SSC

SELECTION POST | CGL

GEOMETRY

MATHEMATICS

2024–25 का निचोड

Daily Live
3:00 pm

By - Shashi Si

WELCOME TO

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

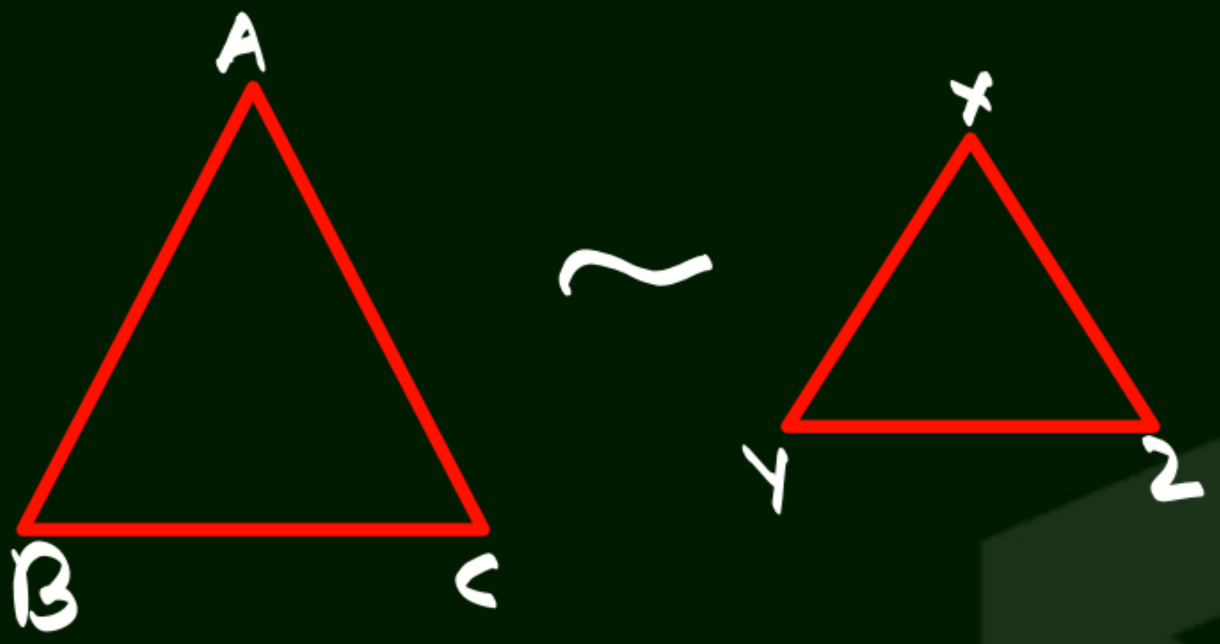
Powered by **Prince Edutech Private Limited**

⚠️ Disclaimer ⚖️

This presentation, lecture, and all related study materials have been created and published by airGurukul Institute for Career Growth, a unit of ***Prince Edutech Private Limited***, for educational and informational purposes only. While every effort has been made to ensure the accuracy and reliability of the content, airGurukul does not guarantee that the information is absolutely current or free from error. Examination patterns, syllabus, and official notifications are subject to change by respective authorities, and students are strongly advised to verify details from official sources before making any decisions.

All third-party materials including logos, questions, references, or data used within this content are solely for educational illustration and fair-use academic discussion. Their ownership and copyrights remain with their respective owners. airGurukul shall not be held liable for any loss, damage, or consequence arising directly or indirectly from the use of this information.

By attending this session, viewing this content, or using the provided materials, the viewer acknowledges and agrees to this disclaimer. Unauthorized recording, copying, or redistribution of this content in any form is strictly prohibited.



$\frac{AB}{XY} = \frac{BC}{YZ} = \frac{AC}{XZ}$

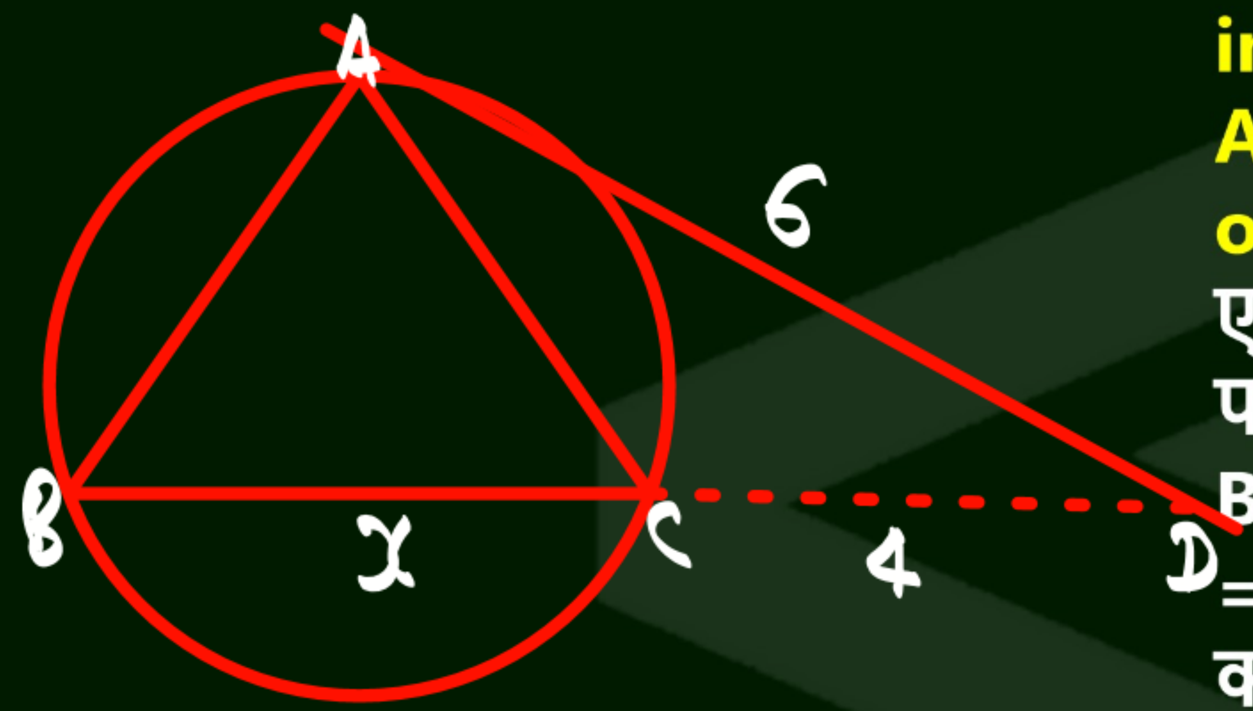
$\frac{4}{8} = \frac{6}{YZ} \Rightarrow \boxed{YZ = 12}$

1. If ΔABC~ΔXYZ and AB = 4 cm, BC = 6 cm, XY = 8cm what is the length of YZ?

यदि ΔABC~ΔXYZ तथा AB = 4 सेमी, BC = 6 सेमी, XY = 8 सेमी, तो YZ की लंबाई क्या है?

[SSC CGL 20 Sep 2025 Shift-1]

(a) 10 cm
(b) 12 cm ✓
(c) 14 cm
(d) 16 cm



2. A triangle ABC is inscribed in a circle. A tangent is drawn to the circle at point A, intersecting the extension of side BC at D. If AD = 6 cm and CD = 4cm what is the length of side BC?

एक वृत्त के अंतर्गत एक त्रिभुज ABC अंकित है। वृत्त पर बिंदु A पर एक स्पर्श रेखा खींची गई है जो भुजा BC के विस्तार को D पर प्रतिच्छेद करती है। यदि AD = 6 सेमी और CD = 4 सेमी है, तो भुजा BC की लंबाई क्या है?

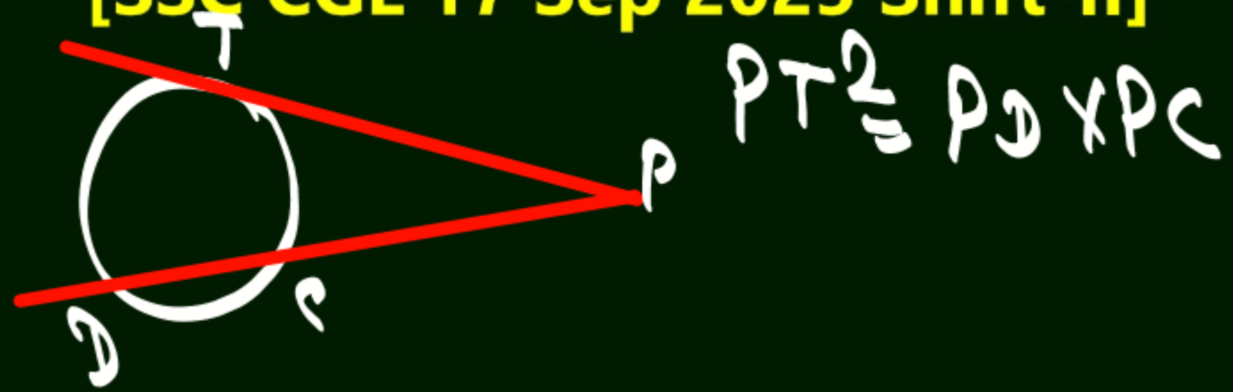
[SSC CGL 17 Sep 2025 Shift-II]

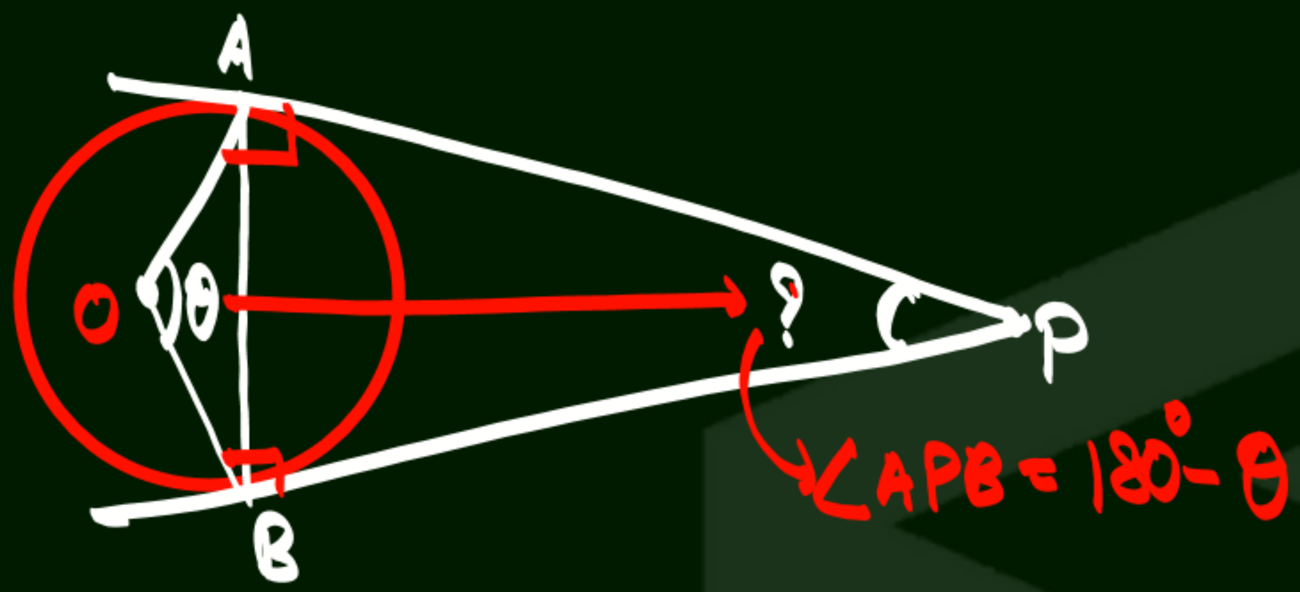
(a) 5 cm ✓
(b) 6 cm
(c) 7 cm
(d) 8 cm

$6 \times 6 = 4 \times (x+4)$

$9 = x + 4$

$x = 5$





3. By an external point P, two tangents are drawn to a circle, touching the circle at points A and B. The chord of contact AB subtends an angle θ at the center of the circle O. What is the angle ∠APB between the tangents in terms of 0?

एक बाह्य बिंदु P द्वारा एक वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएं खींची जाती हैं, जो वृत्त को बिंदु A और B पर स्पर्श करती हैं। संपर्क की जीवा A B वृत्त के केंद्र 0 पर कोण θ अंतरित करती है। 0 के संदर्भ में स्पर्श रेखाओं के बीच कोण ∠APB क्या है?

[SSC CGL 20 Sep 2025 Shift-III

(a) θ
(b) 2 θ
(c) 180° - θ
(d) 90° $\frac{\theta}{2}$

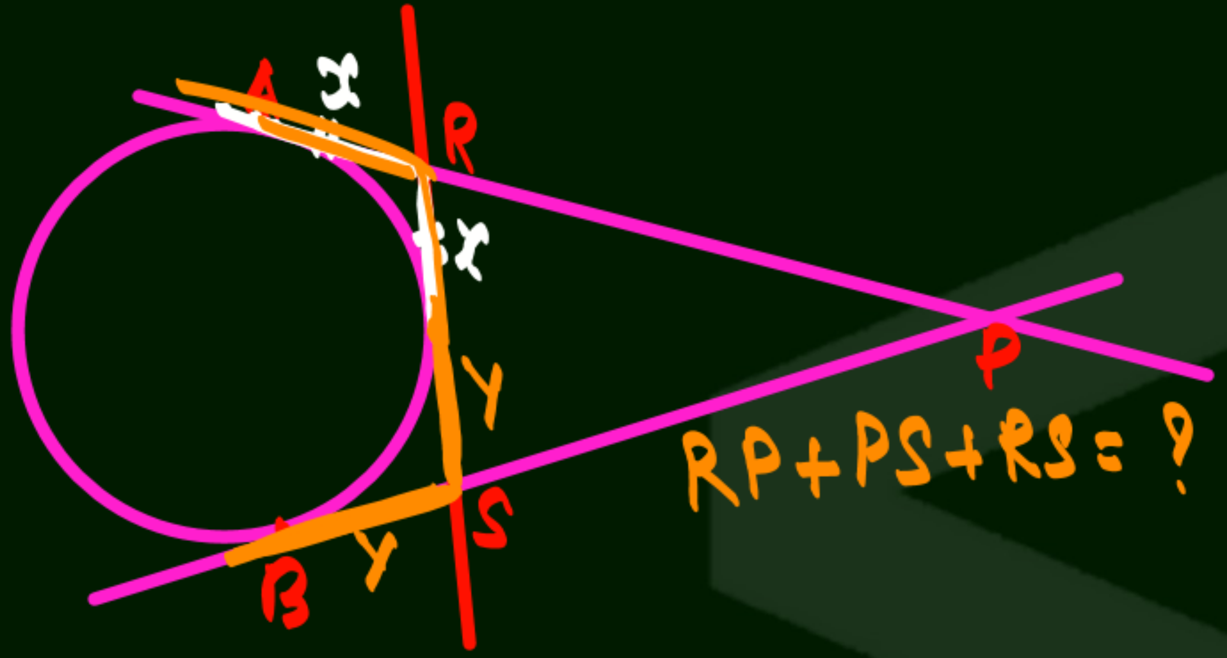
4. **From an outside point P, two tangents, PA and PB, are drawn to a circle. A third tangent to the circle at a point Q intersects PA and PB at R and S respectively. If PA = 10cm what is the perimeter of APRS?**

एक बाह्य बिंदु P से, एक वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ PA और PB खींची गई हैं। वृत्त पर बिंदु पर एक तीसरी स्पर्श रेखा PA और PB को क्रमशः R और S पर प्रतिच्छेद करती है। यदि PA = 10 सेमी है, तो APRS का परिमाप क्या है?,

[SSC CGL 23 Sep 2025 Shift-III]

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

AP = 10



BP = 10 cm

$x + y + RP + PS$

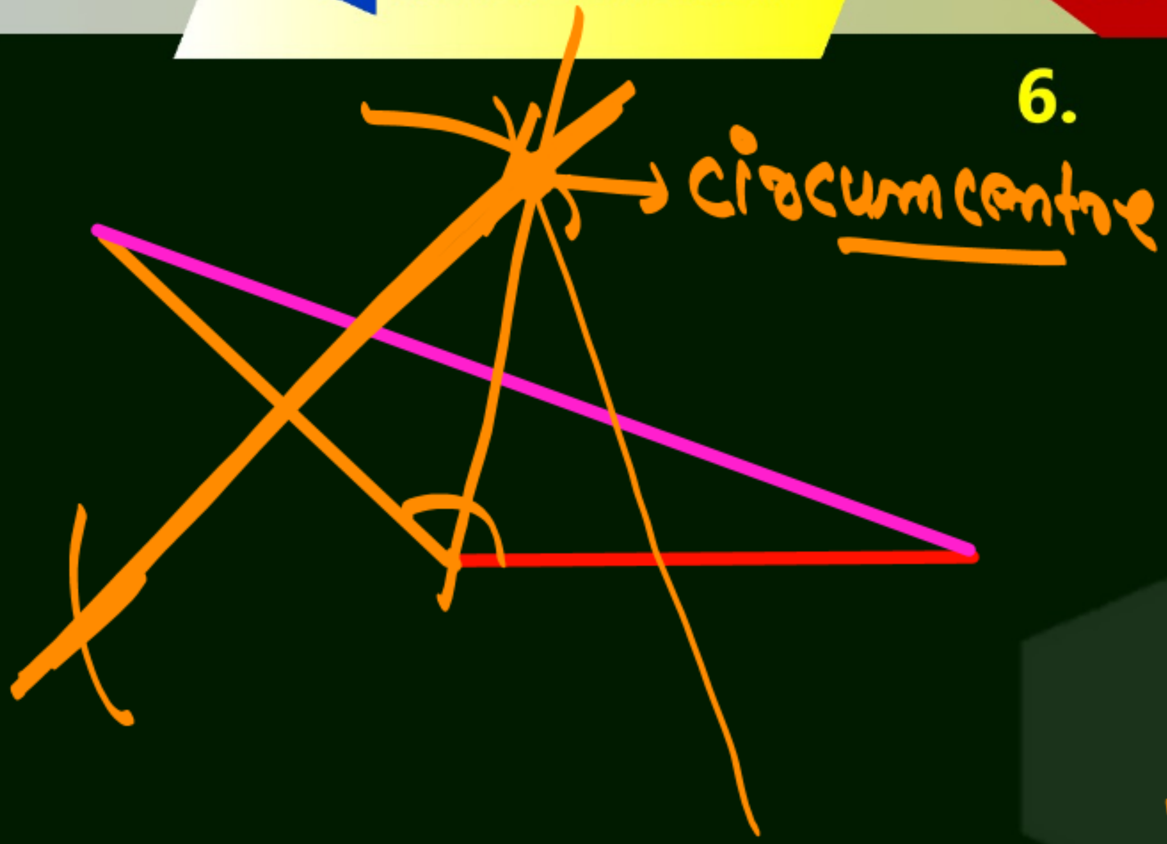
$10 + 10 = 20$ cm

5. In a circle with center O, two chords, AB and CD, cross each other at right angles. If the distance from the center O to chord AB is 3 cm, while the distance from O to chord CD is 4 cm. What is the radius of the circle?

केंद्र O वाले एक वृत्त में, दो जीवाएँ AB और CD, एक-दूसरे को समकोण पर काटती हैं। यदि केंद्र O से जीवा AB की दूरी 3 सेमी है, जबकि O से जीवा CD की दूरी 4 सेमी है, तो वृत्त की त्रिज्या क्या है?

[SSC CGL 23 Sep 2025 Shift-1]

(a) 5 cm
(b) 7 cm
(c) $\sqrt{5}$ cm
(d) $\sqrt{7}$ cm



6. If a triangle has an obtuse angle, where is its Circumcenter located?
यदि किसी त्रिभुज में अधिक कोण है, तो उसका परिकेन्द्र कहाँ स्थित होगा?

[SSC CGL 24 Sep 2025 Shift-III]

(a) On the longest side of the triangle.
(b) On the vertex of the obtuse angle.
(c) Inside the triangle.
(d) Outside the triangle.

7. Two similar hexagons have their perimeters in the ratio 5:7. If the smaller hexagon has an area of 75 cm^2, what is the area of the larger hexagon?

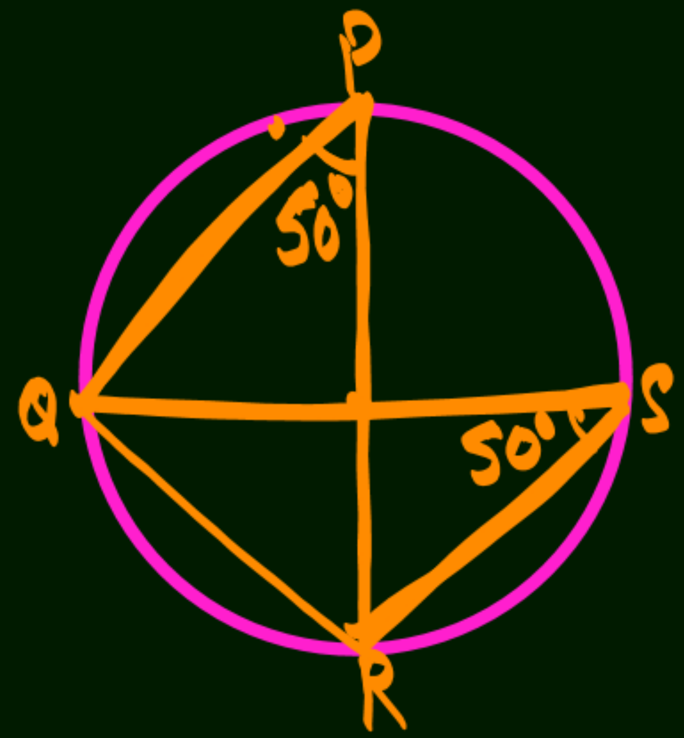
दो समरूप षट्भुजों का परिमाप 5:7 के अनुपात में है। अगर छोटे षट्भुज का क्षेत्रफल 75 cm^2 है, तो बड़े षट्भुज का क्षेत्रफल क्या है?

[SSC CGL 24 Sep 2025 Shift-III]

(a) 147 cm^2 ✓
(b) 125 cm^2
(c) 130 cm^2
(d) 159 cm^2

$\left(\frac{P_1}{P_2}\right)^2 = \frac{A_1}{A_2} \Rightarrow \left(\frac{5}{7}\right)^2 = \frac{A_1}{A_2}$

$\frac{25}{49} = \frac{75}{?}$ (×3) → 147



8. In a circle, points P, Q, R, and S lie on the ZRPQ and ZRSQ are circumference such that chords PR and QS intersect at the center, and both subtended by the same arc RQ. If angle angle RPQ = 50° what is the measure of ZRSQ?

एक वृत्त में, बिंदु P, Q, R और S परिधि पर इस प्रकार स्थित हैं कि जीवाएँ PR और QS केंद्र पर प्रतिच्छेद करती हैं, और ∠RPQ और ∠RSQ दोनों एक ही चाप RQ द्वारा अंतरित हैं। यदि ∠RPQ = 50° है, तो ∠RSQ का माप क्या है?

[SSC CGL 25 Sep 2025]

(a) 40°
(b) 50°
(c) 100°
(d) 130°

$A + B = 90^\circ$

$A + (3A + 10) = 90^\circ$

$4A + 10 = 90$

$4A = 80$

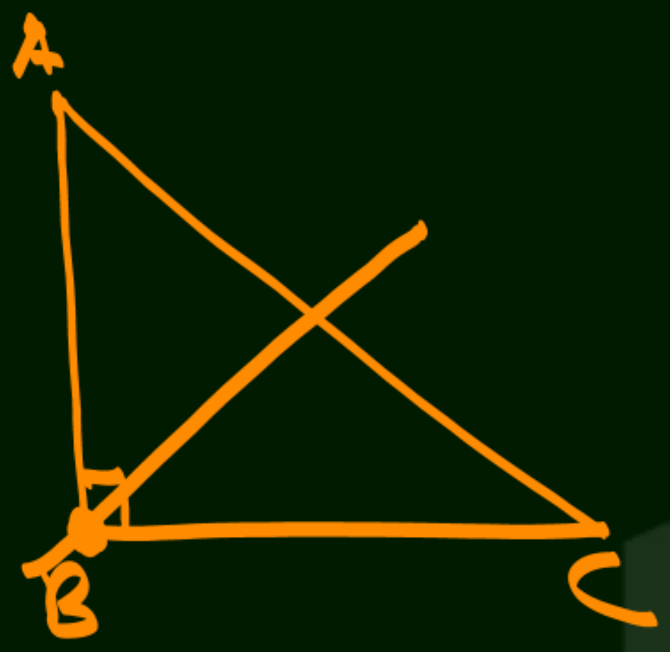
$A = 20^\circ$

9. Two angles are complementary. The measure of one angle is 10 degrees more than three times the measure of the other angle. What is the measure of the smaller angle?

दो कोण पूरक हैं। एक कोण का माप दूसरे कोण के माप के तीन गुने से 10 डिग्री अधिक है। छोटे कोण का माप क्या है?

[SSC CGL 22 Sep 2025 Shift-II]

(a) 20° ✓ (60 + 10)
(b) 25° (75 + 10)
(c) 70° ✗
(d) 80° ✗



10. In a right-angled triangle, the Orthocenter lies at which of the following points?
एक समकोण त्रिभुज में, लंबकेन्द्र निम्नलिखित में से किस बिंदु पर स्थित होता है?

[SSC CGL 24 Sep 2025 Shift-1]

(a) The midpoint of the hypotenuse.
(b) The vertex of the right angle.
(c) A point on the hypotenuse but not the midpoint.
(d) The midpoint of one of the legs.

11. If a triangle has an obtuse angle, where is its Circumcenter located?
यदि किसी त्रिभुज में अधिक कोण है, तो उसका परिकेन्द्र कहाँ स्थित होगा?

[SSC CGL 24 Sep 2025 Shift-III]

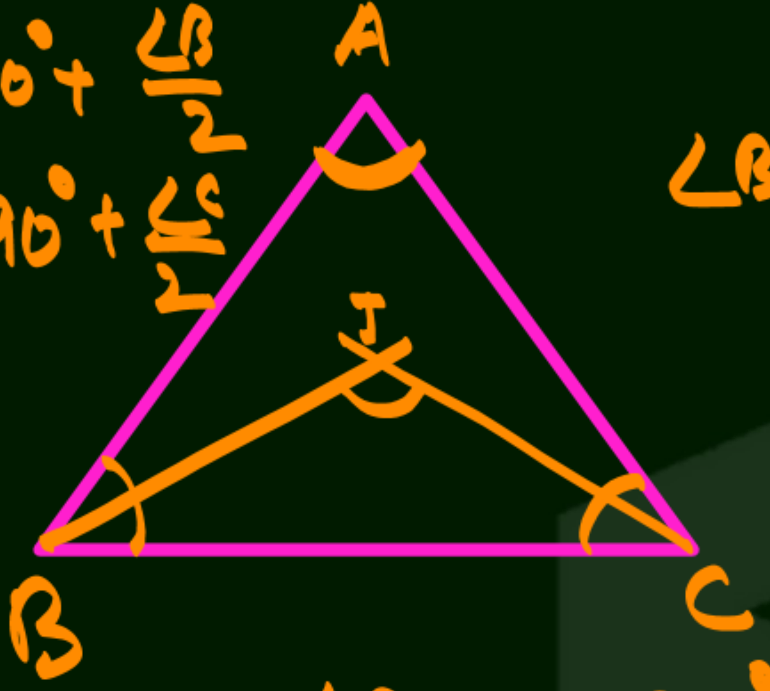
(a) On the longest side of the triangle.
(b) On the vertex of the obtuse angle.
(c) Inside the triangle.
(d) Outside the triangle.

12. In a triangle ABC, if the angle bisectors of ∠B and ∠C intersect at point I, and ∠BIC = 110°, what is the measure of ZA?

त्रिभुज ABC में, यदि ∠B और ∠C के कोण समद्विभाजक बिंदु I पर प्रतिच्छेद करते हैं, तथा ∠BIC = 110° हैं, तो ∠A का माप क्या है?

[SSC CGL 22 Sep 2025 Shift-II]

(a) 20°
(b) 40°
(c) 50°
(d) 60°



$\angle AIC = 90^\circ + \frac{\angle B}{2}$

$\angle AIB = 90^\circ + \frac{\angle C}{2}$

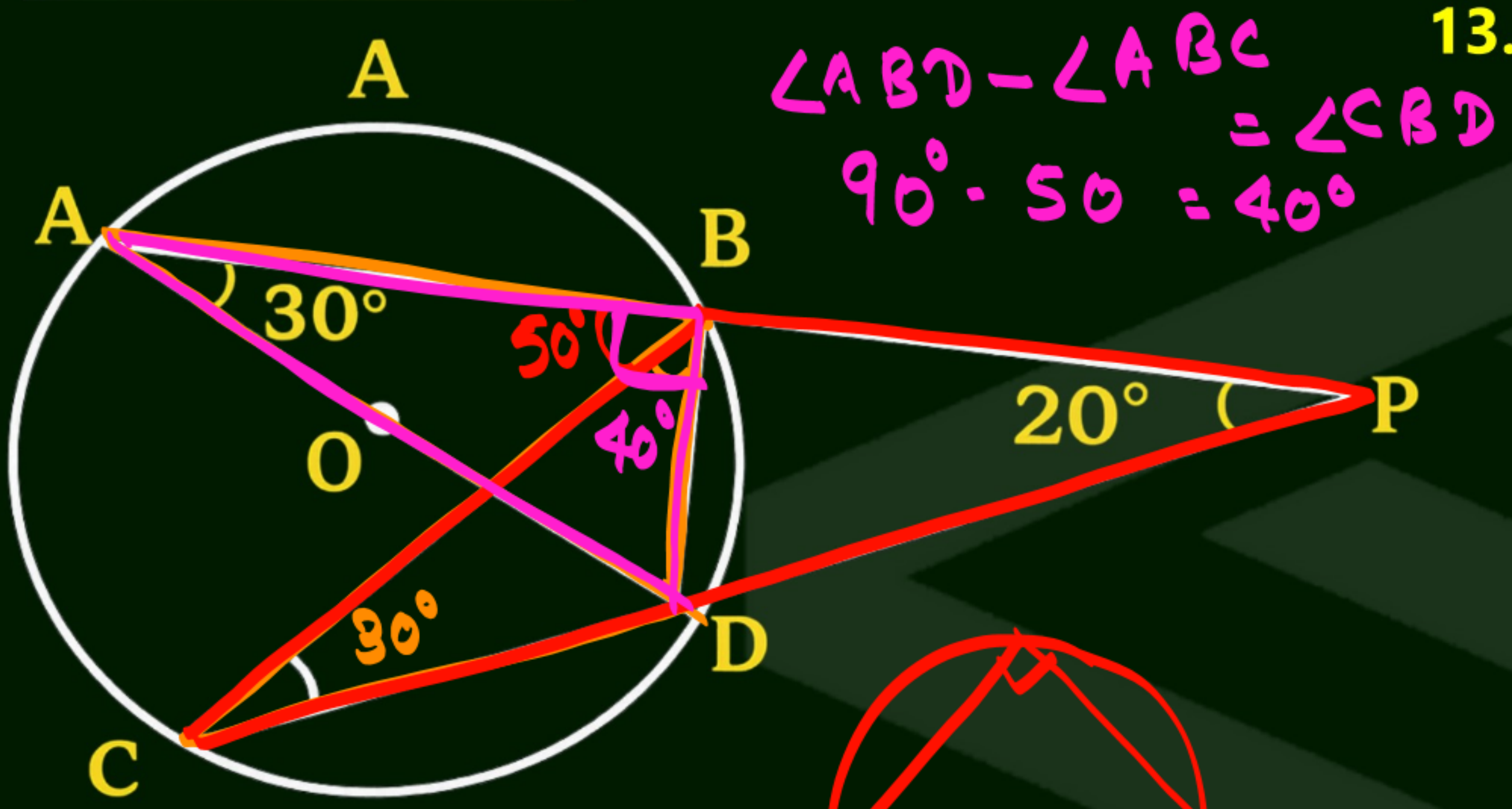
$\angle BIC = 110^\circ$

$\angle BIC = 90^\circ + \frac{\angle A}{2}$

$110 = 90^\circ + \frac{\angle A}{2}$

$\frac{\angle A}{2} = 20^\circ$

$\angle A = 40^\circ$

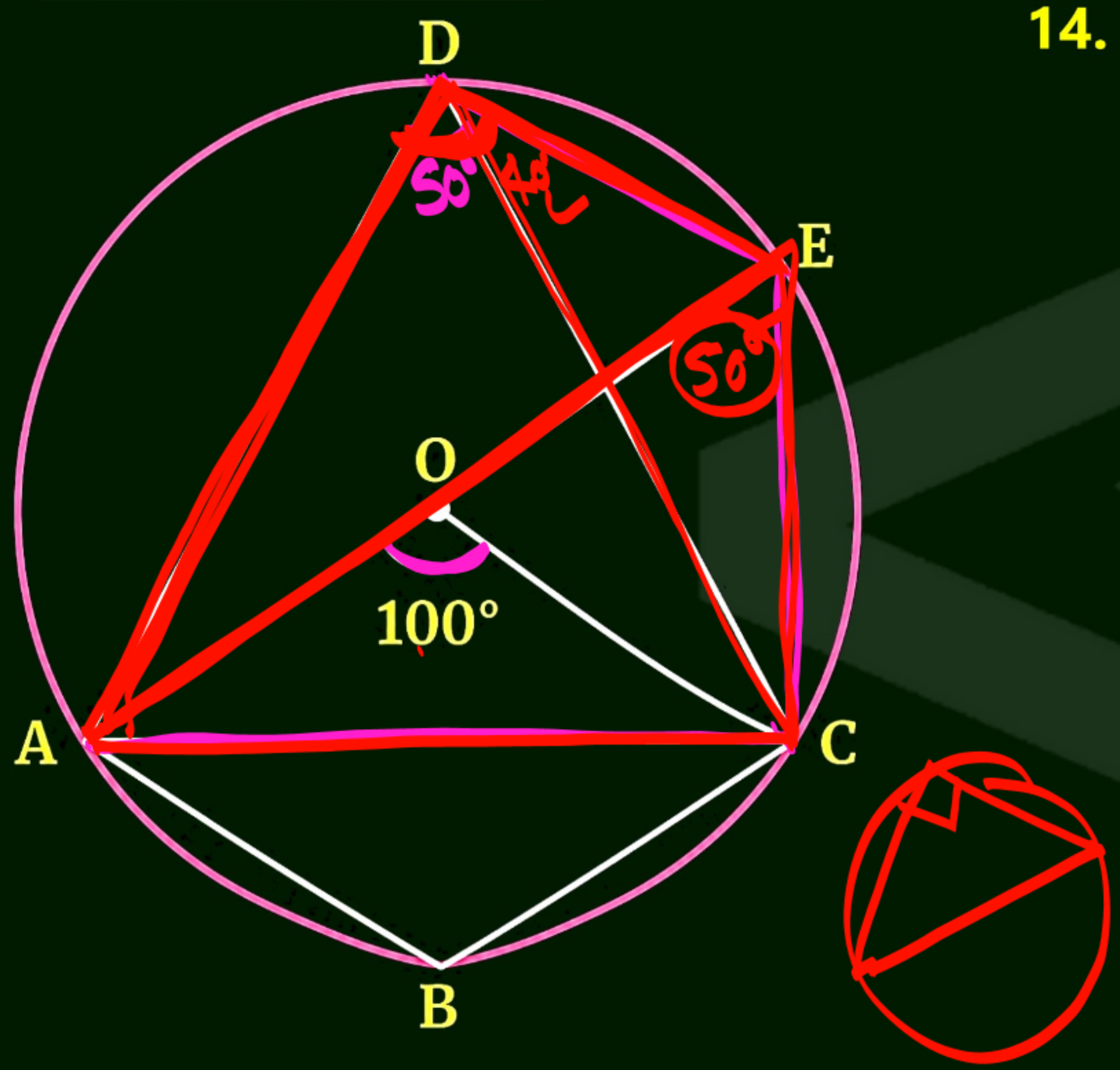


13. PBA and PDC are two secants. AD is diameter of the circle with the centre at O. ∠A = 30°, ∠P = 20°. Find the measure of ∠DBC.

PBA और PDC दो छेदक रेखाएँ हैं। AD, O पर केंद्र वाले वृत्त का व्यास है। ∠A = 30°, ∠P = 20° है। ∠DBC की माप ज्ञात कीजिए।

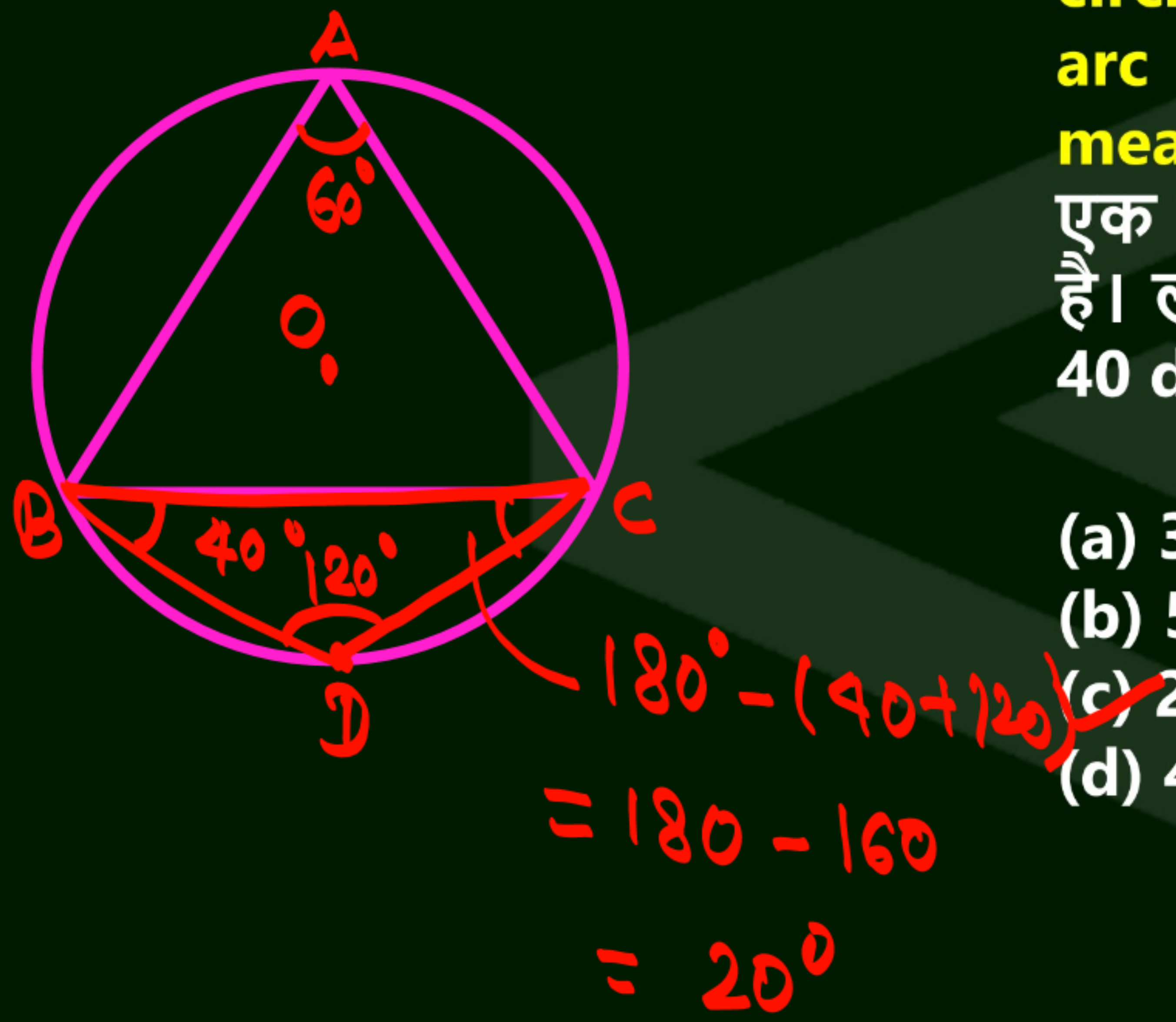
SSC CHSL 11/07/2024 (Shift-1)

(a) 50°
(b) 30°
(c) 45°
(d) 40°



14. In the given figure, O is the centre of the circle, AE is the diameter and ∠AOC = 100°.
दी गई आकृति में, O वृत्त का केंद्र है, AE व्यास है और ∠AOC = 100° है।
The value of ∠CDE + ∠CEA is:
∠CDE + ∠CEA का मान क्या है?
40° + 50° SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-01)

(a) 90° ✓
(b) 80°
(c) 60°
(d) 100°

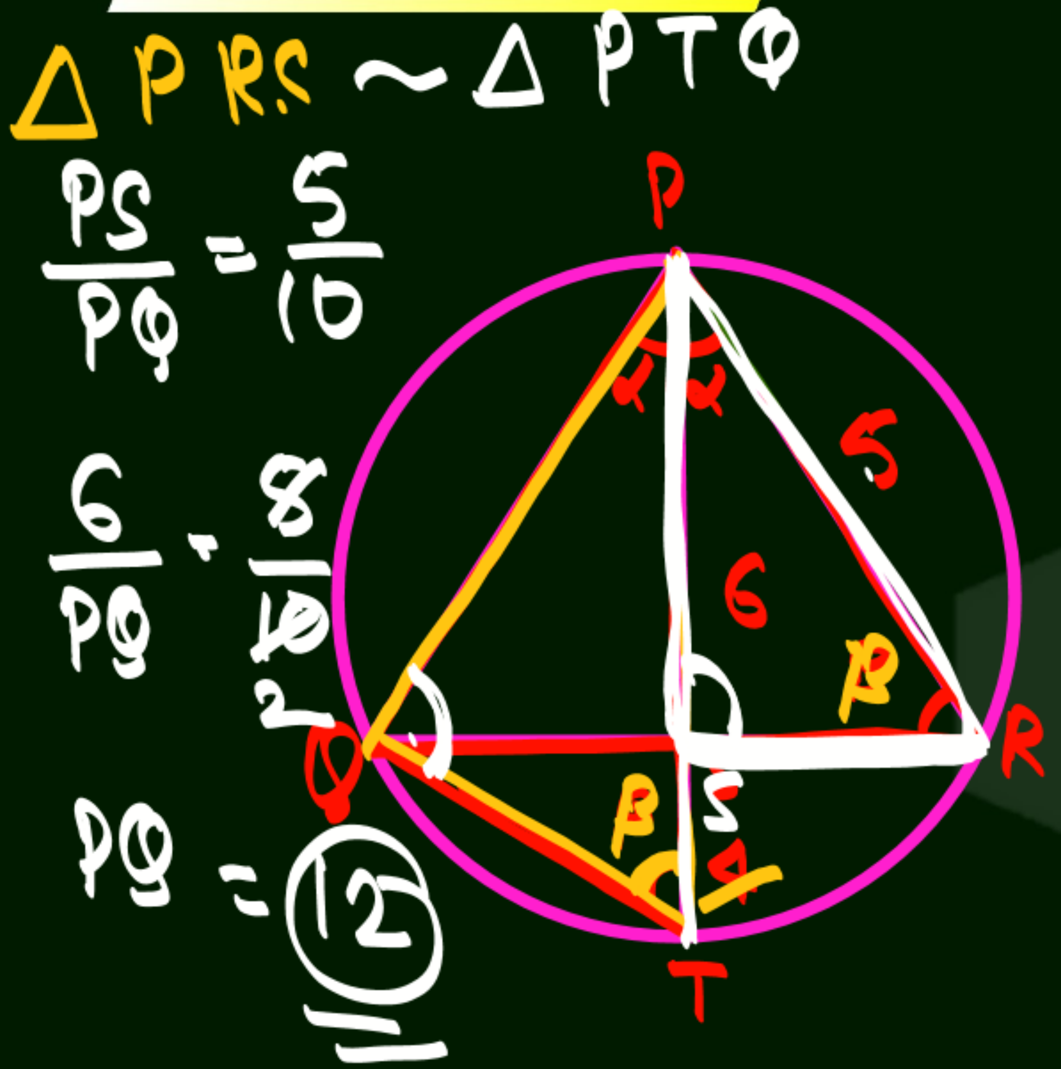


15. An equilateral triangle ABC is inscribed in a circle with centre O. D is a point on the minor arc BC and angle CBD = 40 deg . Find the measure of BCD.

एक समबाहु त्रिभुज ABC केंद्र O वाले वृत्त में उत्कीर्णित है। लघु चाप BC पर एक बिंदु D है और angle CBD = 40 deg है। ∠BCD का माप ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 11/04/2022 Shift-01

(a) 30°
(b) 50°
(c) 20°
(d) 40°



16. ΔPQR is inscribed in a circle. The bisector of $\angle P$ cuts QR at S and the circle at T. If PR= 5cm, PS = 6cm and BT = 4cm then the length (in cm) of PQ is:
ΔPQR को किसी वृत्त में अन्तर्निर्मित किया गया है। $\angle P$ का समद्विभाजक, QR को बिंदु S पर काटता है और वृत्त को बिंदु T पर काटता है। यदि PR = 5cm PS = 6cm और ST = 4cm है, तो PQ की लंबाई (cm में) ज्ञात करें।

SSC CHSL 19/04/2021 (Shift 01)

(a) 13
(b) 12
(c) 10
(d) 15

H.W

The centers of two circles of radii 25 c and 35 cm are 80 cm apart. What is the ratio of the lengths of the transverse common tangent to the direct common tangent to these circles?

25 सेमी और 35 सेमी त्रिज्या वाले दो वृत्तों के केंद्र एक-दूसरे से 80 सेमी दूरी पर हैं। इन वृत्तों की अनुप्रस्थ उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लंबाई और सीधी उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लंबाई का अनुपात क्या है?

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-02)

(a) 2:3
(b) $\sqrt{7}: 3$
(c) $3\sqrt{7}: 2$
(d) $2: \sqrt{7}$

Study with Shashi Sir
airGurukul
Preparing Bharat, Empowering Futures
Powered by : Prince Edutech Private Limited
SUBJECT
MATHEMATICS
USE COUPON CODE
SAVE 10% EXTRA
SHASHISIR
Get Special Discount on Your Enrollment at airGurukul
Preparing Bharat, Empowering Future
Get in Touch
www.airgurukul.com
info@airgurukul.com
+91-70425-59948
Download
Our
E-Learning
App

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**