the data find the area of quadrilateral BDFE.

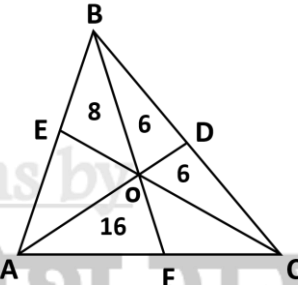
दिए गए चित्र में कुछ त्रिभुजों के क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) दर्शाए गए हैं। इस जानकारी के आधार पर चतुर्भुज BDFE का क्षेत्रफल बताएं।



- a) 36 b) 68 c) 32 d) 108

461. In the given figure, the areas (in square units) of some triangles are indicated. Based on the data find the ratio of the area $\triangle AOE$ and $\triangle FOC$.

दिए गए चित्र में कुछ त्रिभुजों के क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) दर्शाए गए हैं। इस जानकारी के आधार पर $\triangle AOE$ और $\triangle FOC$ के क्षेत्रफल का अनुपात बताएं।



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

Answer key

1. 40°	2. 90°	3. 40°	4. 68°	5. 105°
6. 125°	7. 145°	8. 90°	9. C	10. B
11. C	12. C	13. A	14. A	15. A
16. C	17. C	18. B	19. B	20. A
21. C	22. C	23. A	24. C	25. B
26. B	27. B	28. D	29. B	30. B
31. C	32. C	33. C	34. B	35. C
36. C	37. B	38. B	39. A	40. B
41. C	42. A	43. C	44. A	45. D
46. C	47. C	48. A	49. B	50. C
51. B	52. B	53. C	54. C	55. A
56. D	57. A	58. A	59. B	60. B
61. B	62. D	63. A	64. C	65. C
66. B	67. B	68. A	69. B	70. B
71. A	72. B	73. D	74. B	75. A
76. A	77. B	78. B	79. B	80. D
81. A	82. B	83. A	84. B	85. B
86. B	87. C	88. C	89. C	90. B
91. C	92. A	93. A	94. C	95. B
96. C	97. D	98. B	99. A	100. A
101. B	102. B	103. A	104. D	105. B
106. B	107. A	108. B	109. B	110. D
111. A	112. C	113. C	114. B	115. A
116. B	117. A	118. B	119. B	120. A
121. A	122. B	123. D	124. B	125. A
126. B	127. D	128. D	129. D	130. A
131. C	132. C	133. C	134. D	135. B
136. D	137. D	138. B	139. B	140. D
141. C	142. A	143. A	144. A	145. D
146. B	147. D	148. A	149. D	150. C

Full syllabus on 1st day (To join our courses download app NOW)

You get all study material and the BEST recorded lectures just after the enrollment so that you don't have to wait for 6 months to complete your syllabus. You can complete it at your own pace and there are no worries about teacher getting sick, class cancellation, syllabus completion till exams etc. Your single second is not wasted because we care for your invaluable time.



Start your amazing journey today with visualization technique:

What will be the use of digitalizing education if we don't use animations for better visualization and understanding? We here at e1 understand it and have used animations in difficult subjects like maths to make learning easy, interesting, and long-lasting. So now you have a teacher teaching on a smart board and using animations to make you visualize the concept. We are your ultimate partner in learning for actual results.



151. D	152. D	153. A	154. A	155. D
156. B	157. A	158. B	159. B	160. D
161. A	162. B	163. A	164. A	165. A
166. A	167. A	168. B	169. D	170. C
171. D	172. C	173. A	174. C	175. C
176. D	177. A	178. A	179. C	180. B
181. A	182. C	183. C	184. B	185. B
186. C	187. A	188. C	189. B	190. A
191. C	192. D	193. C	194. A	195. C
196. C	197. C	198. B	199. B	200. A
201. B	202. A	203. B	204. C	205. A
206. D	207. C	208. B	209. C	210. C
211. A	212. C	213. C	214. B	215. B
216. B	217. B	218. C	219. A	220. B
221. A	222. B	223. C	224. B	225. A
226. C	227. B	228. D	229. B	230. C
231. D	232. D	233. B	234. A	235. B
236. A	237. C	238. A	239. A	240. B
241. C	242. D	243. C	244. D	245. B
246. D	247. C	248. A	249. B	250. D
251. D	252. B	253. C	254. B	255. D
256. A	257. B	258. D	259. A	260. C
261. C	262. D	263. C	264. B	265. B
266. A	267. A	268. D	269. D	270. A
271. A	272. B	273. B	274. D	275. C
276. D	277. C	278. D	279. A	280. C
281. B	282. B	283. C	284. B	285. B
286. D	287. A	288. B	289. B	290. A
291. D	292. B	293. D	294. A	295. B
296. D	297. B	298. D	299. D	300. A
301. *	302. *	303. B	304. A	305. C
306. A	307. *	308. B	309. C	310. C
311. C	312. *	313. *	314. B	315. *
316. A	317. B	318. D	319. D	320. B
321. D	322. B	323. D	324. C	325. A
326. C	327. D	328. C	329. A	330. C
331. D	332. B	333. C	334. B	335. C
336. D	337. C	338. A	339. B	340. C
341. D	342. A	343. B	344. B	345. D
346. D	347. D	348. C	349. B	350. B
351. B	352. A	353. D	354. A	355. A
356. D	357. B	358. C	359. B	360. B

361. D	362. D	363. A	364. B	365. D
366. B	367. D	368. D	369. A	370. D
371. B	372. C	373. A	374. A	375. B
376. A	377. B	378. A	379. C	380. B
381. A	382. D	383. C	384. C	385. A
386. A	387. D	388. A	389. D	390. D
391. A	392. B	393. B	394. B	395. D
396. B	397. B	398. A	399. B	400. B
401. B	402. A	403. A	404. B	405. D
406. B	407. B	408. B	409. B	410. D
411. A	412. D	413. C	414. D	415. A
416. C	417. C	418. A	419. B	420. A
421. B	422. B	423. A	424. D	425. C
426. C	427. B	428. A	429. D	430. A
431. C	432. A	433. C	434. B	435. A
436. A	437. B	438. A	439. D	440. A
441. B	442. C	443. D	444. C	445. C
446. A	447. A	448. D	449. *	450. *
451. *	452. A	453. B	454. A	455. D
456. A	457. C	458. C	459. C	460. B
461. A				

The ONLY courses with QRPs: (To join our courses download app NOW)

The only platform which provides "Quick Revision Points" i.e. QRPs. With the help of QRPs you can revise all the concepts of all the subjects within few hours and this will be very beneficial during the last few days before exams. We are here to support you in every aspect of your preparation.

