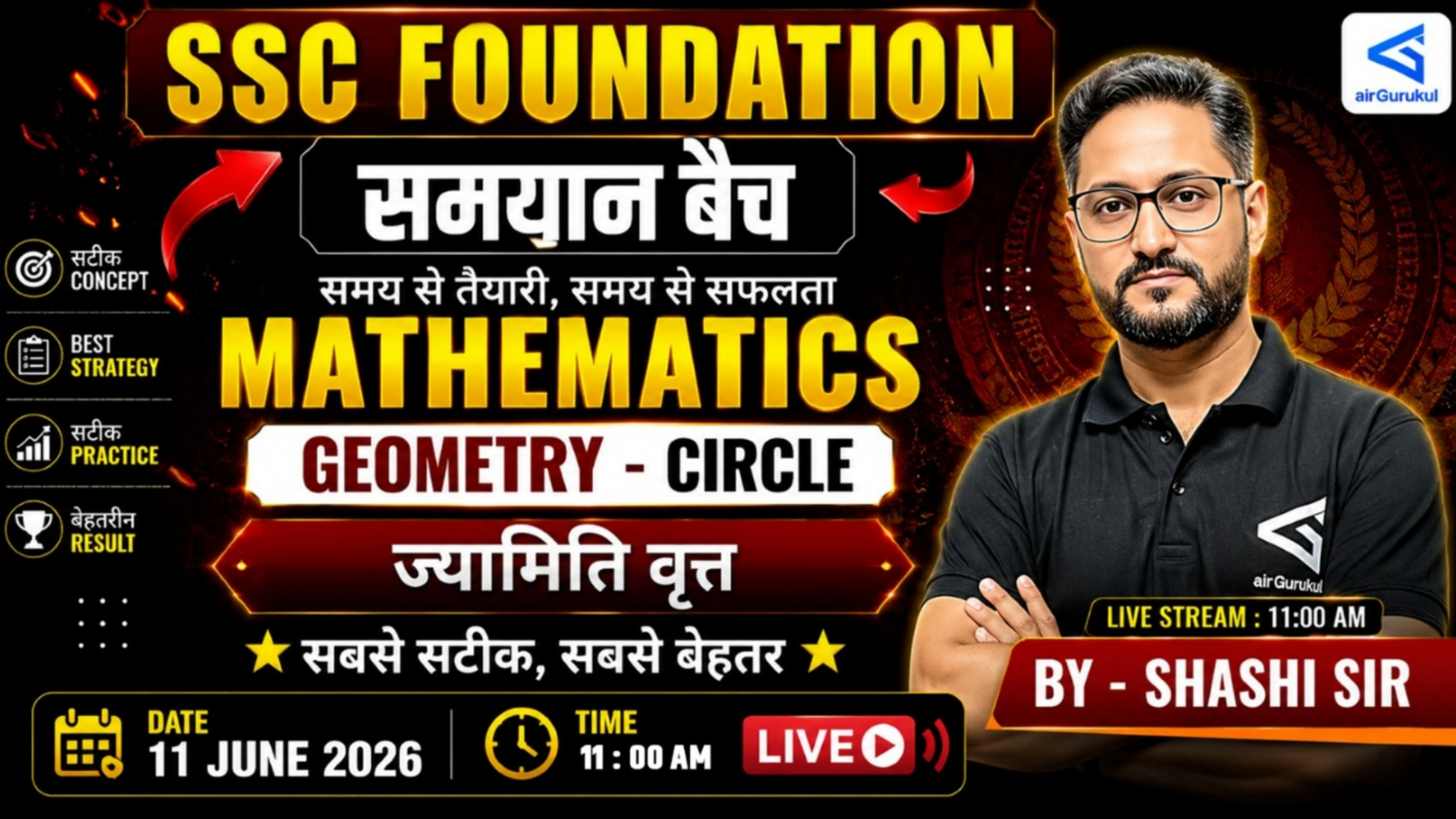

SSC FOUNDATION
समयान बैच
समय से तैयारी, समय से सफलता
MATHEMATICS
GEOMETRY - CIRCLE
ज्यामिति वृत्त
★ सबसे सटीक, सबसे बेहतर ★
सटीक CONCEPT
BEST STRATEGY
सटीक PRACTICE
बेहतरीन RESULT
airGurukul
LIVE STREAM : 11:00 AM
BY - SHASHI SIR
DATE
11 JUNE 2026
TIME
11 : 00 AM
LIVE

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.

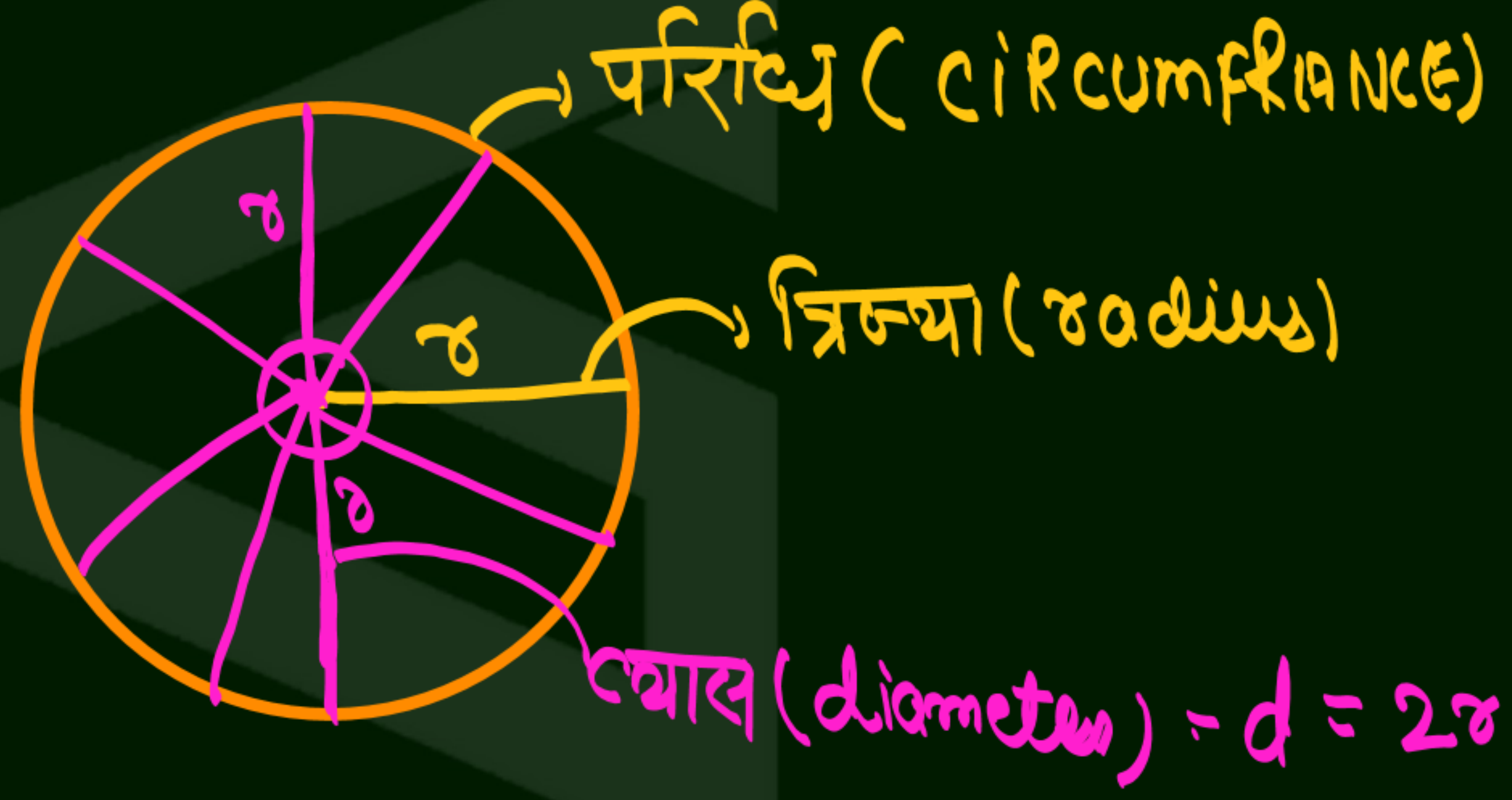
By attending this session, viewing this content, or using the provided materials, the viewer acknowledges and agrees to this disclaimer. Unauthorized recording, copying, or redistribution of this content in any form is strictly prohibited.

“आज तुम समय को समझोगे, तो कल समय तुम्हें **सफलता** की नई **ऊँचाइयों** तक पहुँचाएगा।”

CIRCLE (वृत)

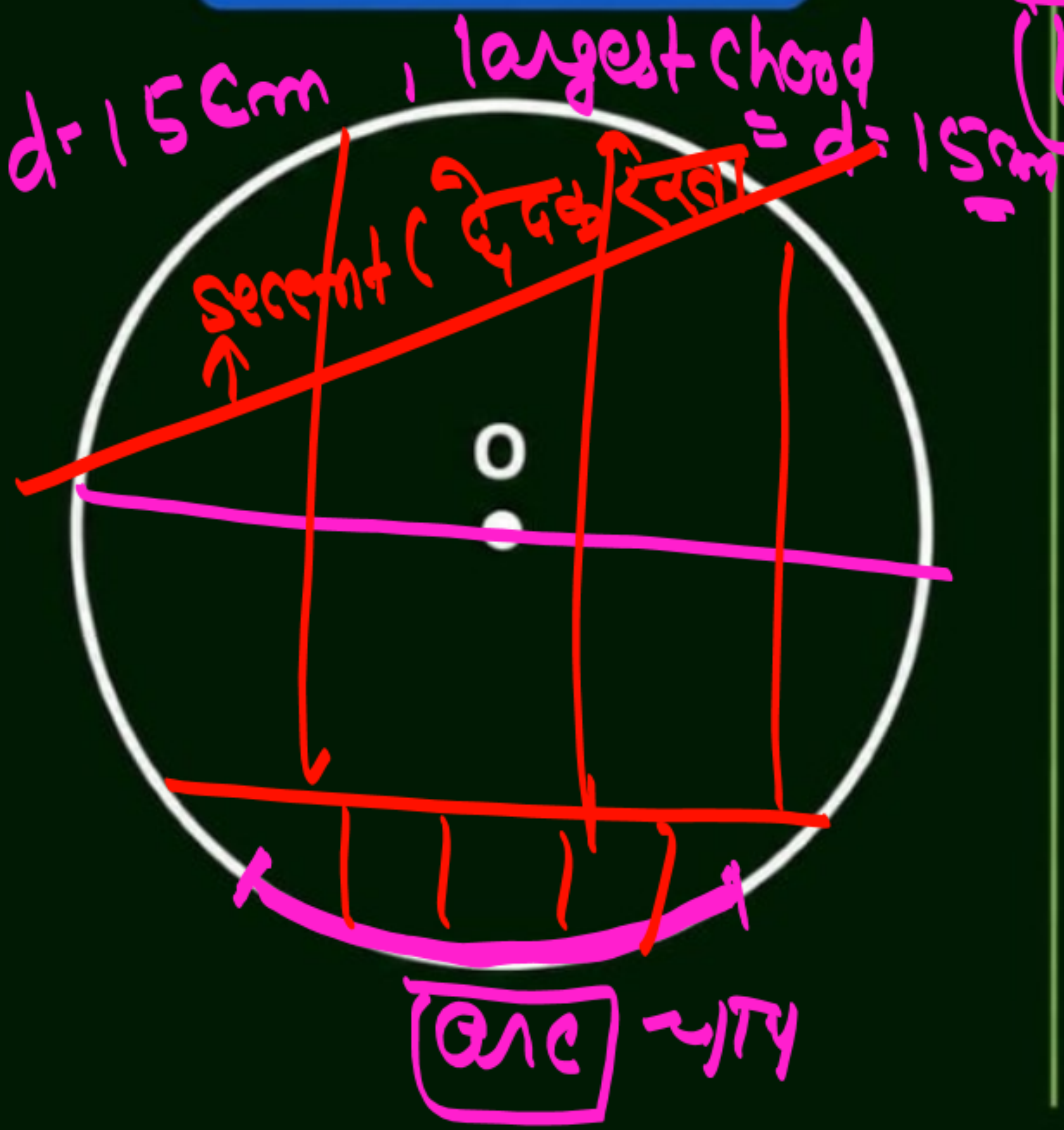
$A = \pi r^2$

$P = 2\pi r$

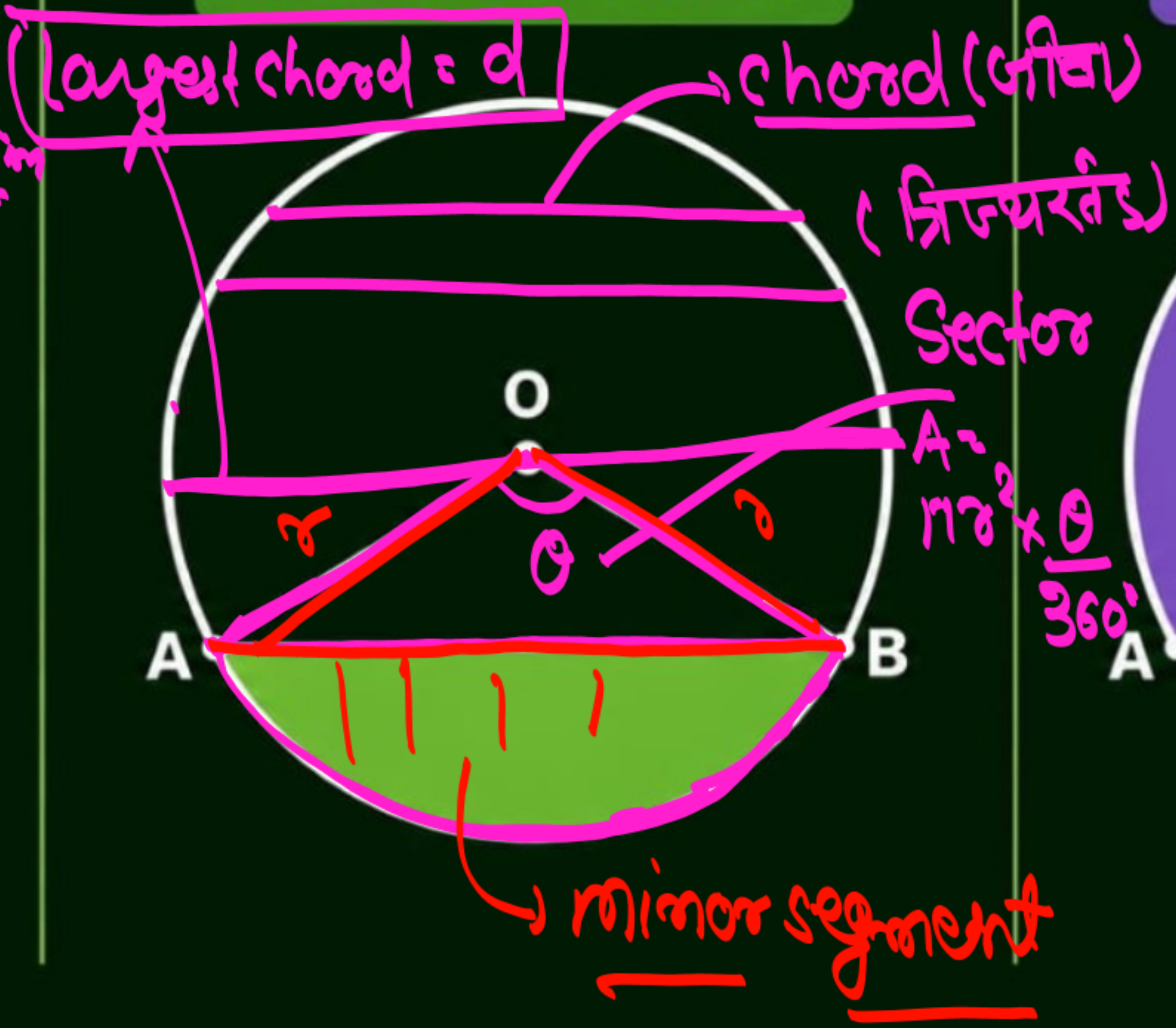


$$A = \pi r^2 \times \frac{\theta}{360^\circ} - \frac{1}{2} \times r^2 \times \sin\theta$$

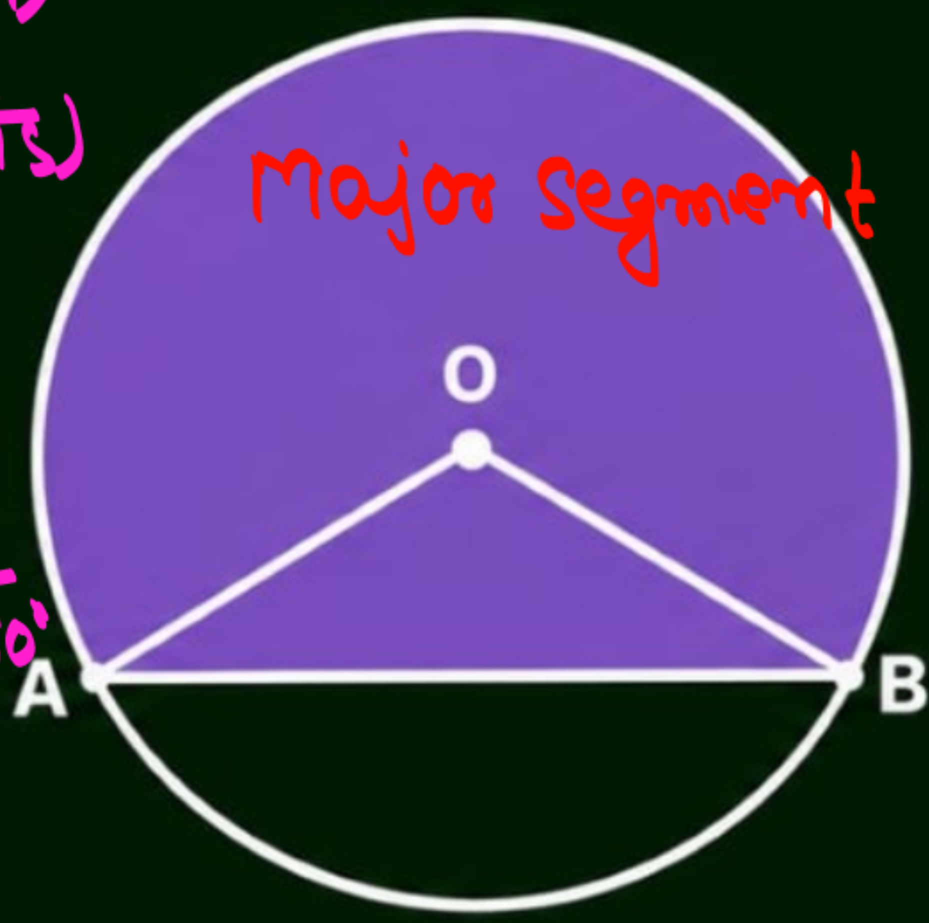
1. CIRCLE



2. MINOR SEGMENT



3. MAJOR SEGMENT



01 CIRCLE वृत

A circle is defined as the locus of a point which moves in a plane such that its distance from a fixed point in that plane is always constant.

वृत:- वृत को एक बिंदु के विभिन्न के रूप में परिभाषित किया जाता है जो एक तल में इस प्रकार घूमता है कि उस तल में एक निश्चित बिंदु से इसकी दूरी हमेशा स्थिर रहती है।

02 CIRCUMFERENCE परिधि

The length of the complete circle is called its circumference i.e. the length of the whole arc of a circle is called its circumference.

परिधि:- पूरे वृत की लंबाई उसकी परिधि कहलाती है अर्थात् किसी वृत के पूरे चाप की लंबाई उसकी परिधि कहलाती है।

$$C = 2\pi r$$

03 RADIUS त्रिज्या

The distance between the centre and a point lies on the circumference of a circle is called radius.

त्रिज्या:- वृत की परिधि पर स्थित बिंदु और केंद्र के बीच की दूरी त्रिज्या कहलाती है।

04 CHORD जीवा

The line segment joining any two points on the circumference of a circle is called a chord of the circle.

जीवा:- वृत की परिधि पर किन्हीं दो बिंदुओं को मिलाने वाला रेखाखंड वृत की जीवा कहलाता है।

05 DIAMETER व्यास

A chord passing through the centre of a circle is known as its diameter.

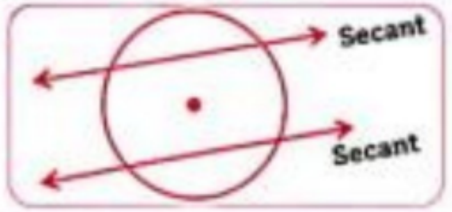
व्यास:- किसी वृत के केंद्र से गुजरने वाली जीवा को उसका व्यास कहा जाता है।

$$D = 2r$$

06 SECANT छेदक

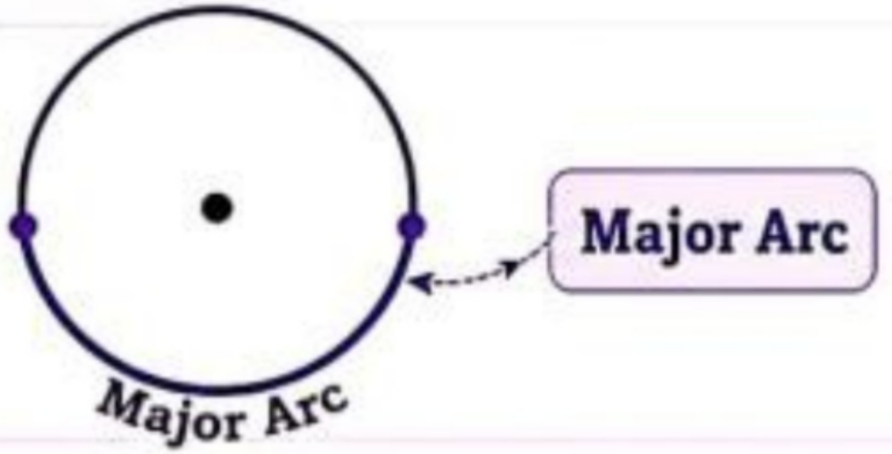
A line which meets or cuts a circle at two distinct points is called a secant of the circle.

छेदक रेखा:- वह रेखा जो वृत को दो अलग-अलग बिंदुओं पर मिलती है या काटती है, वृत की छेदक रेखा कहलाती है।



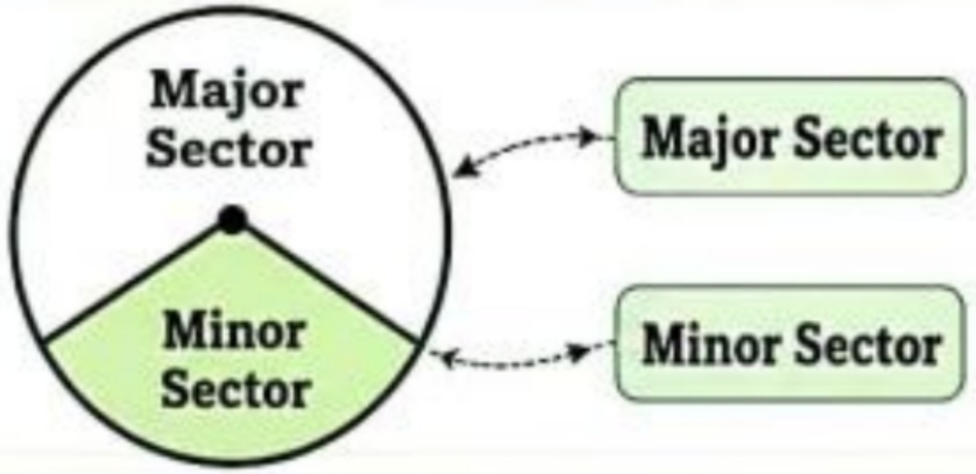
Arc of a circle:- A continuous piece of a circle between two points is called an arc of the circle.

वृत्त का चाप:- दो बिंदुओं के बीच वृत्त का एक सतत टुकड़ा वृत्त का चाप कहलाता है।



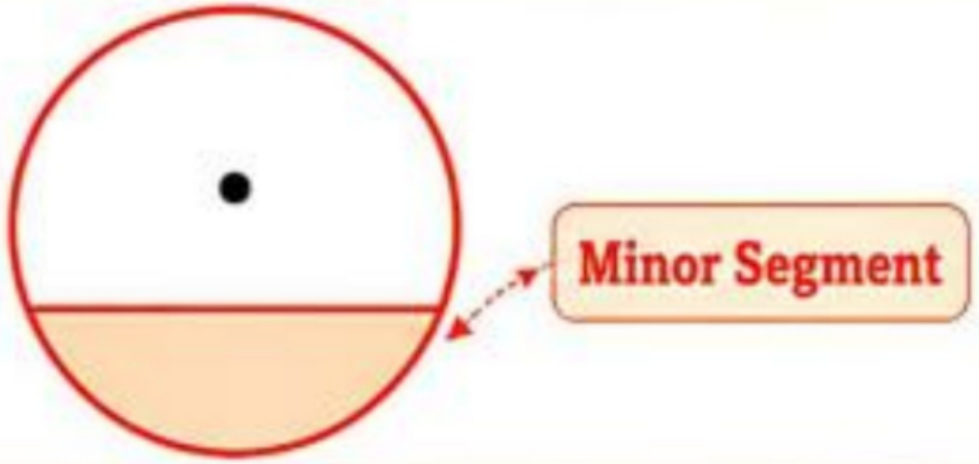
Sector of Circle:- The region between an arc of a circle and its two bounding radii is called a sector of the circle.

वृत्त का त्रिज्यखंड:- किसी वृत्त के चाप और उसकी दो सीमाबद्ध त्रिज्याओं के बीच के क्षेत्र को वृत्त का त्रिज्यखंड कहा जाता है।



Segment of circle:- A region of the a circle bounded by an arc and a chord is called a segment of a circle.

वृत्त का वृत्तखंड:- वृत्त का वह क्षेत्र जो एक चाप और एक जीवा से घिरा होता है, वृत्त का खंड कहलाता है।

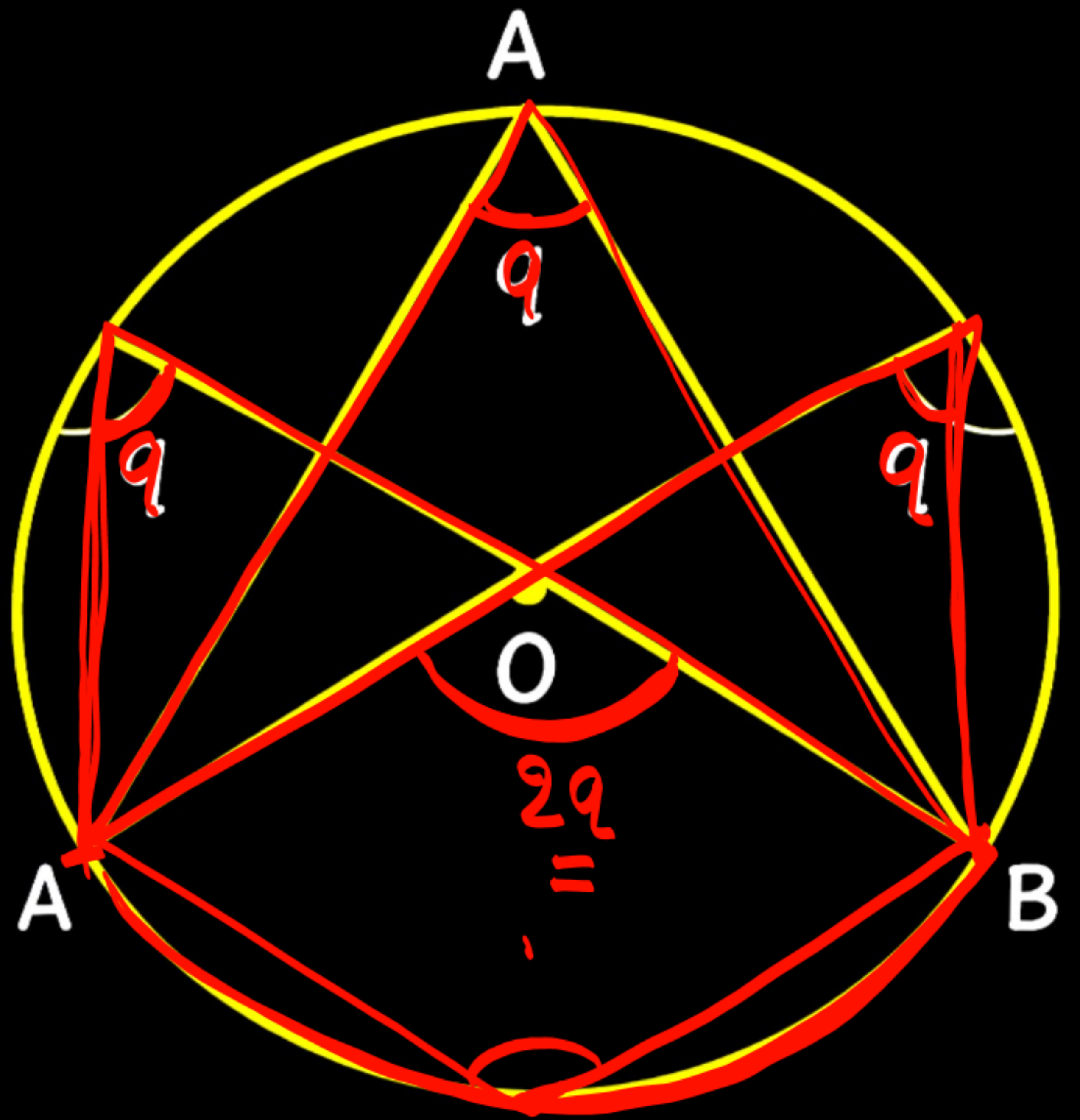


Arc (चाप)

Properties of a circle :

- Angles formed by an arc on the remaining circumference are equal.

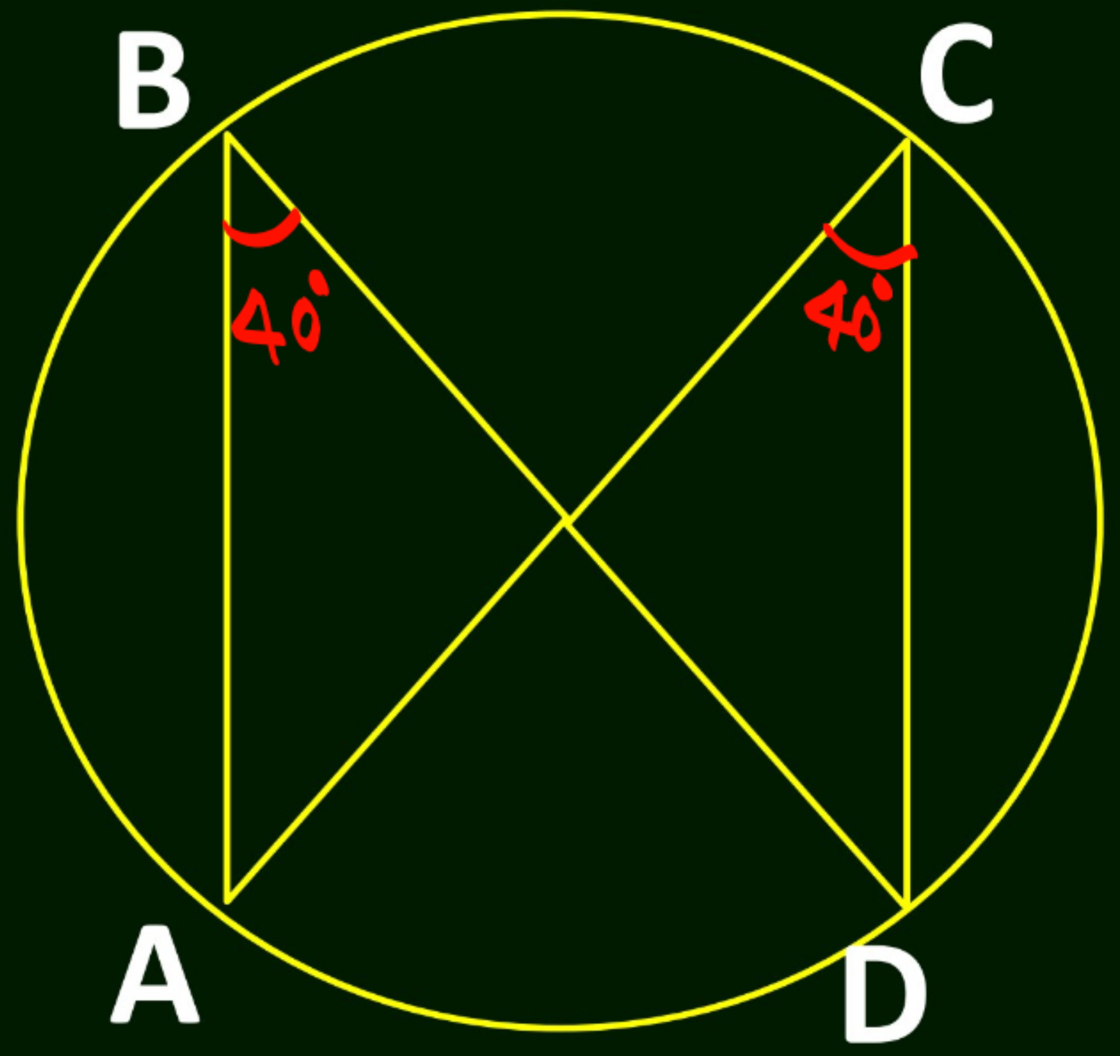
  एक ही चाप द्वारा निर्मित परन्तु शेष क्रम वृत्तखंड वाले कोण बराबर होते हैं।



In the given figure, if ∠ABD = 40°, then find ∠ ACD = ?

दी गई आकृति में यदि ∠ ABD = 40° है, तो ∠ACD = ?

(a) 35°
(b) 40°
(c) 39°
(d) 37°



If A, B, C and D are points on the circle such that ∠ABC = 69° and ∠ACB = 31°, then ∠ BDC = ?

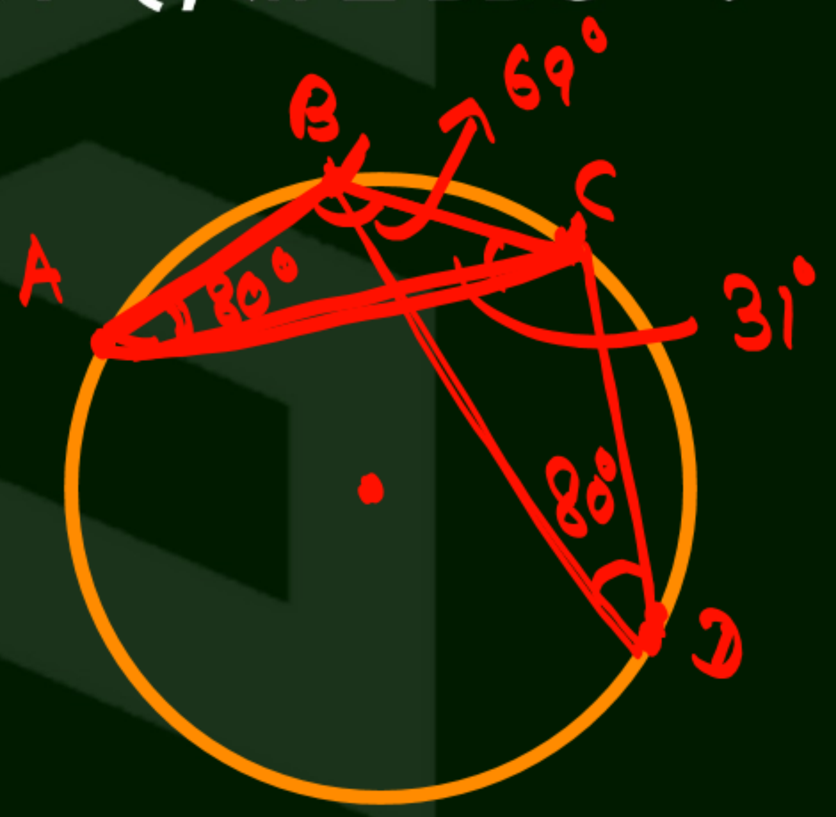
यदि A, B, C और D वृत्त पर ऐसे बिंदु हैं कि ∠ ABC = 69° और ∠ ACB = 31° है, तो ∠ BDC = ?

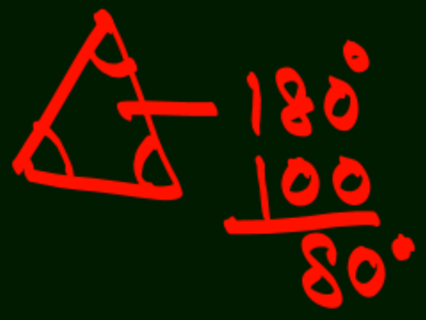
(a) 60°

(b) 70°

(c) 80°

(d) 69°

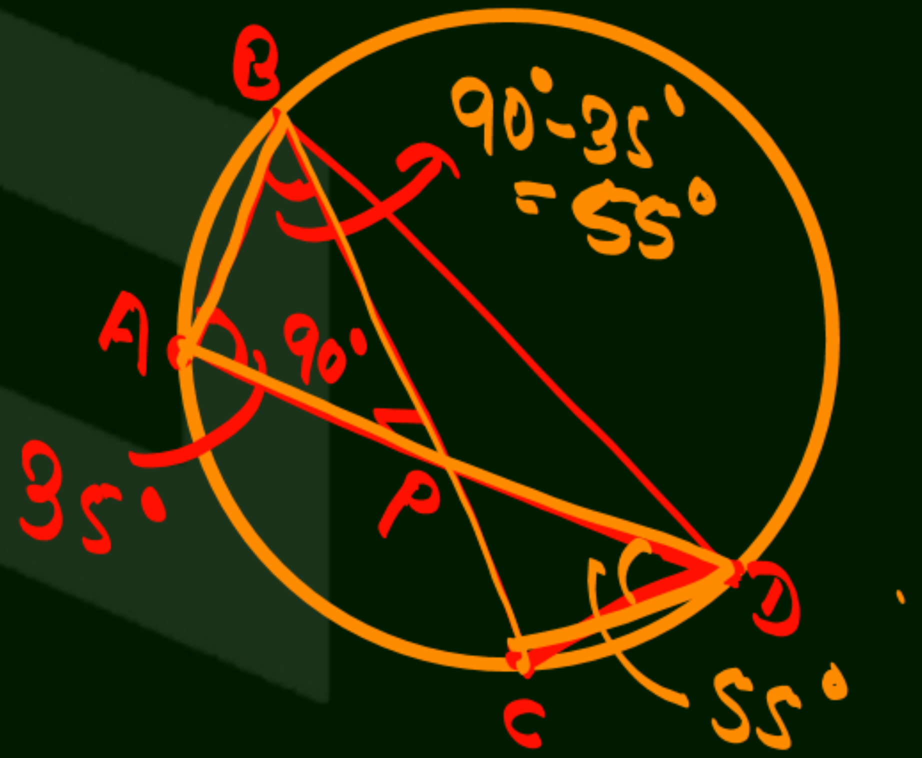




Chords AD and BC intersect each other at right angles at a point P. If ∠DAB = 35°, then ∠ADC = ?

जीवा AD और BC एक दूसरे को बिंदु P पर समकोण पर काटते हैं। यदि ∠ DAB = 35° है, तो ∠ ADC =?

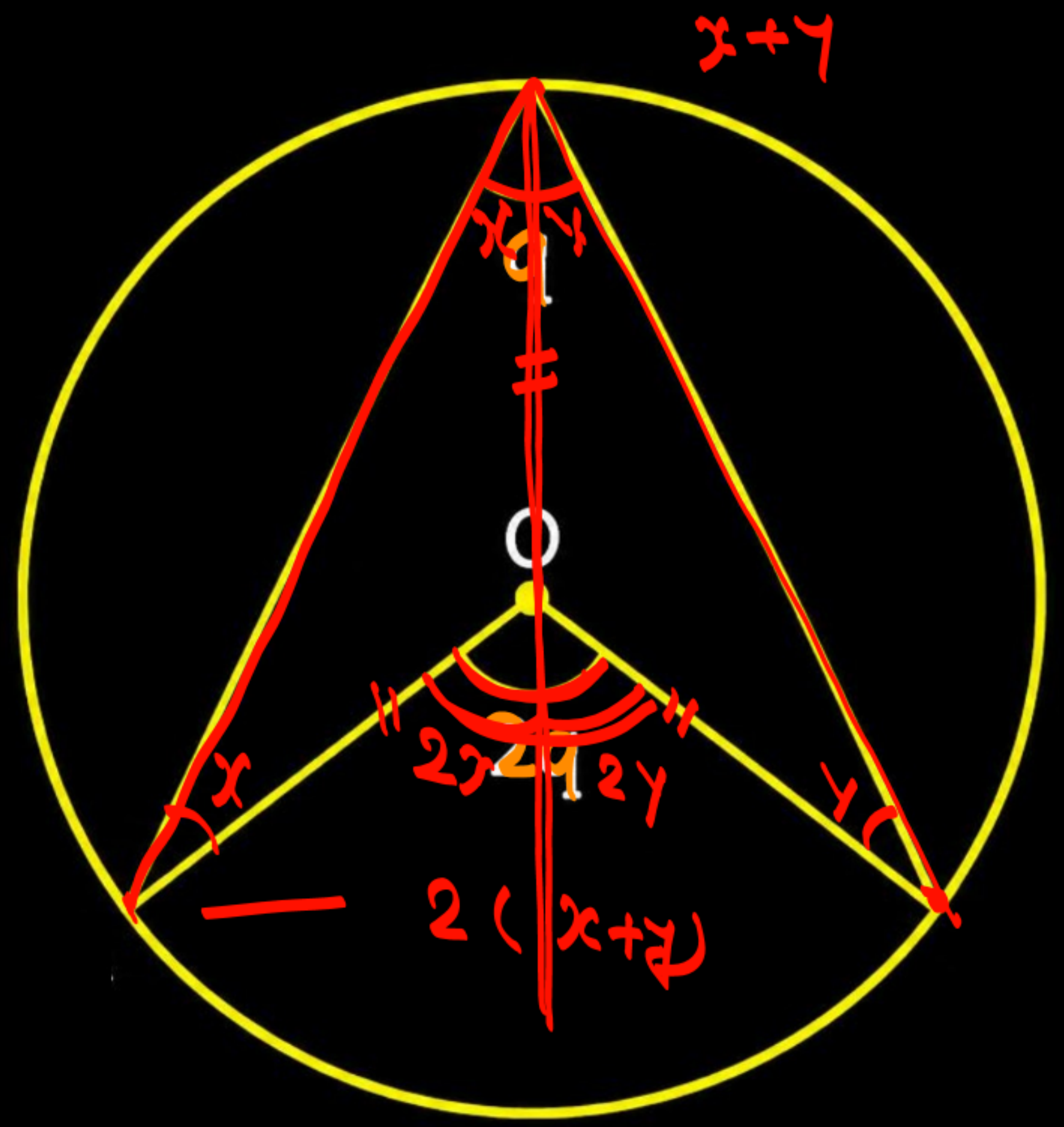
(a) 35°
(b) 45°
(c) 55°
(d) 65°

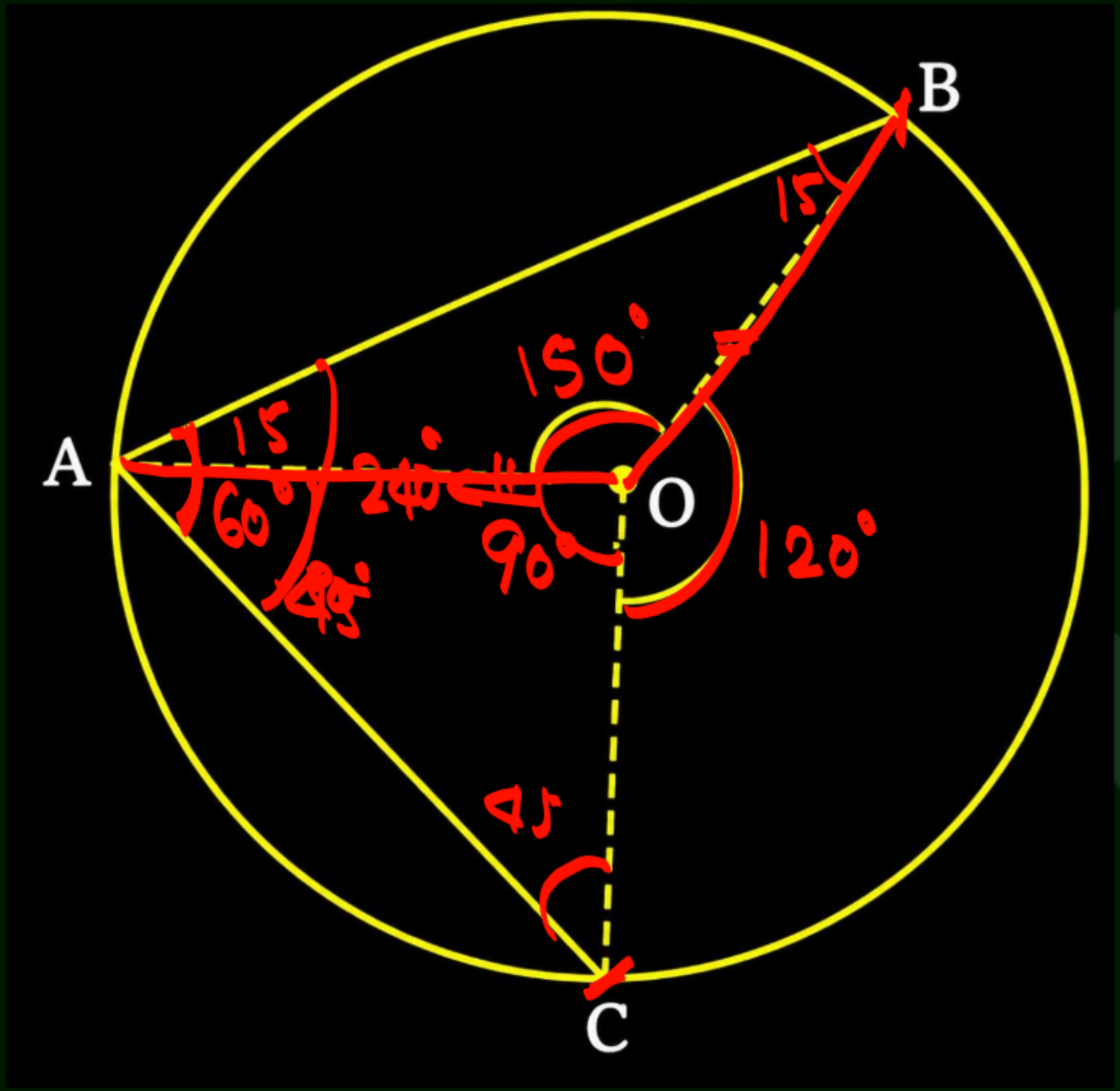


Concept:-

- Angle formed by an arc at the center is double the angle formed at the circumference of the circle.

किसी भी चाप द्वारा केंद्र पर बना कोण परिधि पर बने कोण से दो गुना होता है।

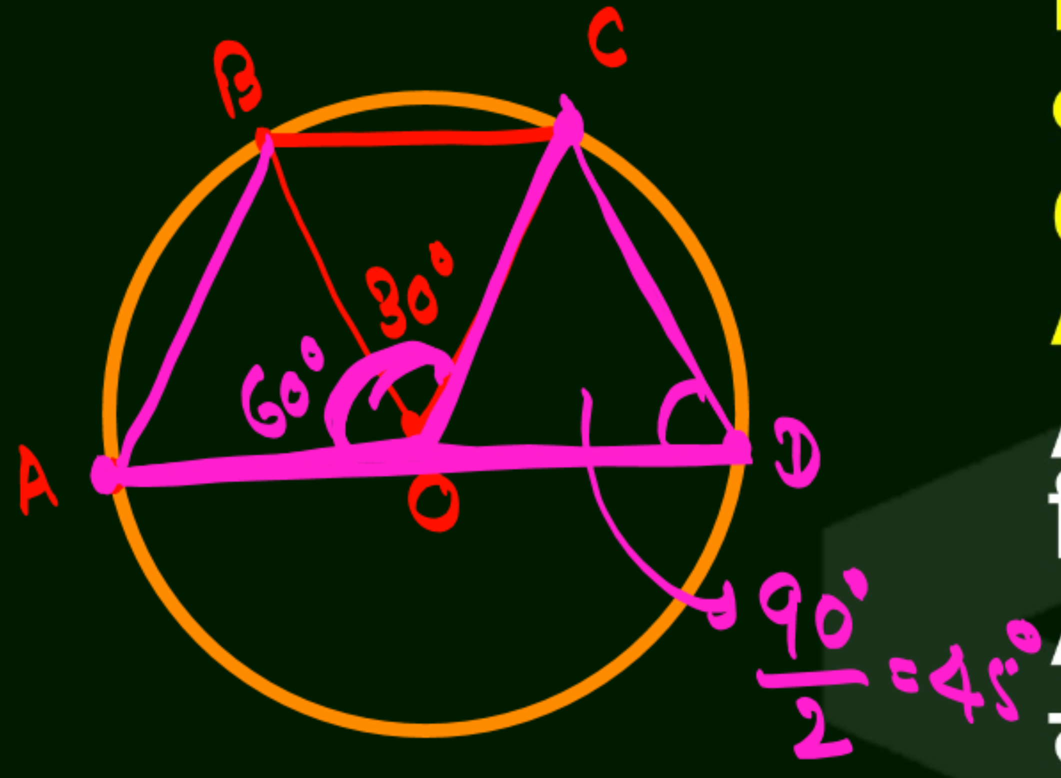




In figure two chords AB and AC of a circle subtend angle equal to 150° and 90° respec-tively at the centre. Find ∠BAC, if AB and AC lie on the opposite side of the centre.

एक वृत्त की दो जीवाएँ AB और AC केंद्र पर क्रमशः 150° और 90° के बराबर कोण बनाती हैं। यदि AB और AC केंद्र के विपरीत दिशा में स्थित हों तो ∠ BAC ज्ञात करें।

(a) 60°
(b) 70°
(c) 80°
(d) 90°



In A, B and C are three points on a circle with centre O such that ∠ BOC = 30° and ∠AOB = 60° If D is a point on the circle other than arc ABC, find ∠ ADC.

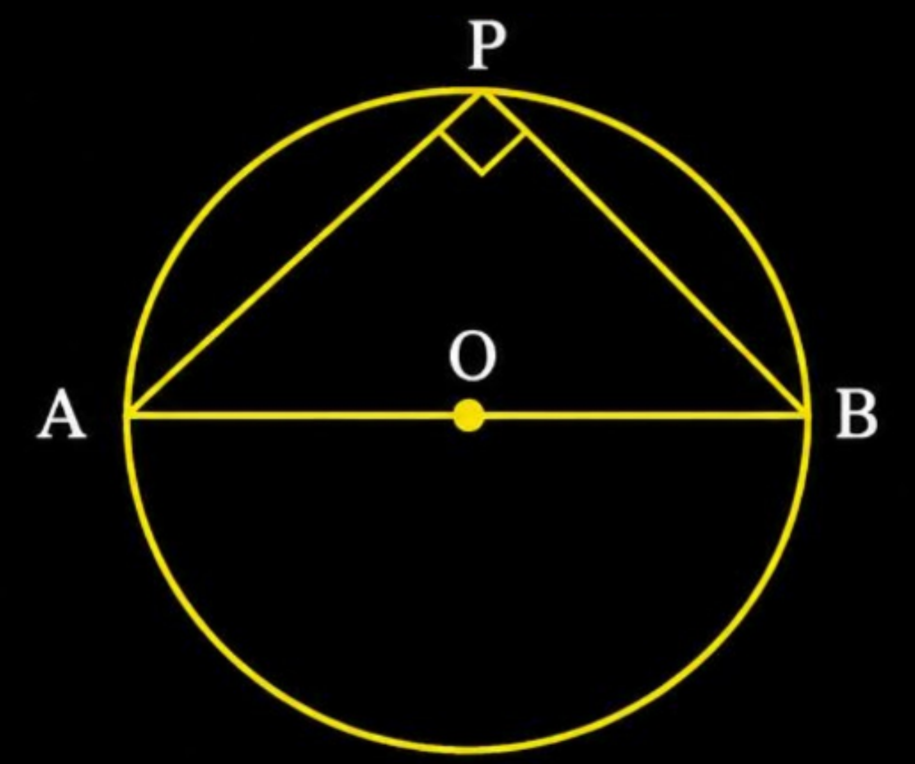
A, B और C केंद्र O वाले वृत्त पर तीन बिंदु इस प्रकार हैं कि ∠ BOC = 30° और ∠AOB = 60° है। यदि D, चाप ABC के अलावा वृत्त पर एक बिंदु है, तो ∠ADC ज्ञात करें?

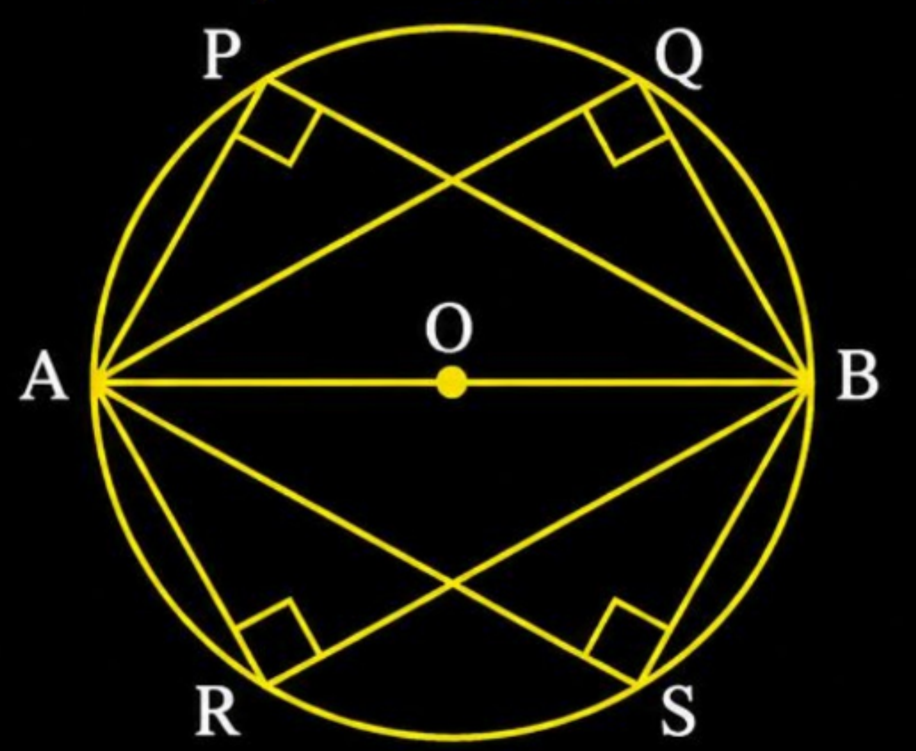
(a) 45°
(b) 50°
(c) 35°
(d) 25°

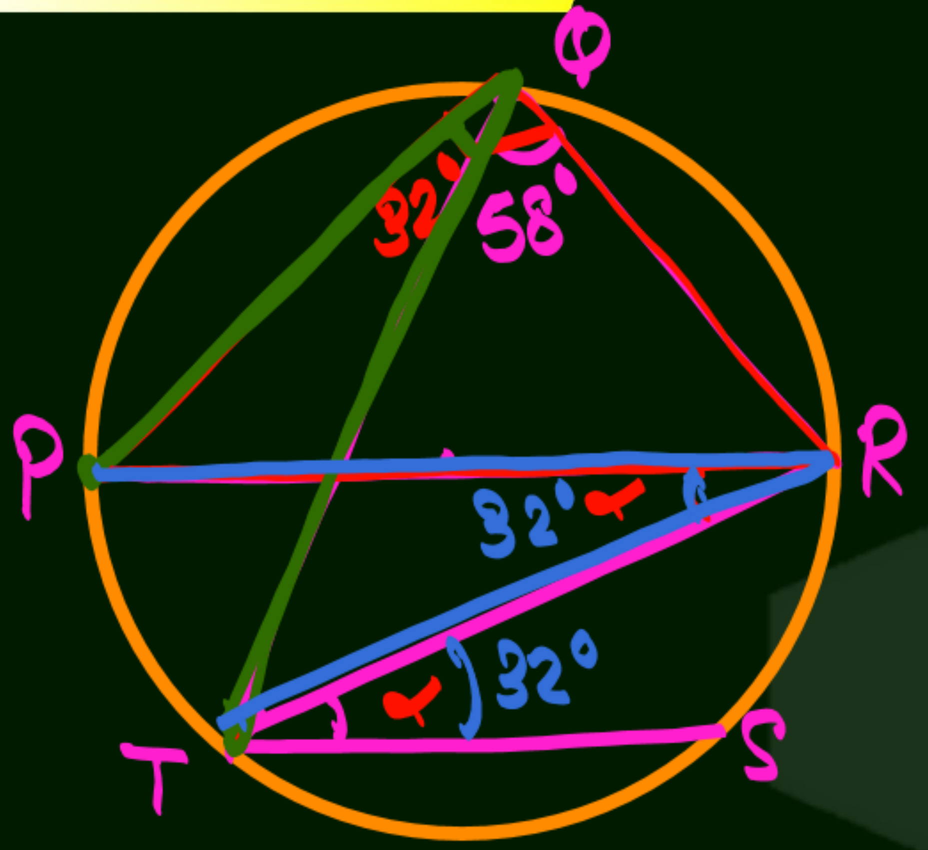
Concept

Angle formed by diameter of a circle on the circumference is Right angle.

व्यास द्वारा वृत्त की परिधि पर बना कोण समकोण होता है।



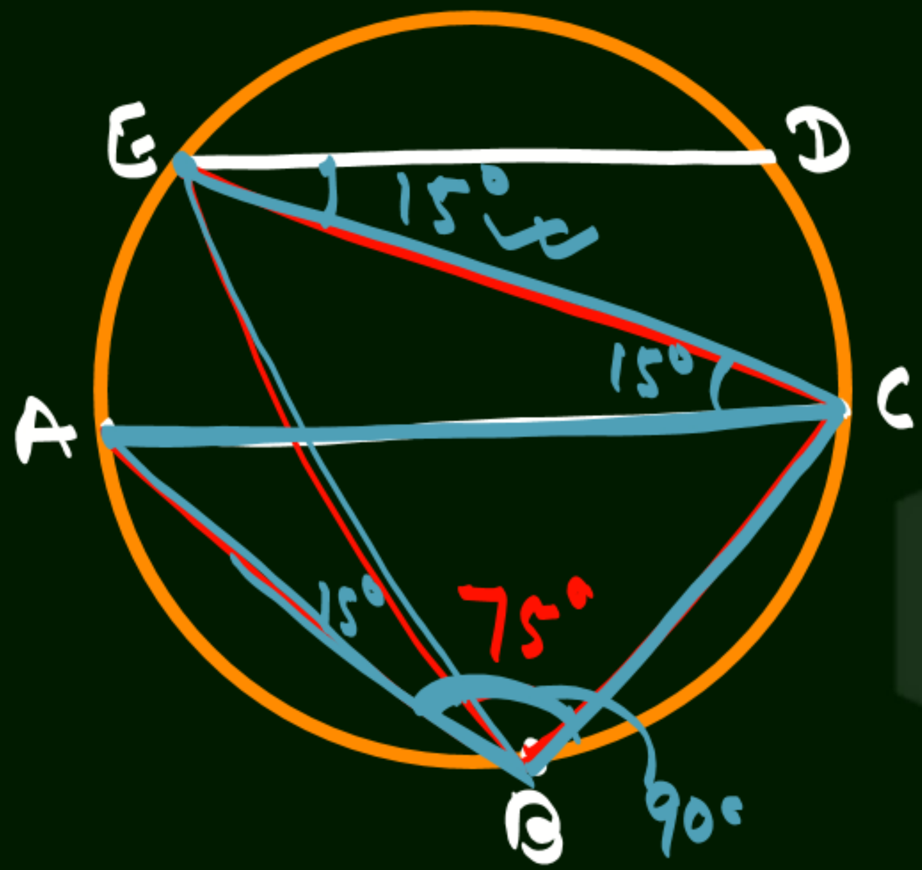




Points P, Q, R, S and T lie in this order on a circle with centre O. If chord TS is paral lel to diamemter PR and ∠ RQT = 58°, then the measure of ∠ RTS .

बिंदु P, Q, R, S और T इस क्रम में केंद्र O वाले एक वृत्त पर स्थित हैं। यदि जीवा TS व्यास PR के समानांतर है और ∠ RQT = 58° है, तो ∠ RTS का माप है।

(a) 58
(b) 29
(c) 45
(d) 32



AC is the diameter of a circle dividing the circle into two semicircle. ED is a chord in one semicircle, such that ED is parallel to AC. B is a point on the circumference of the circle in the other semicircle. ∠CBE = 75°. What is the measure (in degree) of ∠ CED?

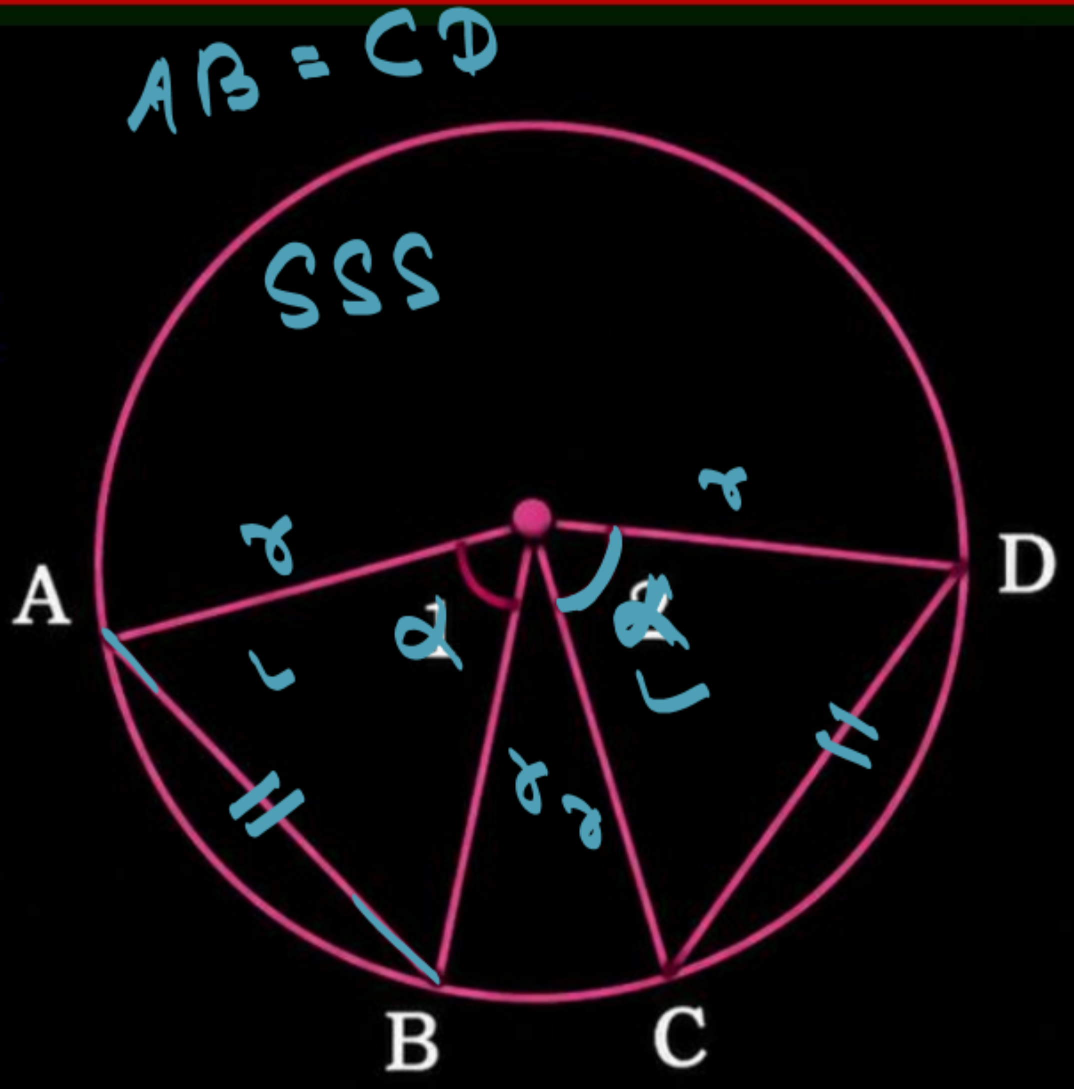
AC किसी वृत्त का व्यास है जो वृत्त को दो । अर्धवृत्त में विभाजित करता है। एक अर्धवृत्त में जीवा ED इस प्रकार है कि ED, AC के समानांतर है। B दूसरे अर्धवृत्त में वृत्त की परिधि पर स्थिति एक बिंदु हैं। ∠ CBE = 75° है। ∠CED का माप (डिग्री में) क्या है?

(a) 68°
(b) 37°
(c) 75°
(d) 15°

CONCEPT

1. Equal chords of a circle subtend equal angles at the centre.

   वृत्त की बराबर जीवाहें केंद्र पर समान कोण बनाती हैं।



i.e. If AB = CD,

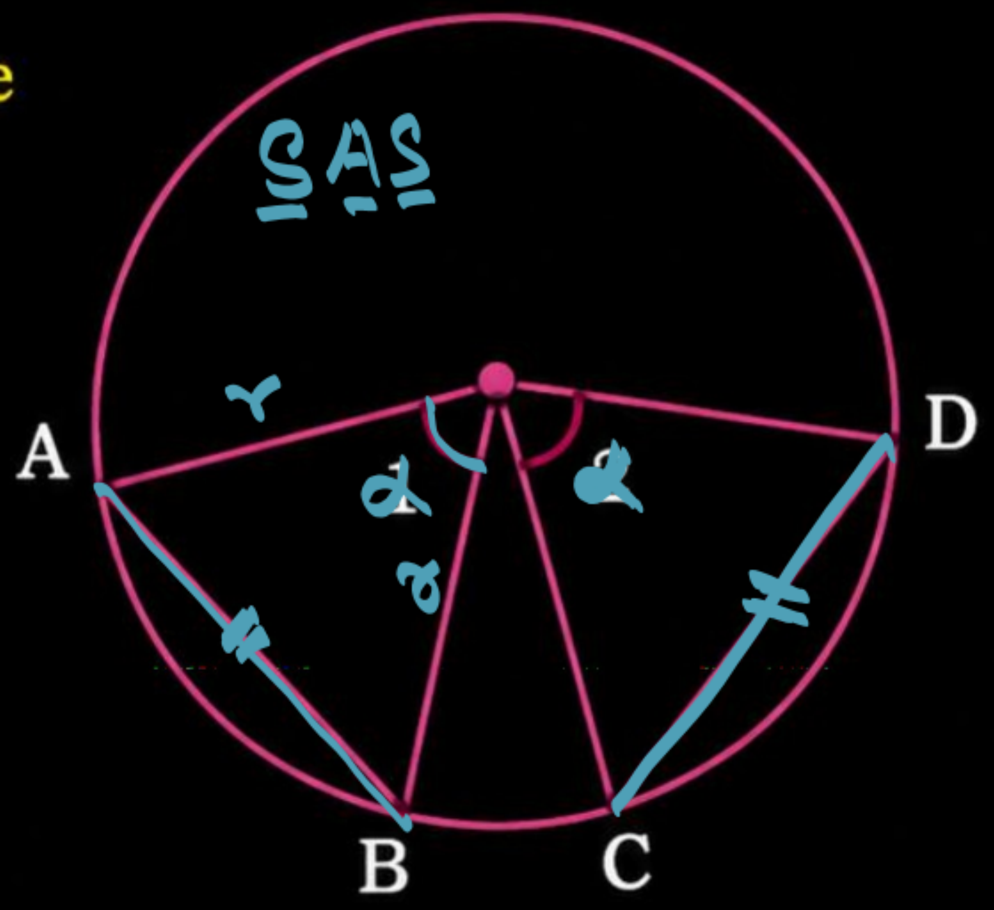
then ∠1 = ∠2

∴ Equal chords of a circle subtend equal angles at the centre.

अतः वृत्त की बराबर जीवाहें केंद्र पर समान कोण बनाती हैं।

2. Angles subtended by two chords at the centre of a circle are equal then the chords are equal.

वृत्त के केंद्र पर समान कोण बनाने वाली दो जीवाहें आपस में बराबर होती हैं।



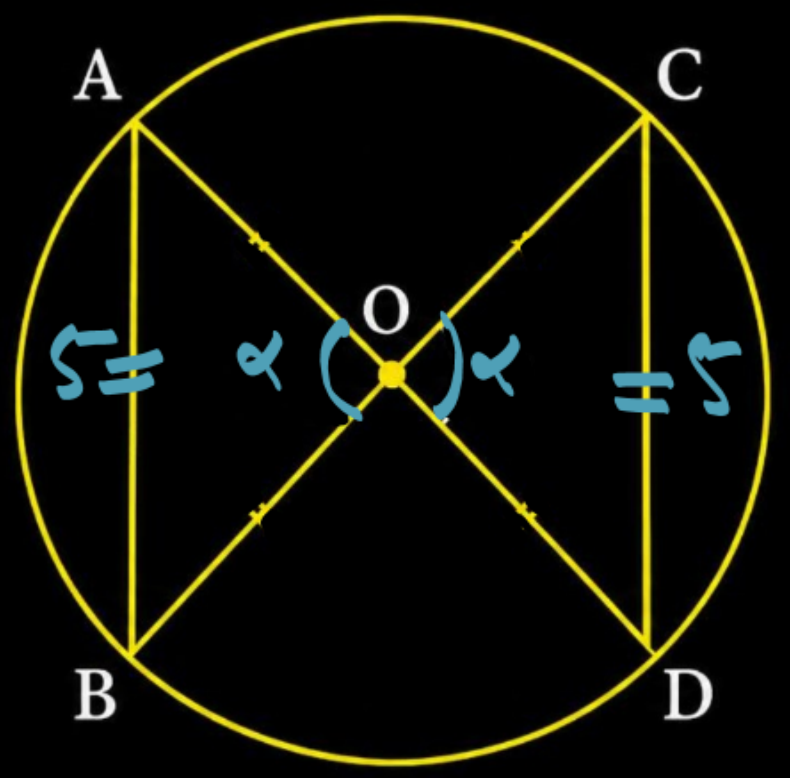
i.e. If $\angle 1 = \angle 2$,
then AB = CD

∴ Angles subtended by two chords at the centre of a circle are equal then the chords are equal.

अतः वृत्त के केंद्र पर समान कोण बनाने वाली दो जीवाहें आपस में बराबर होती हैं।

AB और CD एक वृत्त की दो जीवाएँ हैं जो केंद्र पर समान कोण बनाती हैं। यदि AB की लंबाई 5 सेमी. है, तो CD की लंबाई ज्ञात करो।

(a) 5 cm (b) 10 cm (c) 15 cm (d) 20 cm



AB and CD are two chords of circles which have length equal to radius of circle. Find the angle subtend by them at center.

AB और CD वृत्त की दो जीवाएँ हैं जिनकी लंबाई वृत्त की त्रिज्या के बराबर है। उनके द्वारा केंद्र पर अंतरित कोण ज्ञात कीजिए।

(a) 60°, 60°
(b) 30°, 30°
(c) 45°, 45°
(d) 60°, 45°

AB and CD are two chords of a circle which have equal length then find the ratio of angle subtend by AB and CD at center.

AB और CD एक वृत्त की दो जीवाएँ हैं जिनकी लंबाई समान है तो AB और CD द्वारा केंद्र पर अंतरित कोण का अनुपात ज्ञात कीजिए।

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

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
air Gurukul

THANK YOU

11 Am - 12 Pm

15 Sept

Shift - 01

3 Pm - 4 Pm

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**