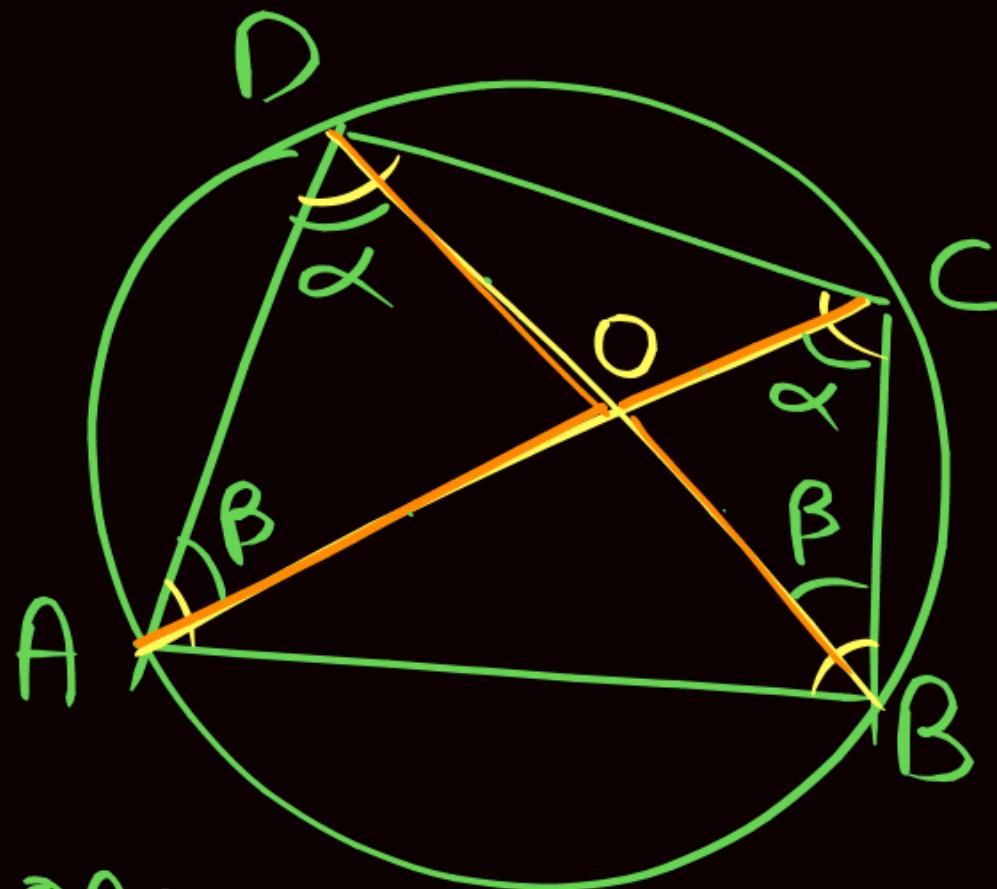


Cyclic Quadrilateral (पंक्तीप चतुर्भुज) - एक ऐसा Quadrilateral

जिसके चारों vertex एक दृत पर हों।



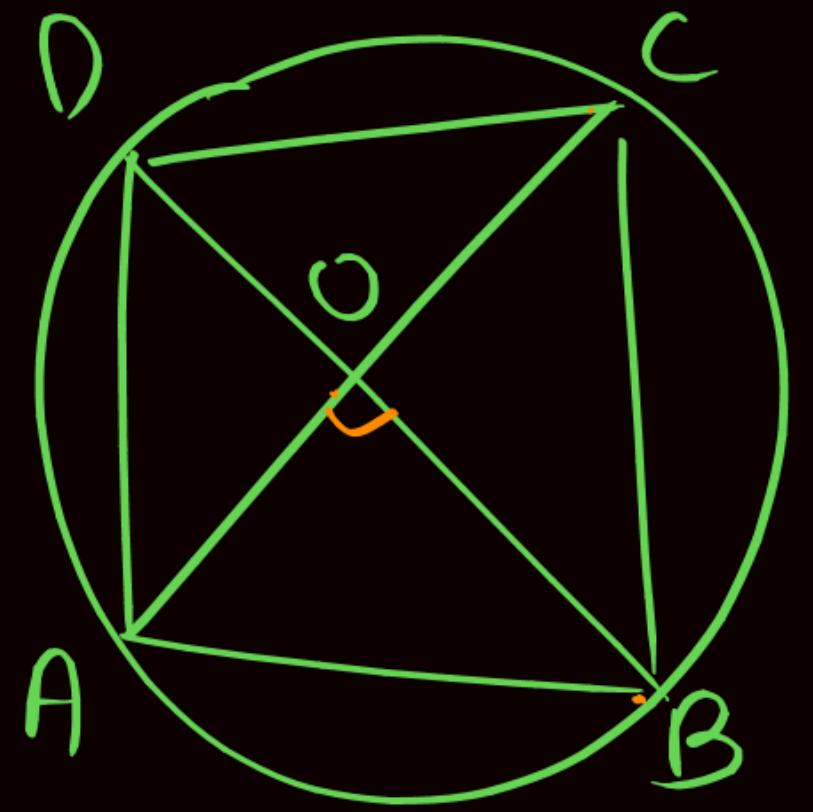
$$\angle A + \angle C = \angle B + \angle D = 180^\circ$$

$$\checkmark OA \cdot OC = OB \cdot OD$$

$$\checkmark AB \cdot CD + BC \cdot AD = AC \cdot BD$$

$$OAD \sim OBC$$

$$\left\{ \frac{OA}{OB} = \frac{OD}{OC} \right\}$$



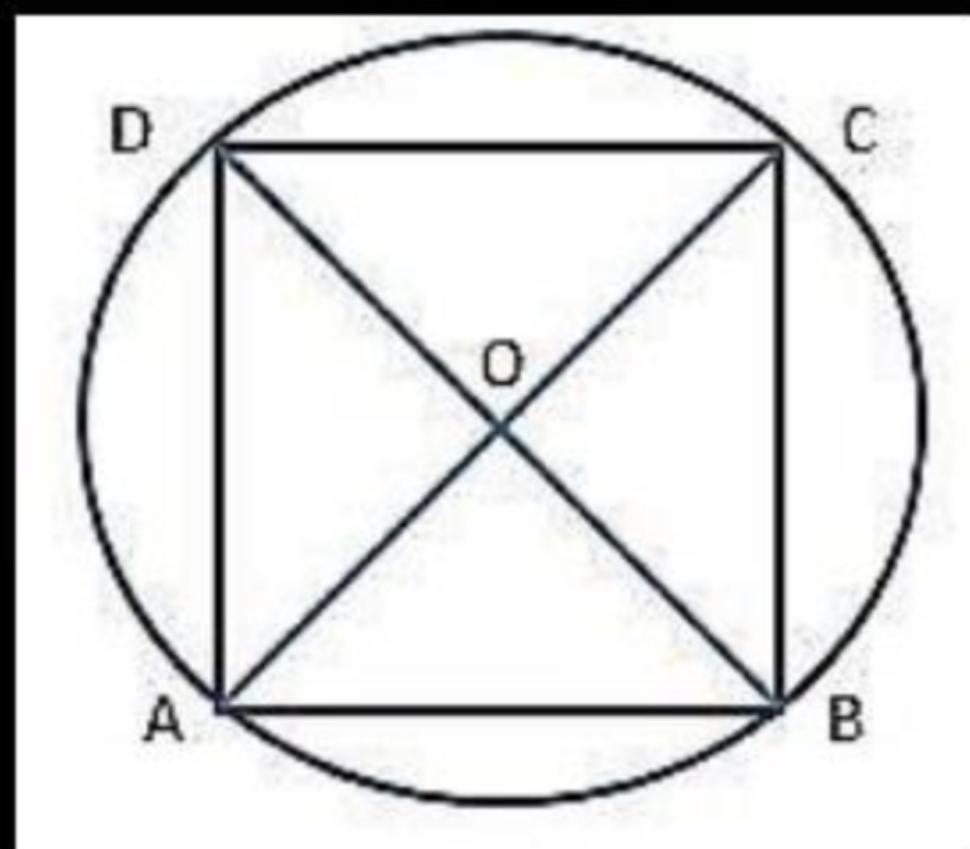
diagonal $AC \perp BD$

$$(i) AB^2 + CD^2 = BC^2 + AD^2$$

$$\Rightarrow (ii) \text{Diameter } D = \sqrt{OA^2 + OB^2 + OC^2 + OD^2}$$

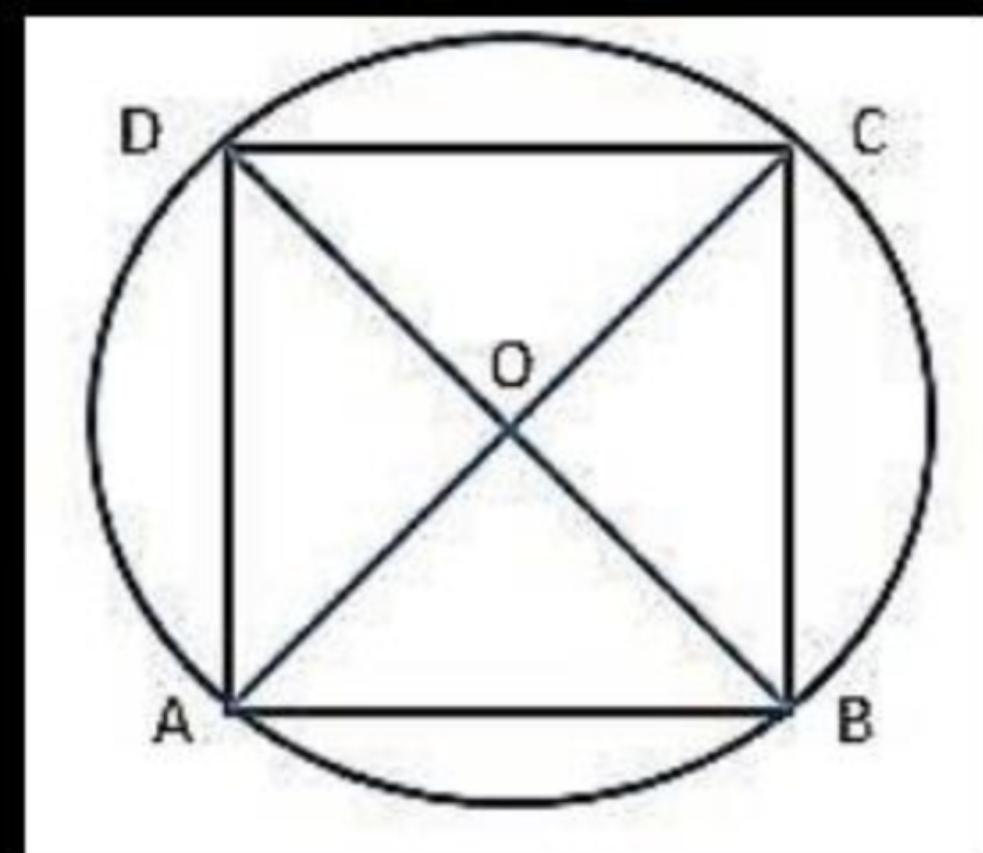
Cyclic Quadrilateral (चक्रीय चतुर्भुज)

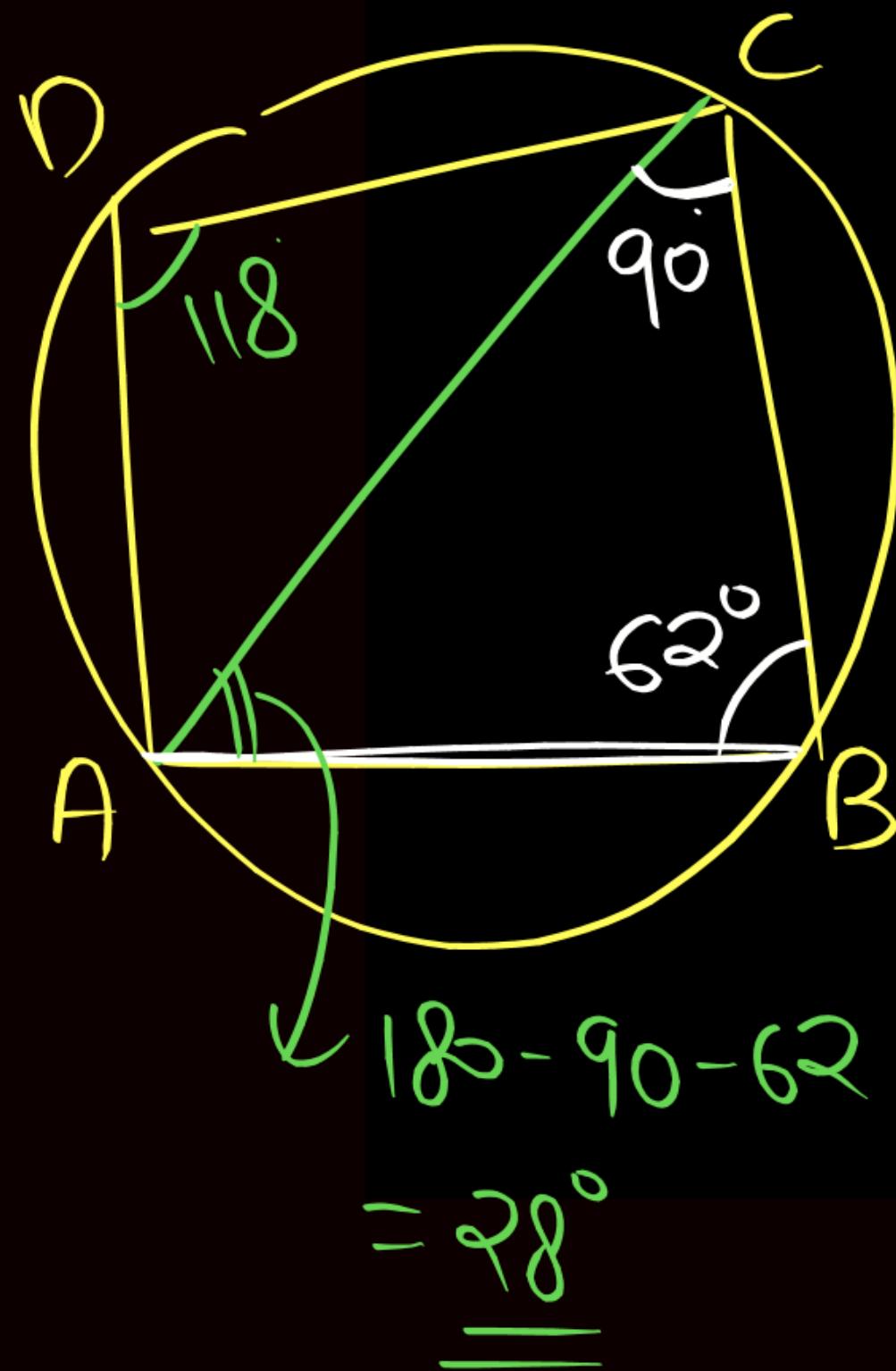
- ❖ All vertices will lie on a circle.
- ❖ $\angle A + \angle C = \angle B + \angle D = 180^\circ$
- ❖ $\triangle OAD \sim \triangle OBC$
- ❖ $OA \times OC = OB \times OD$



- ❖ If Diagonal intersect each other at 90° then
- ❖ $AC \times BD = AB \times CD + BC \times AD$
- ❖ $AB^2 + CD^2 = AD^2 + BC^2$

$$\text{Diameter} = \sqrt{OA^2 + OB^2 + OC^2 + OD^2}$$



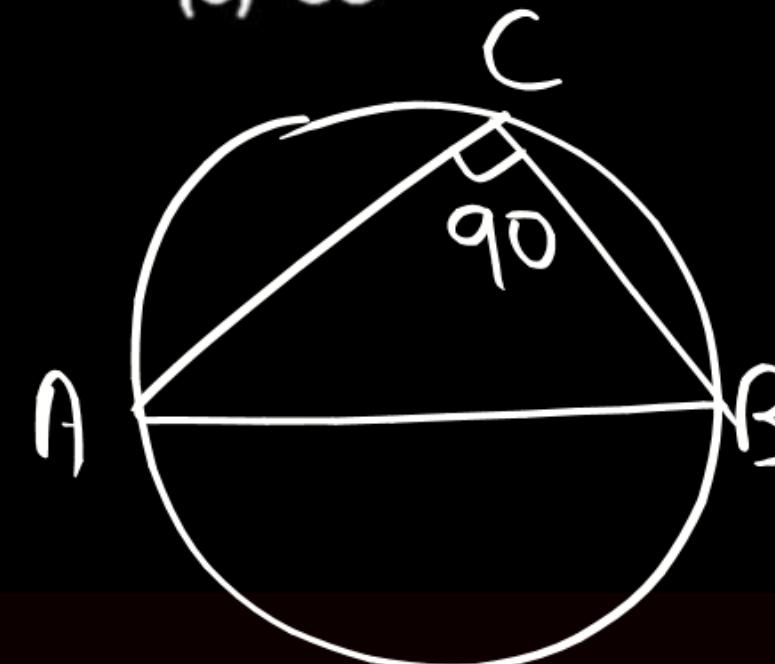


ABCD is a cyclic quadrilateral with AB as a diameter of the circle. If $\angle ADC = 118^\circ$, then the measure (in degrees) of $\angle BAC$ is:

ABCD, एक चक्रीय चतुर्भुज है, जिसमें AB वृत्त का व्यास है। यदि $\angle ADC = 118^\circ$ है, तो $\angle BAC$ का माप (डिग्री में) ज्ञात करें।

- (a) 22
- (b) 28
- (c) 38
- (d) 32

SSC CHSL 13.04.2021



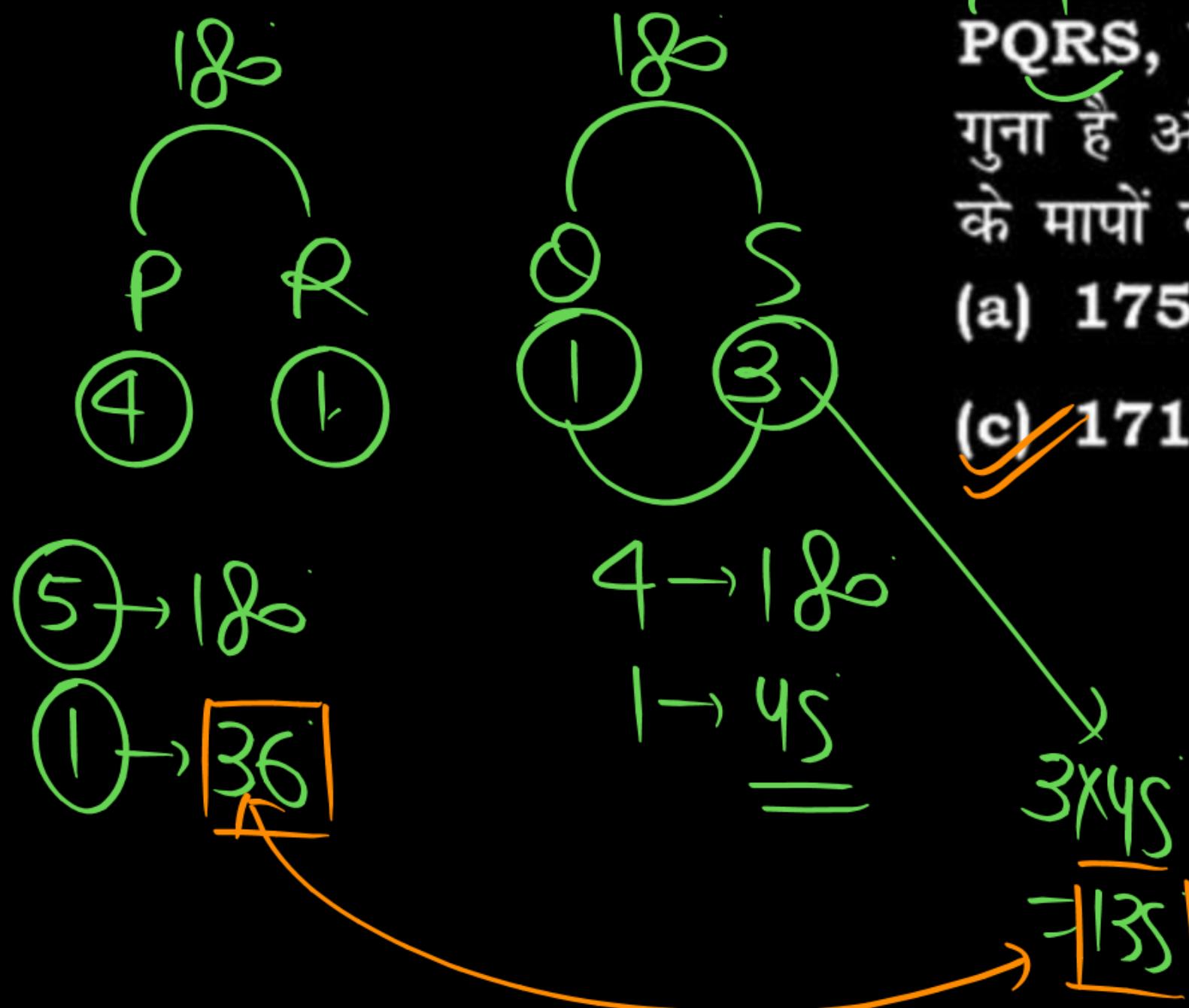
PQRS is a cyclic quadrilateral. If $\angle P$ is four times $\angle R$ and $\angle S$ is three times $\angle Q$, then sum of the measures of $\angle S$ and $\angle R$ will be:

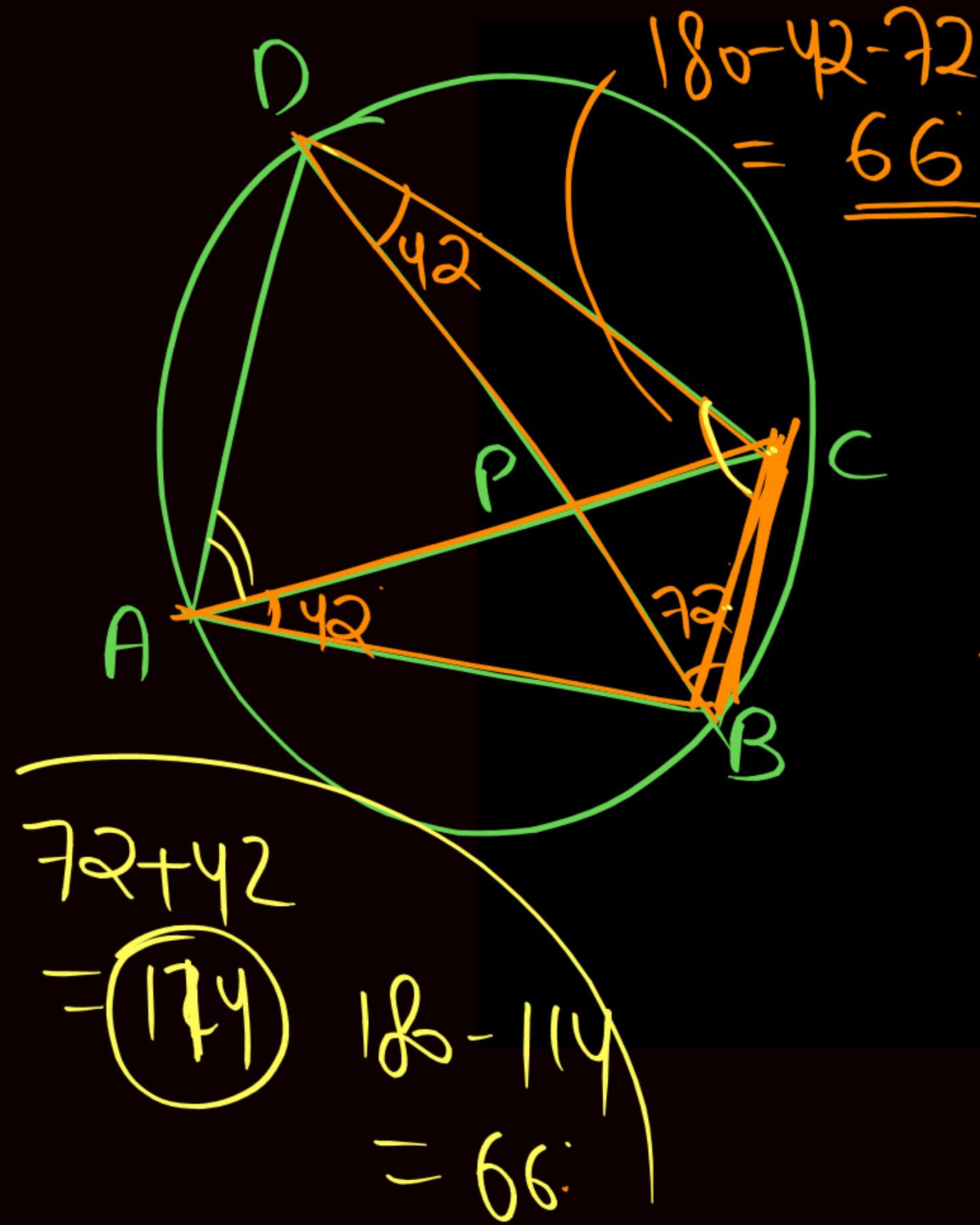
PQRS, एक चक्रीय चतुर्भुज है। यदि $\angle P, \angle R$ से चार गुना है और $\angle S, \angle Q$ से तीन गुना है, तो $\angle S$ और $\angle R$ के मापों का योगफल ज्ञात करें।

- (a) 175°
- (b) 165°
- (c) 171°
- (d) 192°

$$\begin{aligned} & 13S + 36 \\ & = 191 \end{aligned}$$

SSC CHSL 16.04.2021



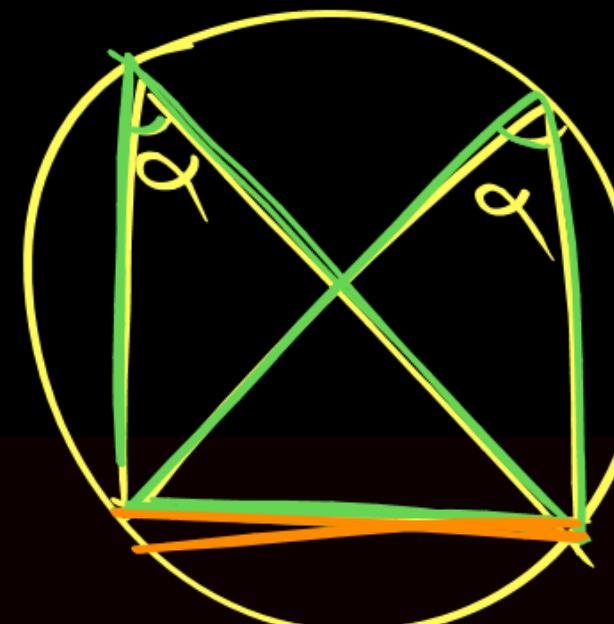


ABCD is a cyclic quadrilateral whose diagonals intersect at P. If $\angle DBC = 72^\circ$ and $\angle BAC = 42^\circ$, then the measure of $\angle BCD$ (in degrees) is:

ABCD एक ऐसा चक्रीय चतुर्भुज है, जिसके विकर्ण बिन्दु P पर प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि $\angle DBC = 72^\circ$ और $\angle BAC = 42^\circ$ है, तो $\angle BCD$ का माप (अंश में) ज्ञात करें।

- (a) 66
- (b) 65
- (c) 60
- (d) 57

SSC CHSL 19.04.2021



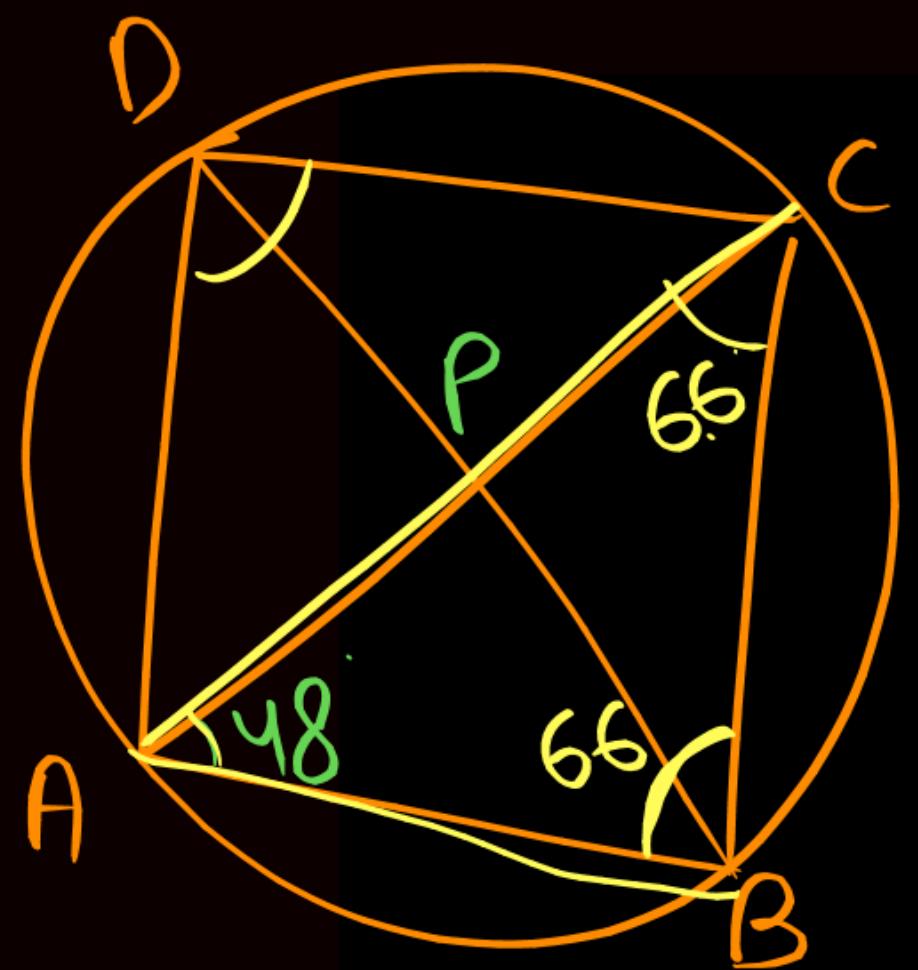
PQRS is a cyclic quadrilateral with QR as the diameter of the circle. If $\angle SQR = 24^\circ$, then what will be the measure of $\angle QPS$?

PQRS, चक्रीय चतुर्भुज है और QR, वृत्त का व्यास है।
यदि $\angle SQR = 24^\circ$ है, तो $\angle QPS$ का माप ज्ञात करें।

- (a) 126°
- (b) 104°
- (c) 114°
- (d) 116°

SSC CHSL 19.04.2021





$$\frac{180 - 48}{2} = 66$$

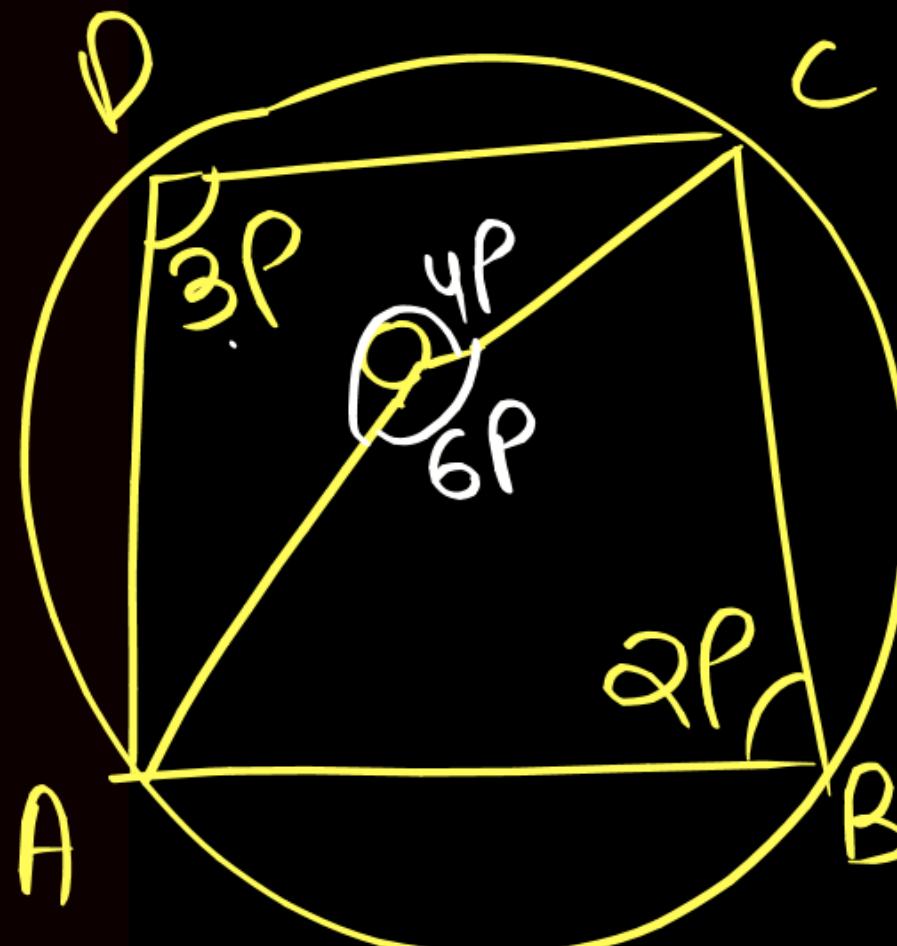
In a circle, ABCD is a cyclic quadrilateral. AC and BD intersect each other at P. If AB = AC and $\angle BAC = 48^\circ$, then the measure of $\angle ADC$ is:

एक वृत्त में, ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। AC और BD एक-दूसरे को बिंदु P पर प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि AB = AC और $\angle BAC = 48^\circ$ है, तो $\angle ADC$ का माप कितना है?

- (a) 104°
- (b) 112°
- (c) 132°
- (d) 114°

SSC CGL 12.04.2022

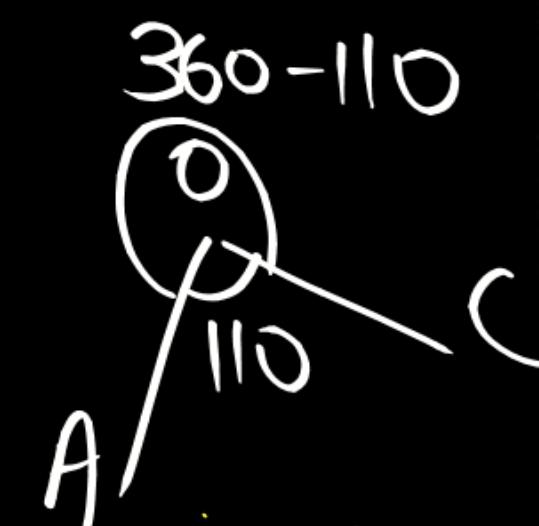
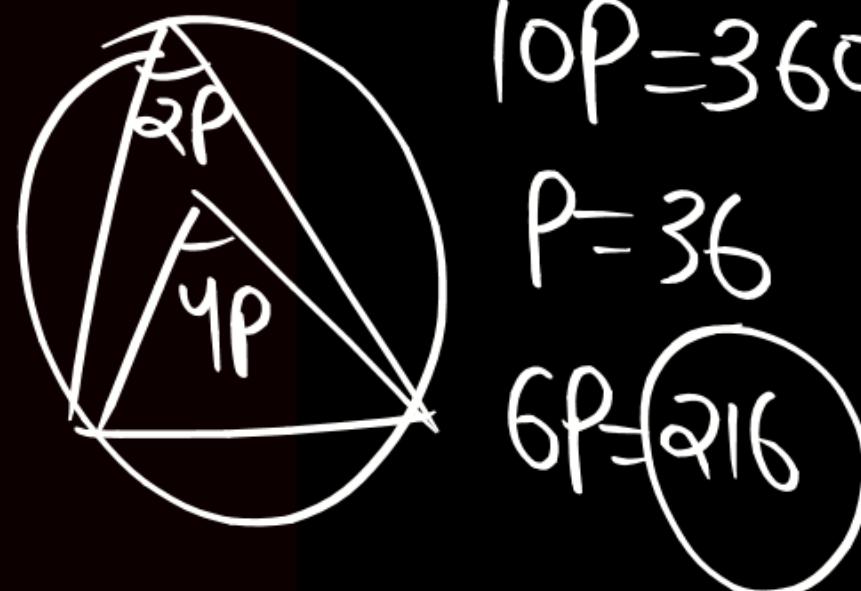
$$\begin{aligned}\angle ADC &= 180 - 66 \\ &= 114\end{aligned}$$



A cyclic quadrilateral ABCD is drawn in a circle with centre O. A and C are joined to O. If $\angle ABC = 2p$ and $\angle ADC = 3p$, what is the measure (in degrees) of the $\angle AOC$ reflex?

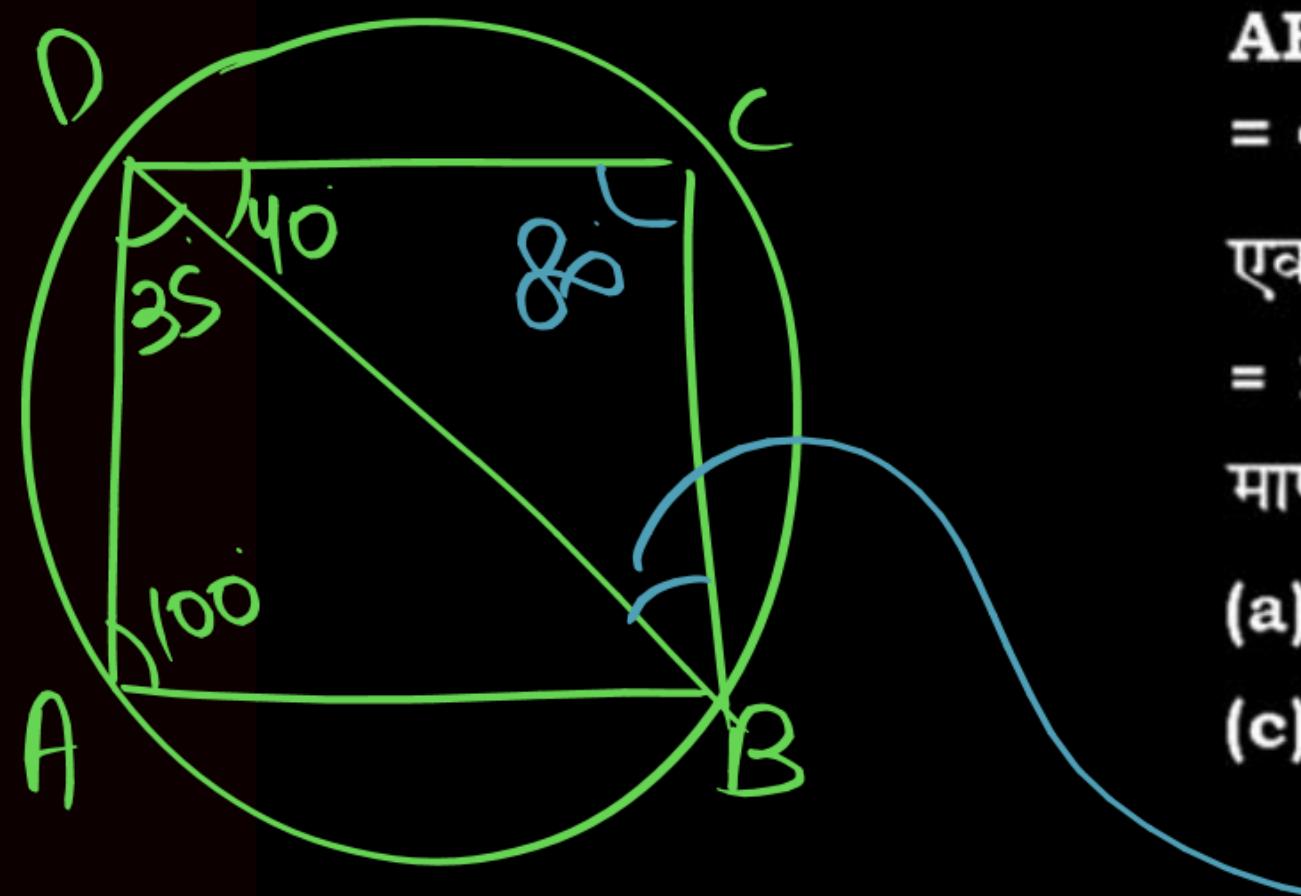
O केंद्र वाले वृत्त में, चक्रीय चतुर्भुज ABCD की रचना होती है। A और C को O से जोड़ा जाता है। यदि $\angle ABC = 2p$ और $\angle ADC = 3p$ है, तो परिवर्ती $\angle AOC$ का माप (डिग्री में) ज्ञात करें।

- (a) 200
- (b) 245
- (c) 210
- (d) 216



$$\angle AOC = 110 \text{ reflex } \angle AOC = 250$$

$180 < 0 < 360$ **SSC CGL 12.04.2022**



A circle is circumscribed on a quadrilateral ABCD. If $\angle DAB = 100^\circ$, $\angle ADB = 35^\circ$ and $\angle CDB = 40^\circ$, then find the measure of $\angle DBC$.

एक चतुर्भुज ABCD पर एक परिवृत्त निर्मित है। यदि $\angle DAB = 100^\circ$, $\angle ADB = 35^\circ$ और $\angle CDB = 40^\circ$ तो $\angle DBC$ का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 40°
- (b) 35°
- (c) 45°
- (d) 60°

SSC CGL 20.04.2022

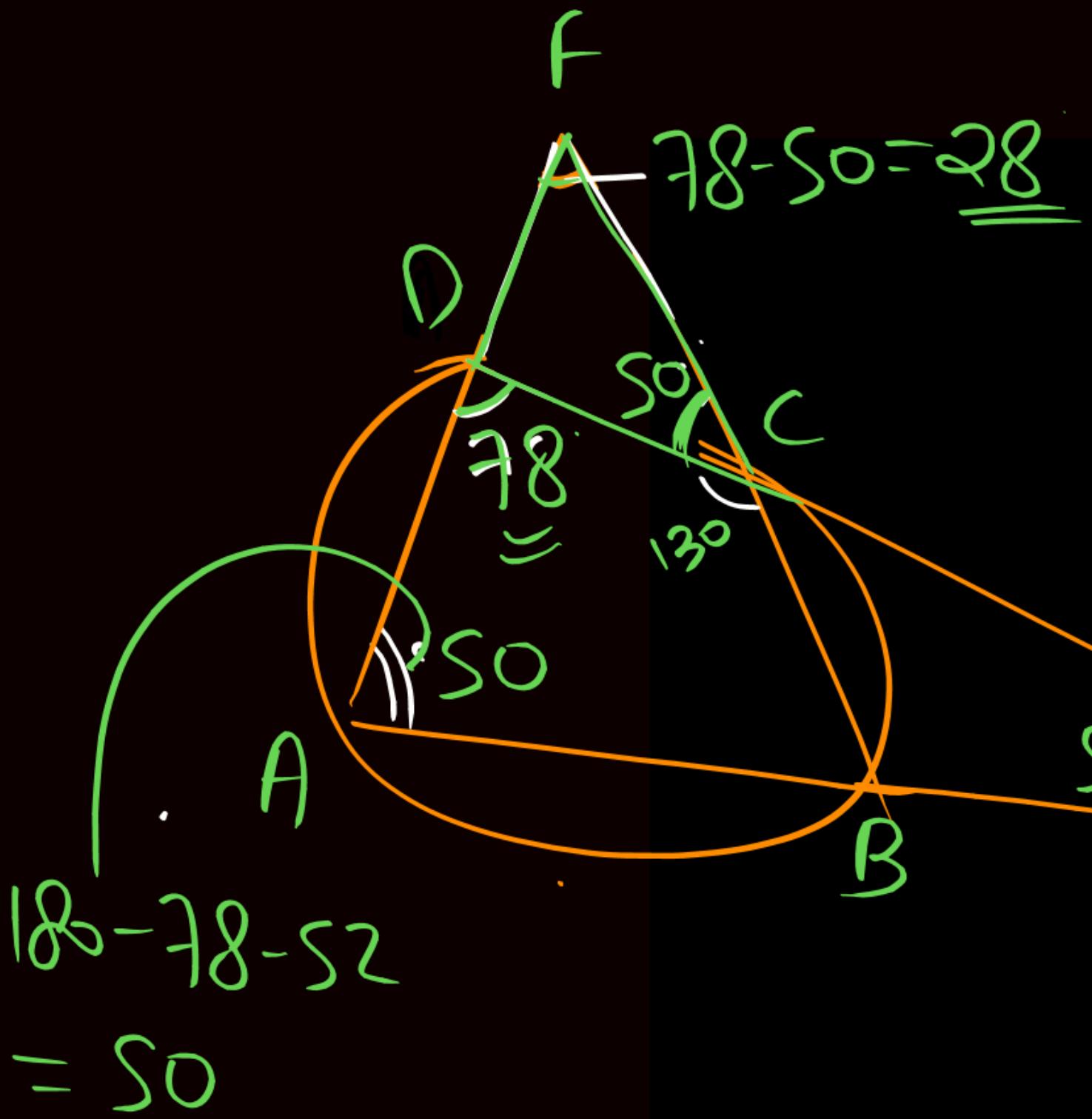
PQRS is a cyclic quadrilateral and PQ is a diameter of the circle. If $\angle RPQ = 23^\circ$, then what is the measure of $\angle PSR$?

PQRS एक चक्रीय चतुर्भुज है और PQ वृत्त का व्यास है। यदि $\angle RPQ = 23^\circ$ तो $\angle PSR$ का माप कितना है?

- (a) 147°
- (b) 123°
- (c) 113°
- (d) 157°

SSC CGL 20.04.2022

.RW

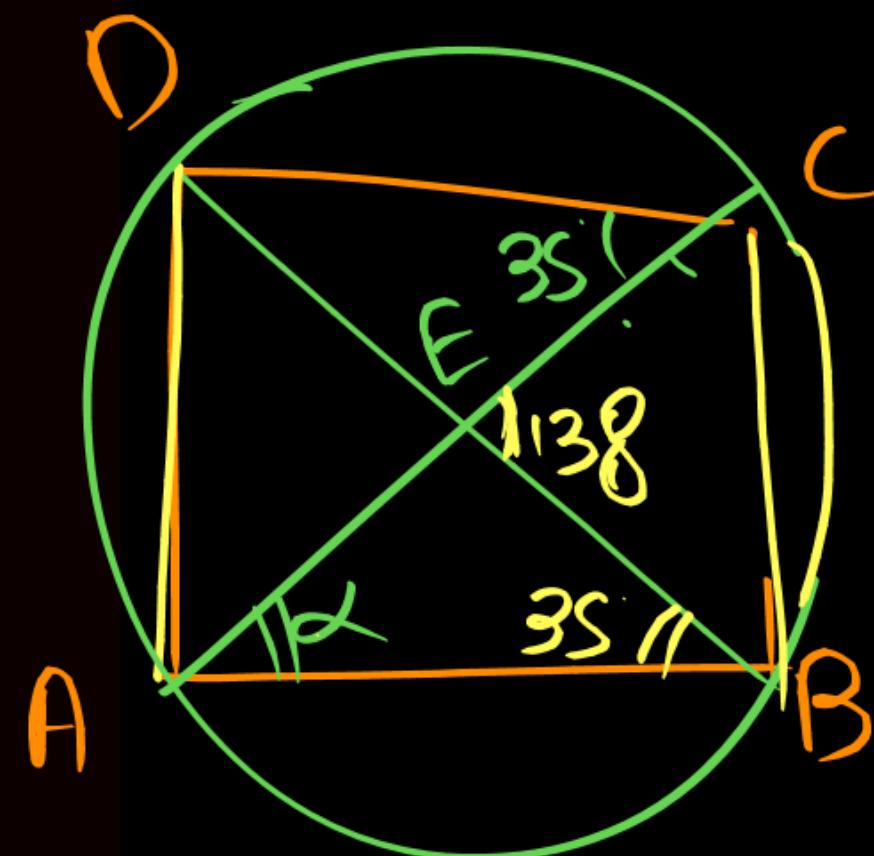


Side AB and DC of a cyclic quadrilateral ABCD are produced to meet at E and sides AD and BC are produced to meet at F. If $\angle ADC = 78^\circ$ and $\angle BEC = 52^\circ$, then the measure of $\angle AFB$ is:

चक्रीय चतुर्भुज ABCD की भुजाएं AB और DC बढ़ाई जाने पर E पर मिलती हैं और भुजाएं AD और BC बढ़ाई जाने पर F पर मिलती हैं। यदि $\angle ADC = 78^\circ$ और $\angle BEC = 52^\circ$ है, तो $\angle AFB$ का माप ज्ञात करें।

- (a) 26°
- (b) 32°
- (c) 30°
- (d) 28°

SSC CGL 13.08.2021



$$\alpha + 35 = 138$$

$$\alpha = 103$$

ABCD is a cyclic quadrilateral. Diagonals BD and AC intersect each other at E. If $\angle BEC = 138^\circ$ and $\angle ECD = 35^\circ$, then what is the measure of $\angle BAC$?

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। विकर्ण रेखाएं BD और AC एक दुसरे को E पर प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि $\angle BCE = 138^\circ$ और $\angle ECD = 35^\circ$ है, तो $\angle BAC$ का माप ज्ञात करें।

- (a) 133°
- (c) 113°

- ~~(b) 103°~~
- (d) 123°

SSC CGL 13.08.2021

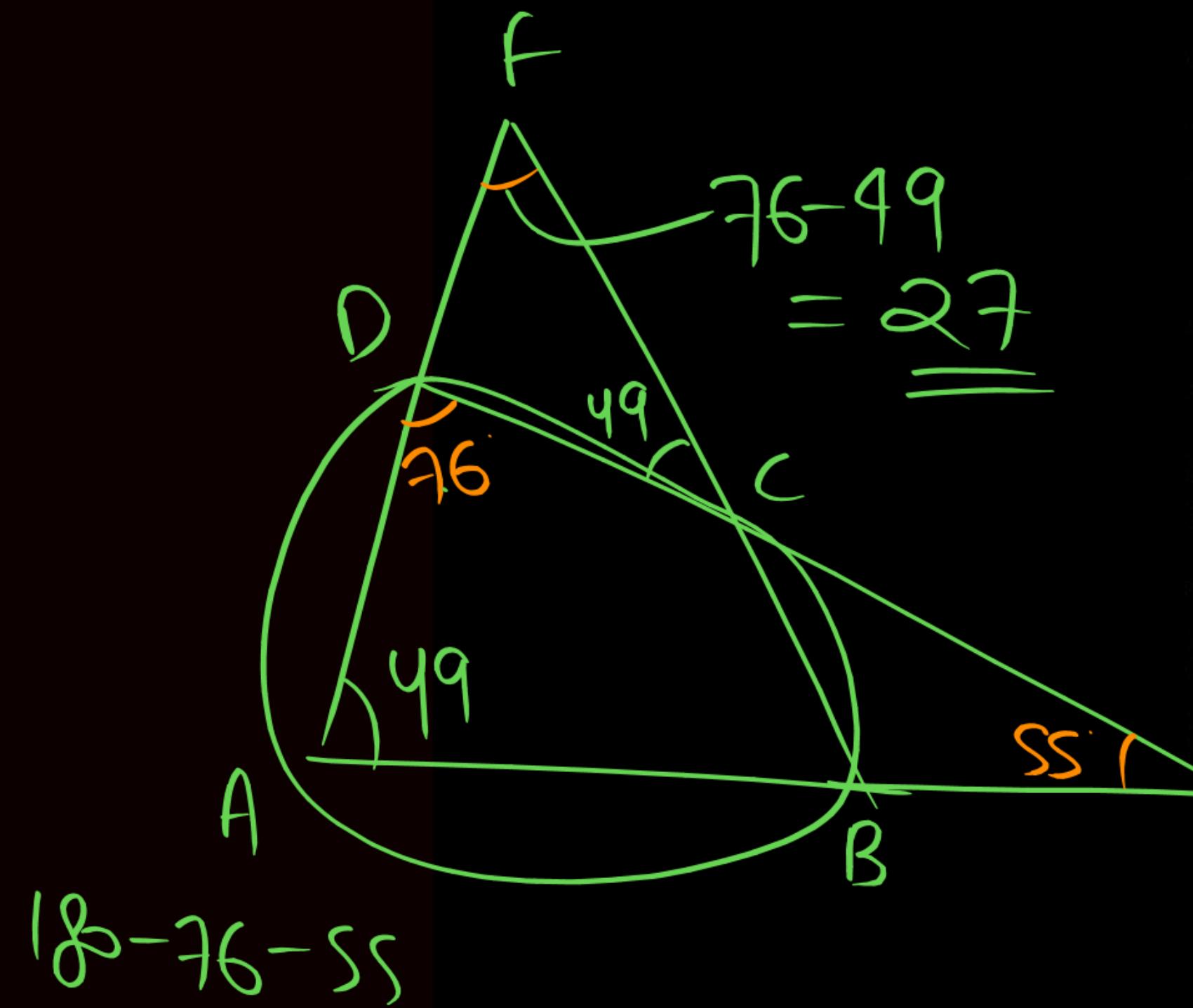
ABCD is a cyclic quadrilateral in which $\angle A = x^\circ$, $\angle B = 5y^\circ$, $\angle C = 2x^\circ$ and $\angle D = y^\circ$. What is the value of $(3x - y)$?

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है, जिसमें $\angle A = x^\circ$, $\angle B = 5y^\circ$, $\angle C = 2x^\circ$ और $\angle D = y^\circ$ है। $(3x - y)$ का मान ज्ञात करें।

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

R.W
==

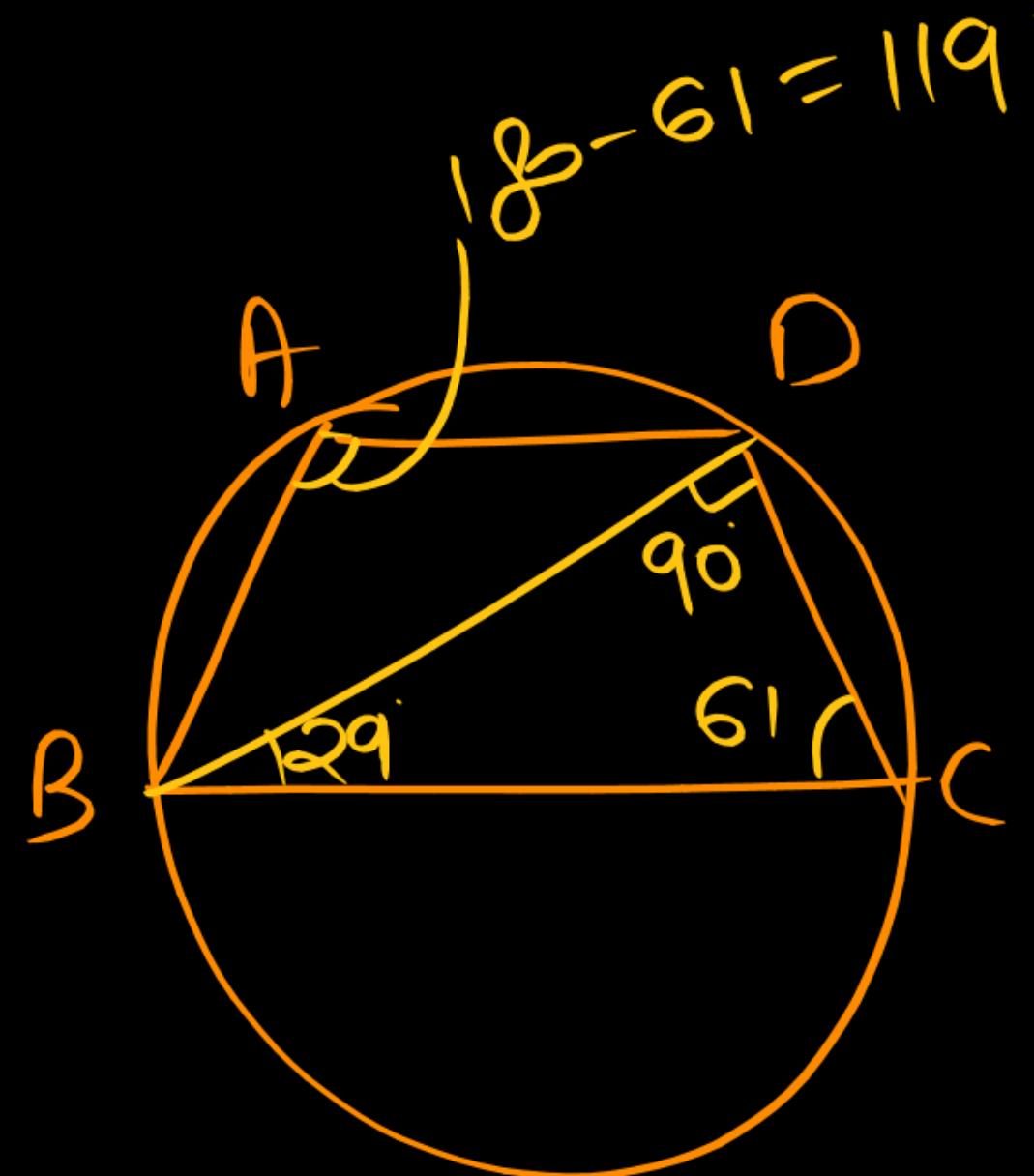
SSC CGL 23.08.2021



ABCD is a cyclic quadrilateral. Sides **AB** and **DC**, when produced, meet at **E** and sides **AD** and **BC** when produced, meet at **F**. If $\angle ADC = 76^\circ$ and $\angle AED = 55^\circ$, then $\angle AFB$ is equal to:
ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है। भुजाएं **AB** और **DC** जब आगे बढ़ाई जाती हैं, तो बिंदु **E** पर मिलती हैं और भुजाएं **AD** और **BC** जब आगे बढ़ाई जाती हैं, तो बिंदु **F** पर मिलती हैं। $\angle ADC = 76^\circ$ और $\angle AED = 55^\circ$, है, तो $\angle AFB$ का माप बताइए।

- (a) 34°
- (b) 26°
- (c) 29°
- (d) ~~27°~~

SSC CGL MAINS 03 Feb. 2022

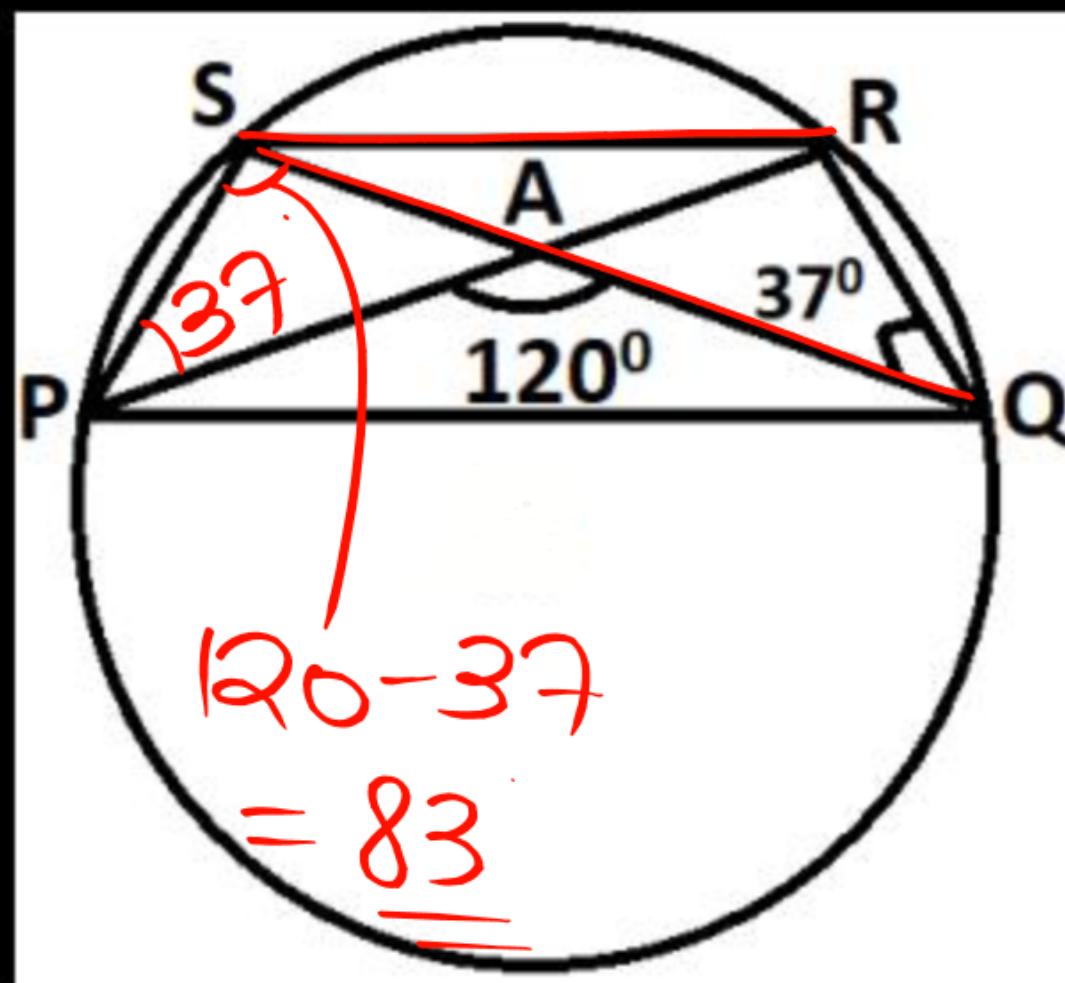


ABCD is a cyclic quadrilateral and BC is a diameter of the circle. If $\angle DBC = 29^\circ$, then $\angle BAD = ?$

ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है और BC वृत्त का व्यास है। यदि $\angle DBC = 29^\circ$ है, तो $\angle BAD$ का माप कितना है?

- (a) 129°
- (b) 119°
- (c) 111°
- (d) 122°

SSC CGL MAINS 29 Jan. 2022



In the figure given below, O is the centre of circle and $\angle AQR = 37^\circ$ & $\angle PAQ = 120^\circ$, then $\angle SPR$ is equal to:

नीचे दी गई आकृति में, O वृत्त का केन्द्र और $\angle AQR = 37^\circ$ और $\angle PAQ = 120^\circ$ है, तो $\angle SPR$ का मान ज्ञात कीजिए?

- (a) 53°
- ~~(b) 37°~~
- (c) 143°
- (d) 73°

Diagonals AC and BD of quadrilateral ABCD meet at E. If AE = 2 cm, BE = 5 cm, CE = 10 cm, DE = 4, BC = 15/2.

चतुर्भुज ABCD के विकर्ण AC तथा BD, E पर मिलते हैं। यदि AE = 2 सेमी, BE = 5 cm, CE = 10 cm, DE = 4 cm, BC = 15/2 सेमी, है तो दिये गये चित्र में AB की लम्बाई ज्ञात कीजिए

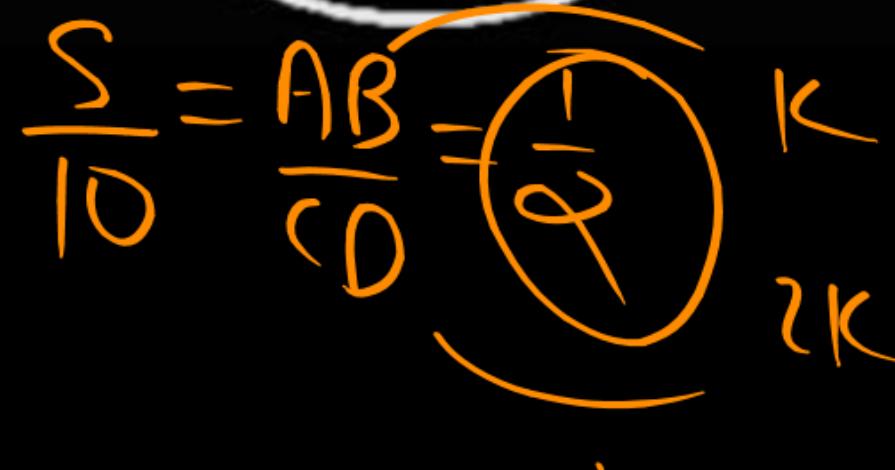
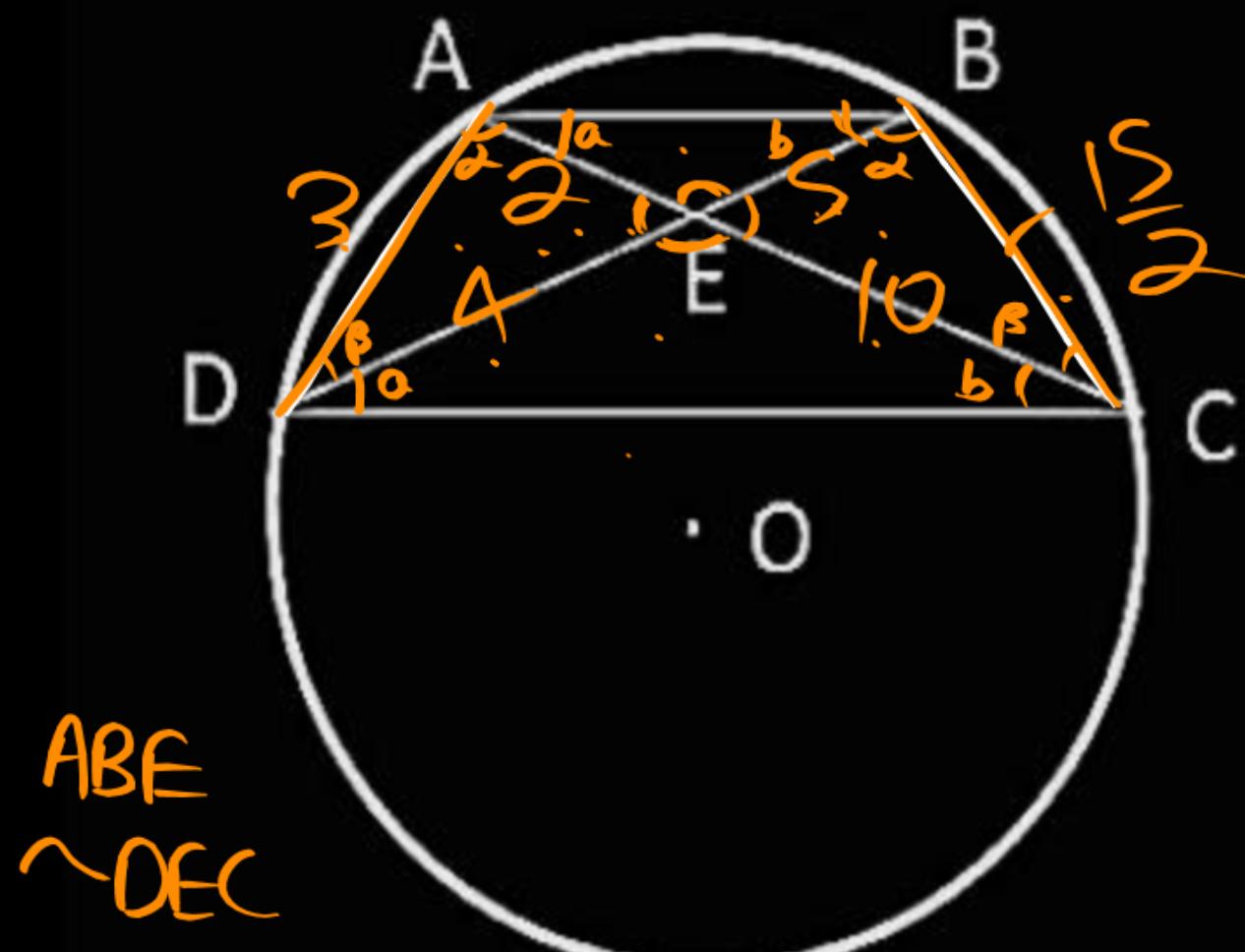
$$\frac{4}{10} = \frac{AD}{\frac{15}{2}} \quad AD = 3$$

$$2R = \sqrt{171}$$

$$AB - R = \frac{\sqrt{171}}{2}$$

$$2R^2 + \frac{45}{4} = 12 \times 9 = 108$$

$$4R^2 = 916 - 45 = 171$$



PQRS is a cyclic quadrilateral in which $PQ = 14.4$ cm, $QR = 12.8$ cm and $SR = 9.6$ cm. If PR bisects QS, what is the length of PS?

PQRS एक चक्रीय चतुर्भुज है जिसमें $PQ = 14.4$ cm, $QR = 12.8$ cm और $SR = 9.6$ cm है। यदि PR, QS को समद्विभाजित करता है, तो PS की लंबाई क्या है?

(MAINS 2018)

Q.W.

- (a) 15.8 cm
- (b) 19.2 cm
- (c) 16.4 cm
- (d) 13.6 cm