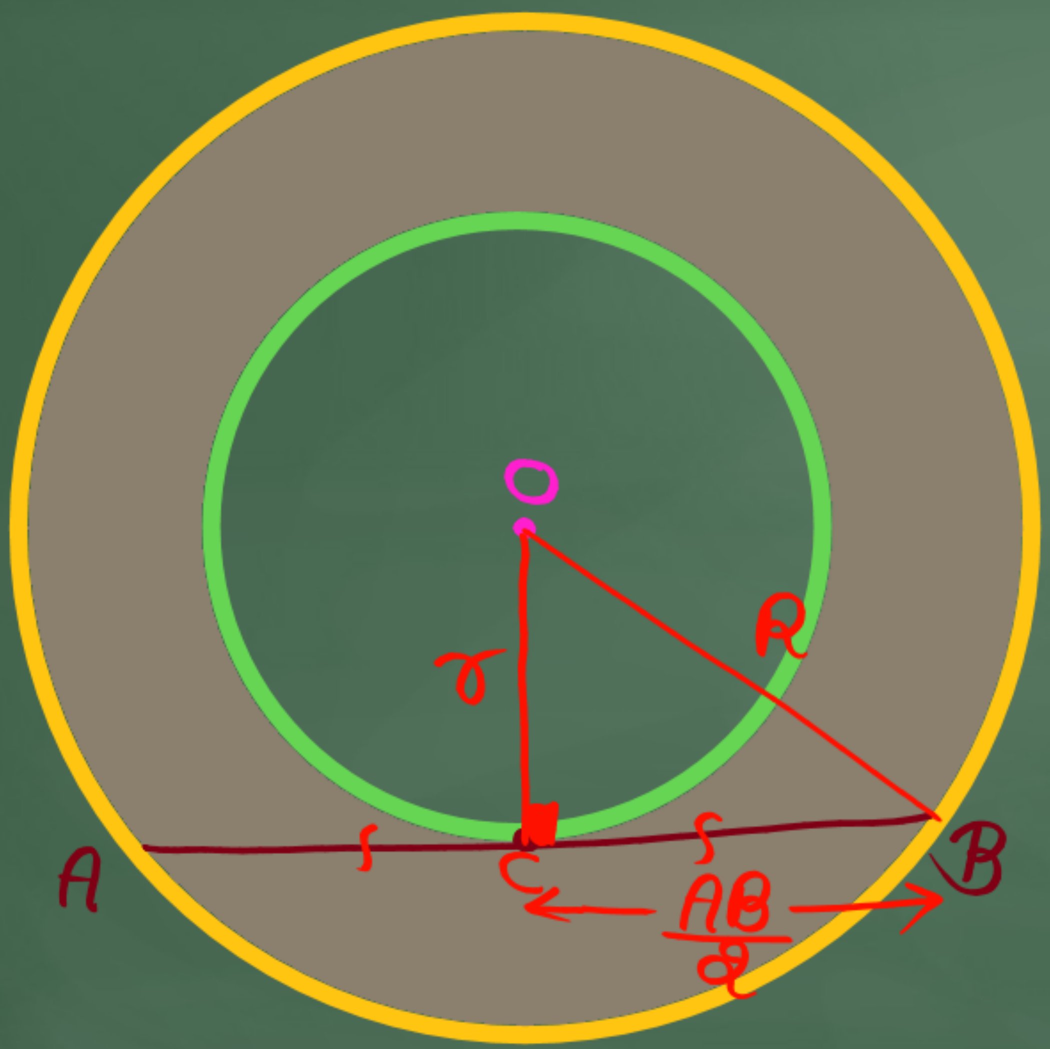
circular ring :→

$$\pi R^2 - \pi r^2 = \pi\left(\frac{AB}{2}\right)^2$$



AB ✓

trick

56. A chord of the larger among two concentric circles is of length 20 cm and it is tangent to the smaller circle. What is the area (in cm^2) of the annular portion between the two circles?

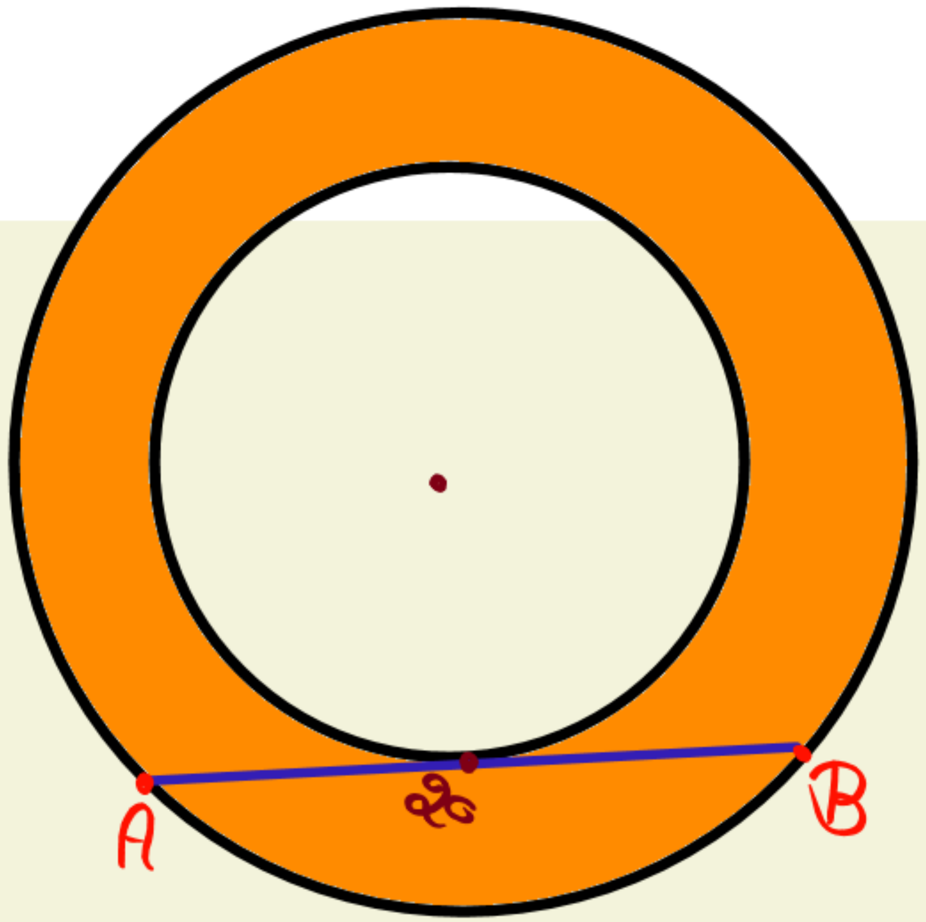
दो संकेंद्रित वृत्तों में से बड़े वृत्त की एक जीवा की लंबाई 20 cm है और यह छोटे वृत्त की स्पशरिखा है। दोनों वृत्तों के बीच के वलयाकार भाग का क्षेत्रफल (cm^2 में) कितना है?

SSC CGL 2024 PRE

[A] 100π [B] 164π

[C] 122π [D] 175π

$\pi\left(\frac{20}{2}\right)^2$



57. What is the area of the region between two concentric circles if the chord of the outer circle of length 14 cm is a tangent of the inner circle?

यदि बाहरी वृत्त की 14 सेमी लंबाई वाले जीवा आंतरिक वृत्त की स्पर्श रेखा है तो दो संकेंद्रित वृत्तों के बीच के क्षेत्र का क्षेत्रफल क्या है?

(CDS 2023)

[A] 125 squares [B] 132 squares

[C] 144 squares [D] 154 squares

$\pi\left(\frac{14}{2}\right)^2 = \frac{22}{7}\times 7^2$

58. A line cuts two concentric circles the length of chords formed by that line on the two circles are 8cm and 14cm. What is area of ring between the two circles?

एक रेखा द्वारा दो संकेन्द्रीय वृतों को काटने पर निर्मित दोनो वृतों की जीवाये 8cm और 14cm है।दोनो वृतों के बीच वलय का क्षेत्रफल ज्ञात करे।

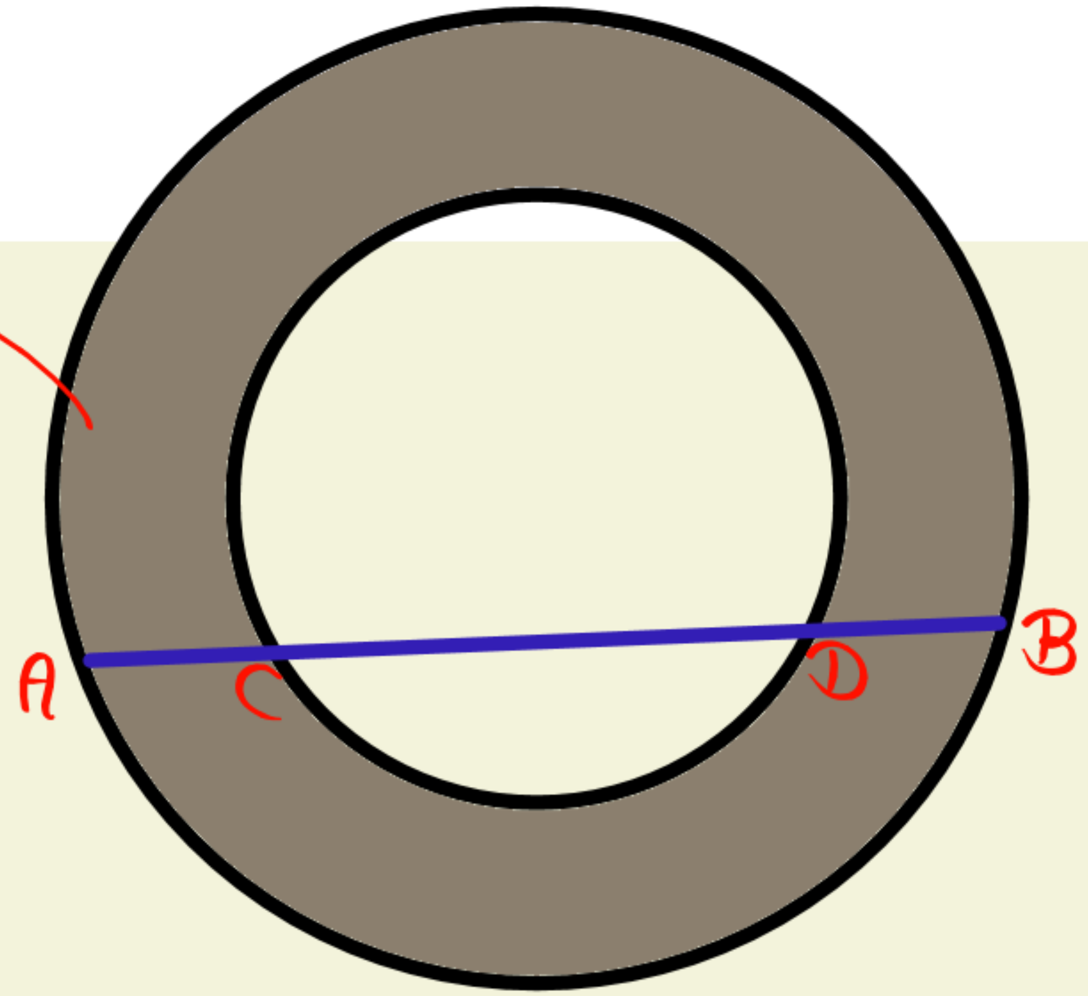
SSC CGL 2024 PRE

[A] 30.5 π   [B] 33 π

[C] 36 π   [D] 41π

$\pi\left[\left(\frac{AB}{2}\right)^2-\left(\frac{CD}{2}\right)^2\right]$

$=\pi[49-16]$



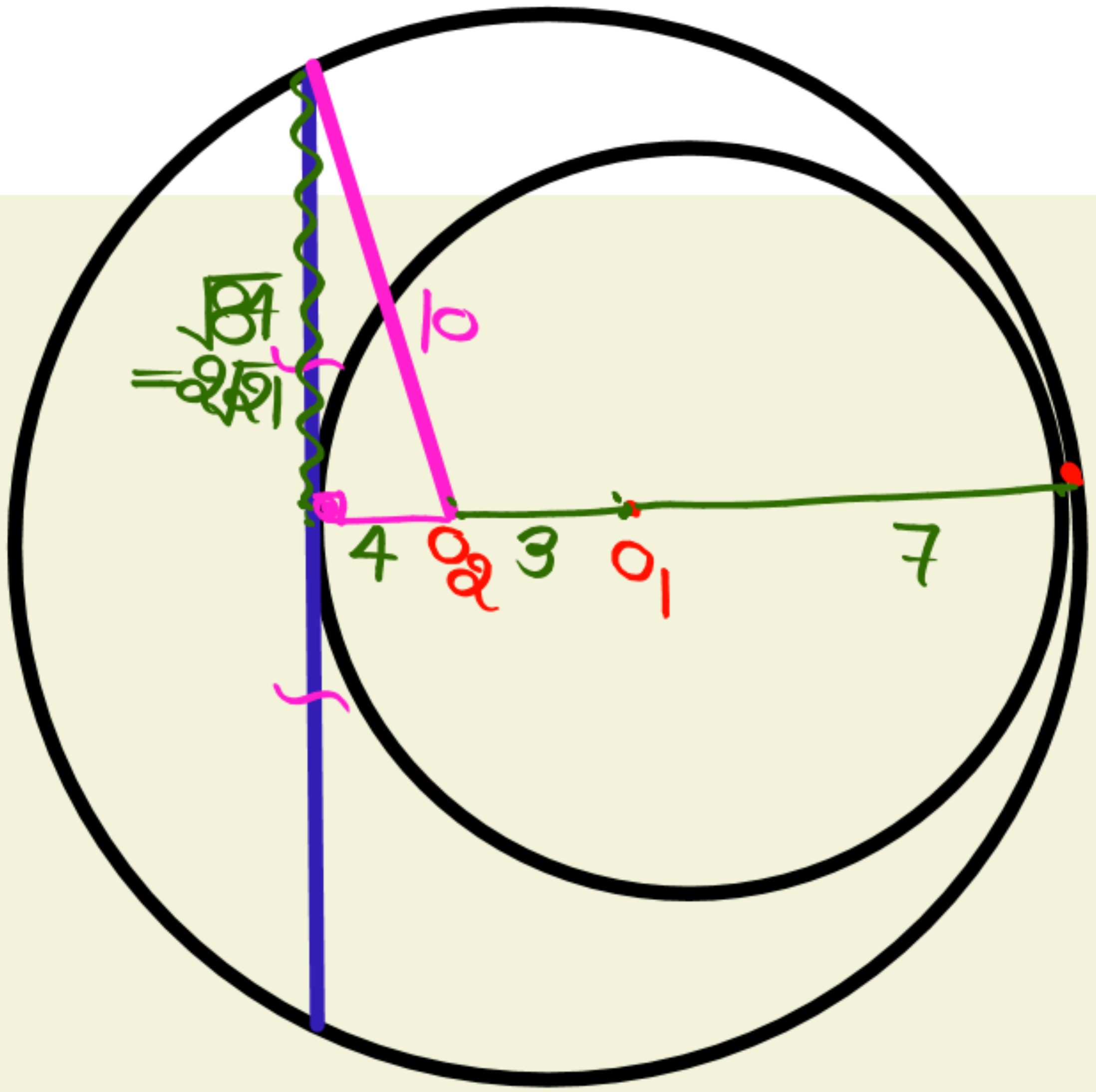
#

59. Two circles of radius 7 cm and 10 cm touch each other internally. What is the length of the largest chord of the bigger circle which also a tangent to the smaller one?

त्रिज्या 7 सेमी और 10 सेमी के दो वृत्त आंतरिक रूप से एक दूसरे को स्पर्श करते हैं। बड़े वृत्त की सबसे बड़ी जीवा की लंबाई क्या है जो छोटे वृत्त की स्पर्शरेखा भी है?

[A] $3\sqrt{22}$ [B] $4\sqrt{21}$

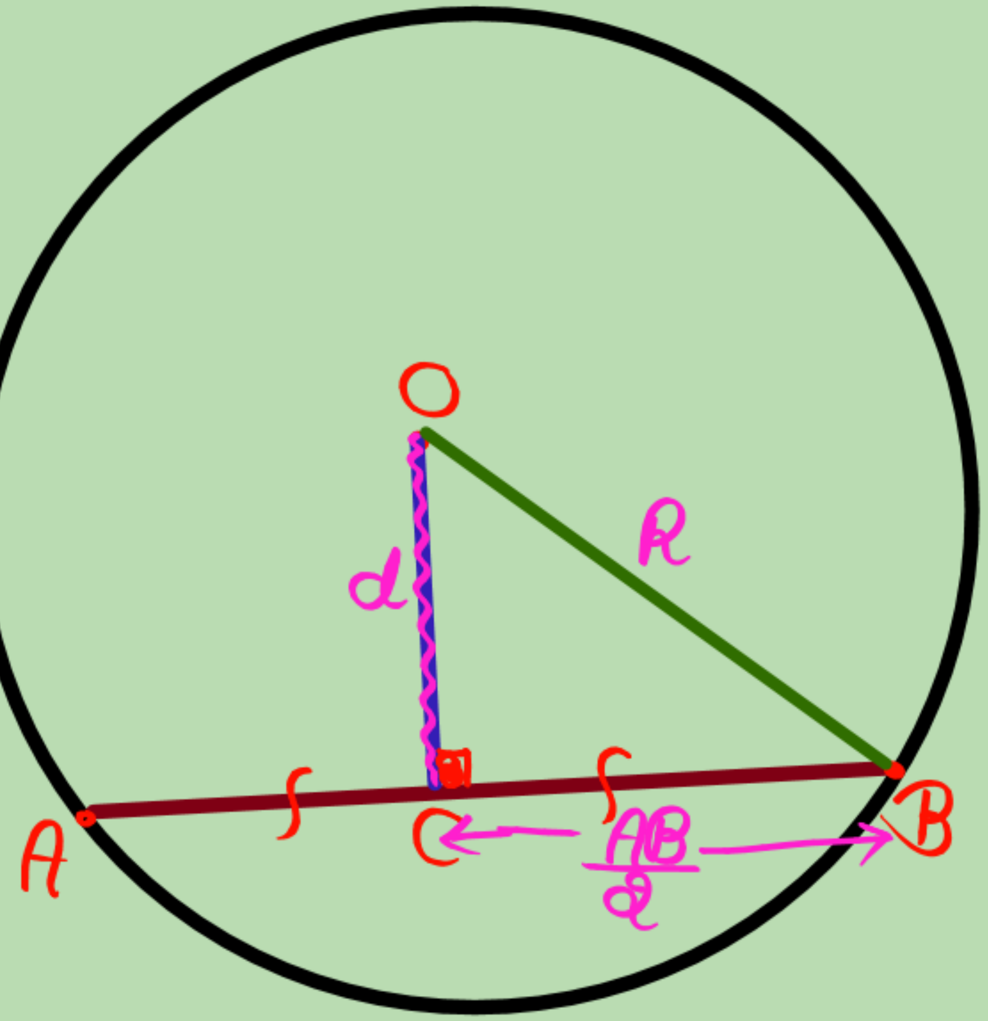
[C] $4\sqrt{26}$ [D] none



(V.V.V.V imp)

#

$\frac{Chord}{2}$ d (R) largest



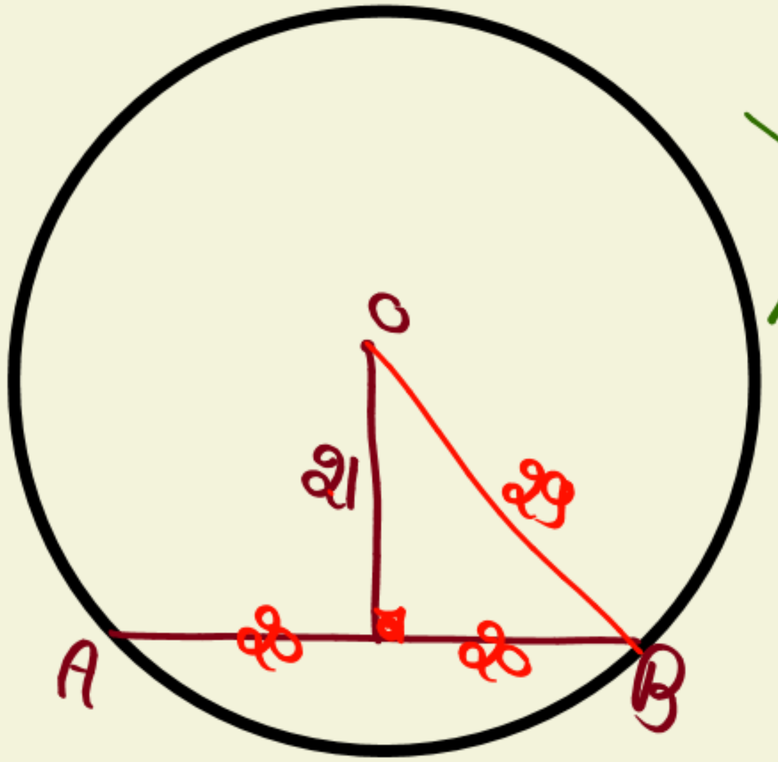
60. If the length of a chord, drawn at a distance of 21 cm from the centre of a circle, is 40 cM, then the radius (in cm) of the circle is :

यदि वृत्त के केंद्र से 21 cm की दूरी पर एक 40 cm लम्बी जीवा खींची जाती है, तो वृत्त की त्रिज्या (cm में)____ है।

SSC CGL 2023 PRE

[A] 29 [B] 21

[C] 25 [D] 20



61. In a circle, chord AB has a length of 30 cm and the perpendicular distance from the center 0 to the chord is 8 cm . What is the diameter of the circle?

एक वृत्त में, जीवा AB की लंबाई 30 सेमी है और केंद्र O से जीवा की लंबवत दूरी 8 सेमी है। वृत्त का व्यास क्या है?

SSC CHSL PRE 2022

[A] 17 cm [B] 34 cm

[C] 25 cm [D] 50 cm

15, 8, 17 (R)

62. A 15 cm long perpendicular is drawn from the centre of a circle to a 40 cm long chord. Find the diameter of the circle.

एक वृत्त के केंद्र से 40 cm लंबी जीवा पर एक 15 cm लंबा लंब खींचा जाता है। वृत्त का व्यास ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 2023 PRE

[A] 52 cm [B] 48 cm

[C] 50 cm [D] 45 cm

20, 15 25 R

63. A chord of length 24 cm lies 7 cm away from the center of a circle. What is the approximate radius of the circle?

24 सेमी लंबाई वाली एक जीवा एक वृत्त के केंद्र से 7 सेमी दूर स्थित है। वृत्त की अनुमानित त्रिज्या क्या है?

SSC CGL 2025 PRE

[A] 10 cm [B] 14 cm

[C] 17 cm [D] 25 cm

12, 7, $\sqrt{144+49}$ (R)

$= \sqrt{193}$

64. In a circle with a radius of 15 cm, a chord measures 18 cm in length. Find the perpendicular distance from the center of the circle to this chord.

15 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त में, एक जीवा की लंबाई 18 सेमी है। वृत्त के केंद्र से इस जीवा की लंबवत दूरी ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 2025 PRE

[A] 9 cm   [B] 12 cm

[C] 15 cm   [D] 18 cm

d   R

9   12   15

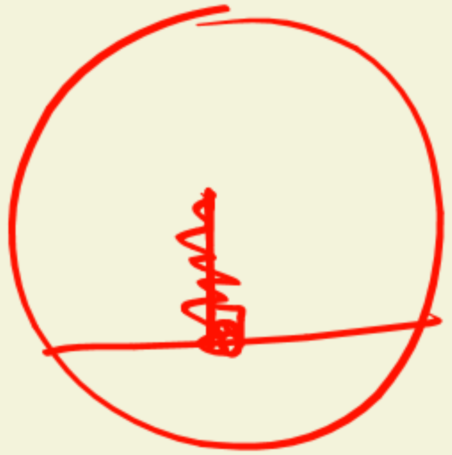
65. Circumference of a circle is 58π cm. There is a chord XY of length 42 cm in this circle. What is the distance of this chord XY from the centre?

एक वृत्त की परिधि 58π cm है। इस वृत्त में 42 cm लंबाई की एक जीवा XY है। केंद्र से इस जीवा XY की दूरी क्या है?

SSC CHSL TIER – I 2022

[A] 32 cm [B] 20 cm

[C] 28 cm [D] 24 cm



66. A circle has a radius of 13 cm . A chord is drawn at a distance of 5 cm from the center. What is the length of the chord?

एक वृत्त की त्रिज्या 13 सेमी है। केंद्र से 5 सेमी की दूरी पर एक जीवा खींची गई है। जीवा की लंबाई क्या है?

SSC CGL 2025 PRE

[A] 12 cm [B] 13 cm

[C] 24 cm [D] 26 cm

$\frac{Chord}{2}$ d R

12 5 13

67. Distance of a chord JK from the centre is 7 cm. If diameter of this circle is 50 cm, then what will be length of this chord?

केंद्र से जीवा JK की दूरी 7 cm है। यदि इस वृत्त का व्यास 50 cm है, तो इस जीवा की लंबाई क्या होगी?

SSC CHSL TIER – I 2022

[A] 74 cm [B] 96 cm

[C] 48 cm [D] 24 cm

68. A circle with a radius of 8 cm has a chord located 4 cm away from the center. What is the length of the chord?

8 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त की एक जीवा केंद्र से 4 सेमी दूर स्थित है। जीवा की लंबाई क्या है?

SSC CGL 2025 PRE

[A] $4\sqrt{3}$ cm [B] $8\sqrt{3}$ cm

[C] $6\sqrt{3}$ cm [D] $6\sqrt{2}$ cm

d R

$\sqrt{8^2-4^2}$, 4 8

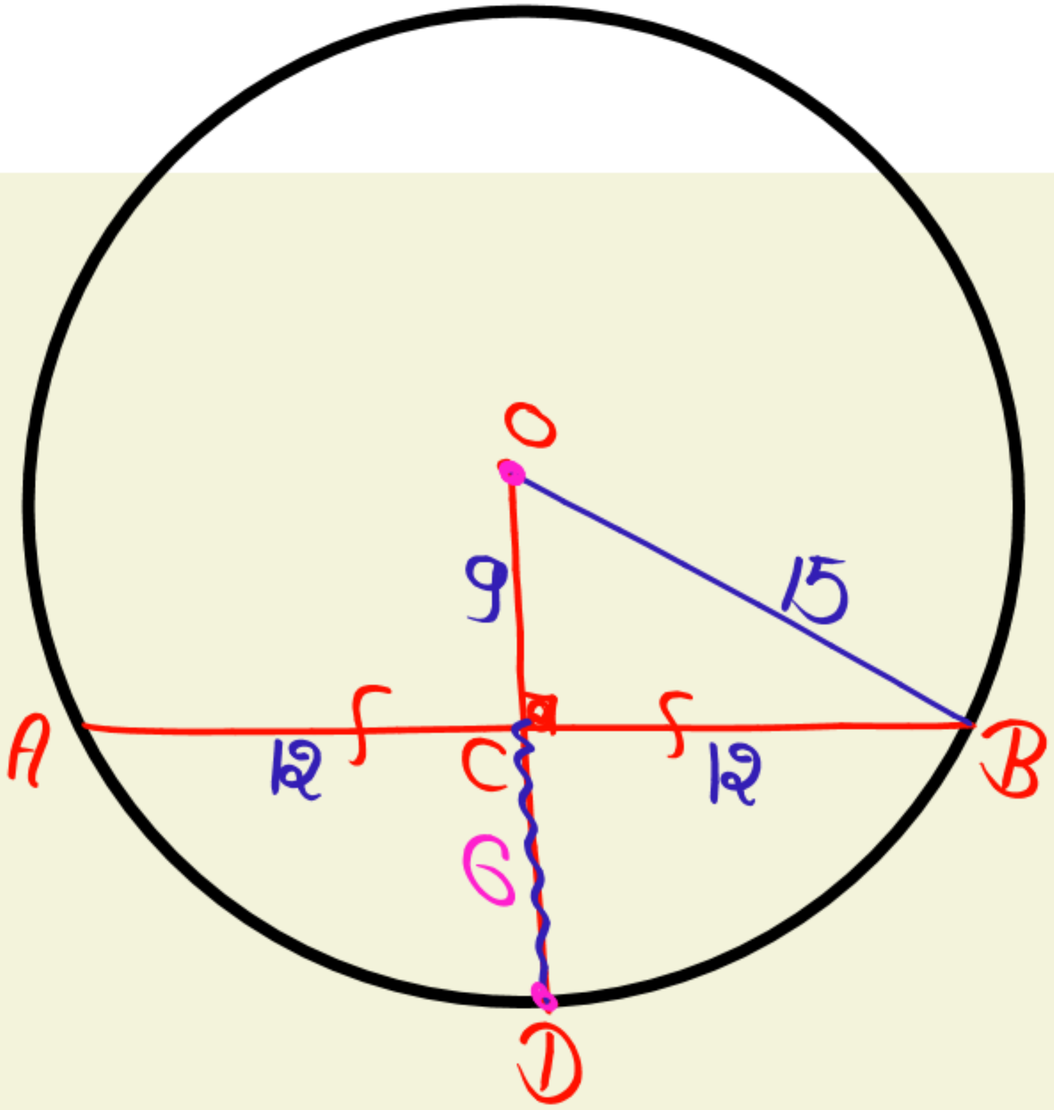
$4\sqrt{3}$

69. A circle with centre O has radius 15 cm. D is a point on the circle such that a 24 cm long chord AB is bisected by OD at point C. Find the length of CD (in cm).

केंद्र वाले एक वृत्त की त्रिज्या 15 cm है। वृत्त पर D एक ऐसा बिंदु है कि 24 cm लंबी जीवा AB, OD द्वारा बिंदु C पर समद्विभाजित होती है। CD की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

[A] 9　　[B] 6

[C] 4　　[D] 10



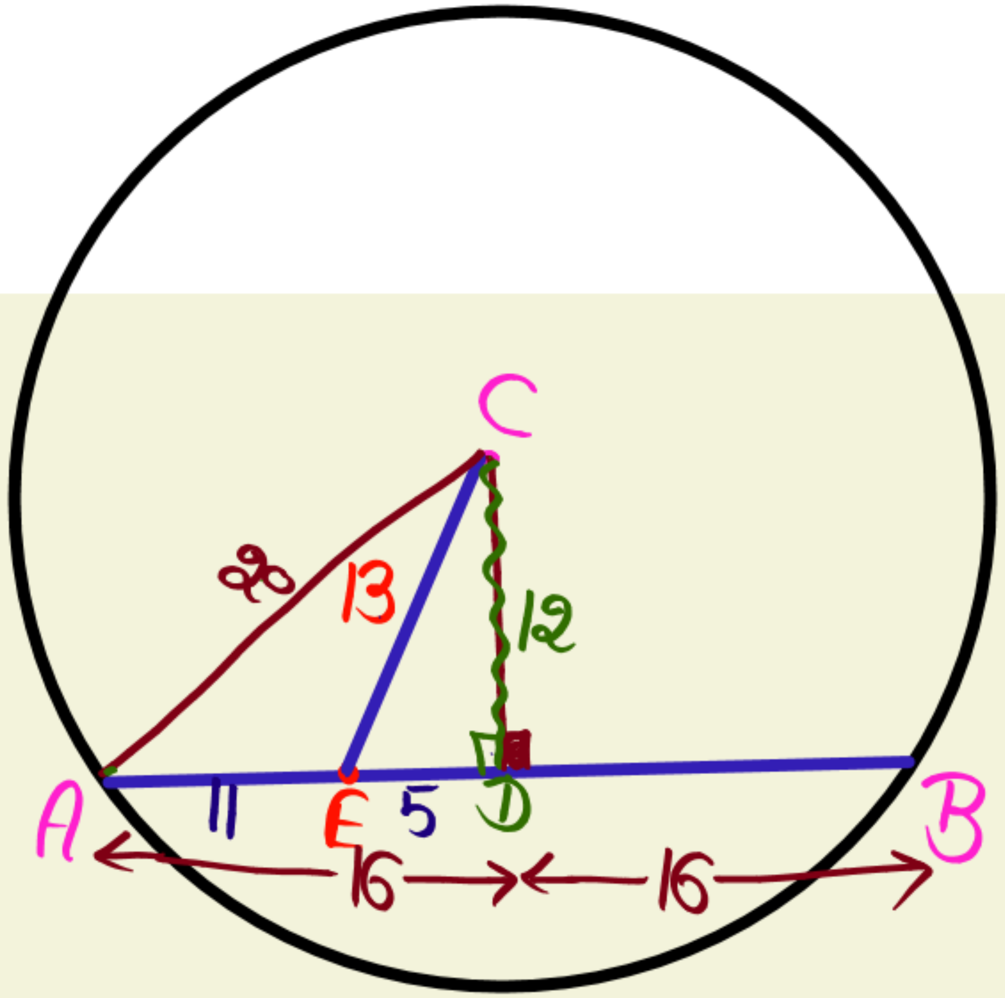
70. C is the center of a circle of radius 20 cm. AB is a chord of length 32 cm. E is a point on AB such that CE=13 cm. what is AE×EB equal to?

C त्रिज्या 20 सेमी के एक वृत्त का केंद्र है। AB लंबाई 32 सेमी की एक जीवा है। E ,AB पर एक बिंदु इस प्रकार है कि CE = 13 सेमी। AE × EB किसके बराबर है?

(UPSC CDS-1 2025)

[A] 231 sq cm   [B] 256 sq cm

[C] 272 sq cm   [D] 297 sq cm



71. In a circle with center 0 , two chords, AB and CD, cross each other at right angles. If the distance from the center 0 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 2025 PRE

[A] 5 cm

[B] 7 cm

[C] $\sqrt{5}$ cm

[D] $\sqrt{7}$ cm

done

72. The chord of a circle is 20cm and the height of the minor segment is 5cm. What is the diameter of the circle?

एक वृत्त की जीवा 20 सेमी है और लघु खंड की ऊंचाई 5 सेमी है। वृत्त का व्यास कितना है?

UPSC CDS (II) 2026

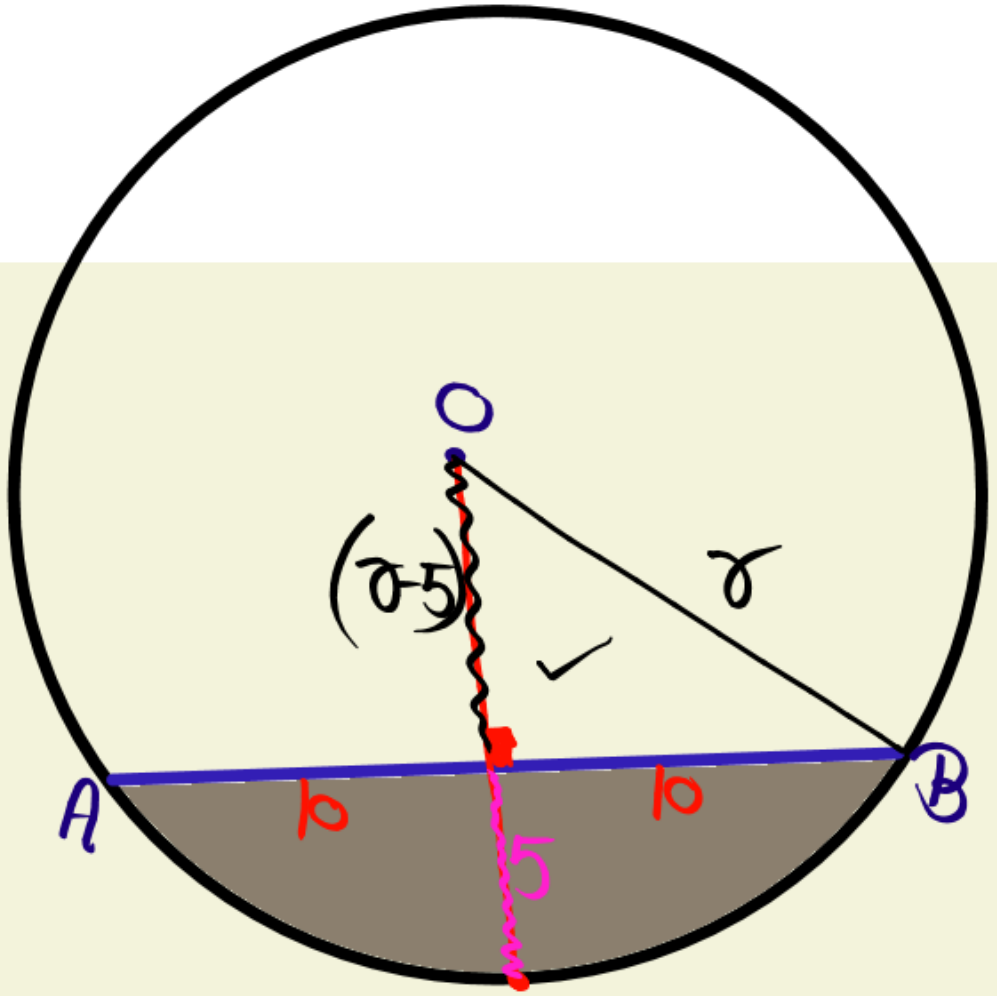
[A] 24 cm
[B] 25 cm
[C] 26 cm
[D] 30 cm

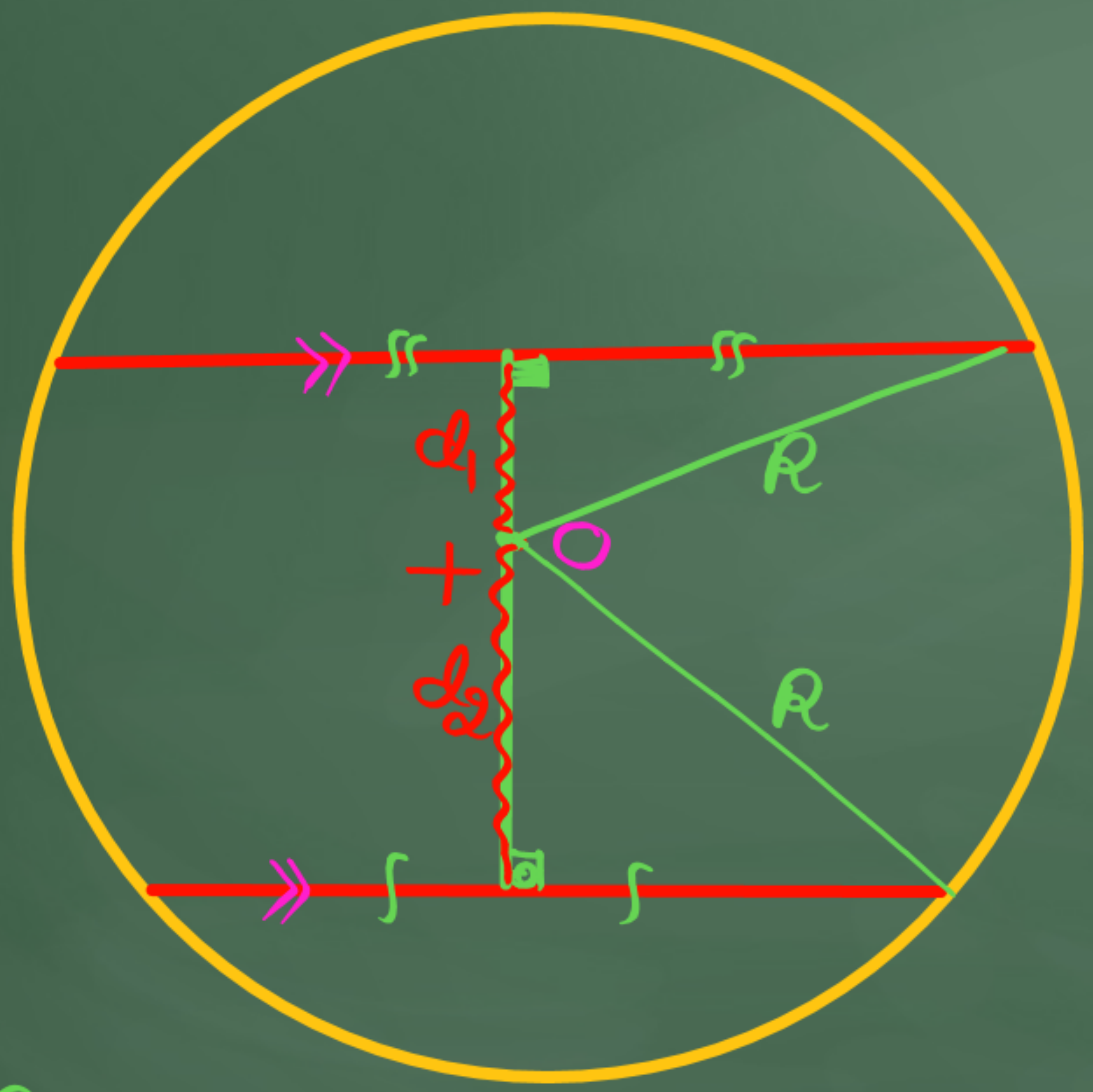
$r^2 = (r-5)^2 + 10^2$

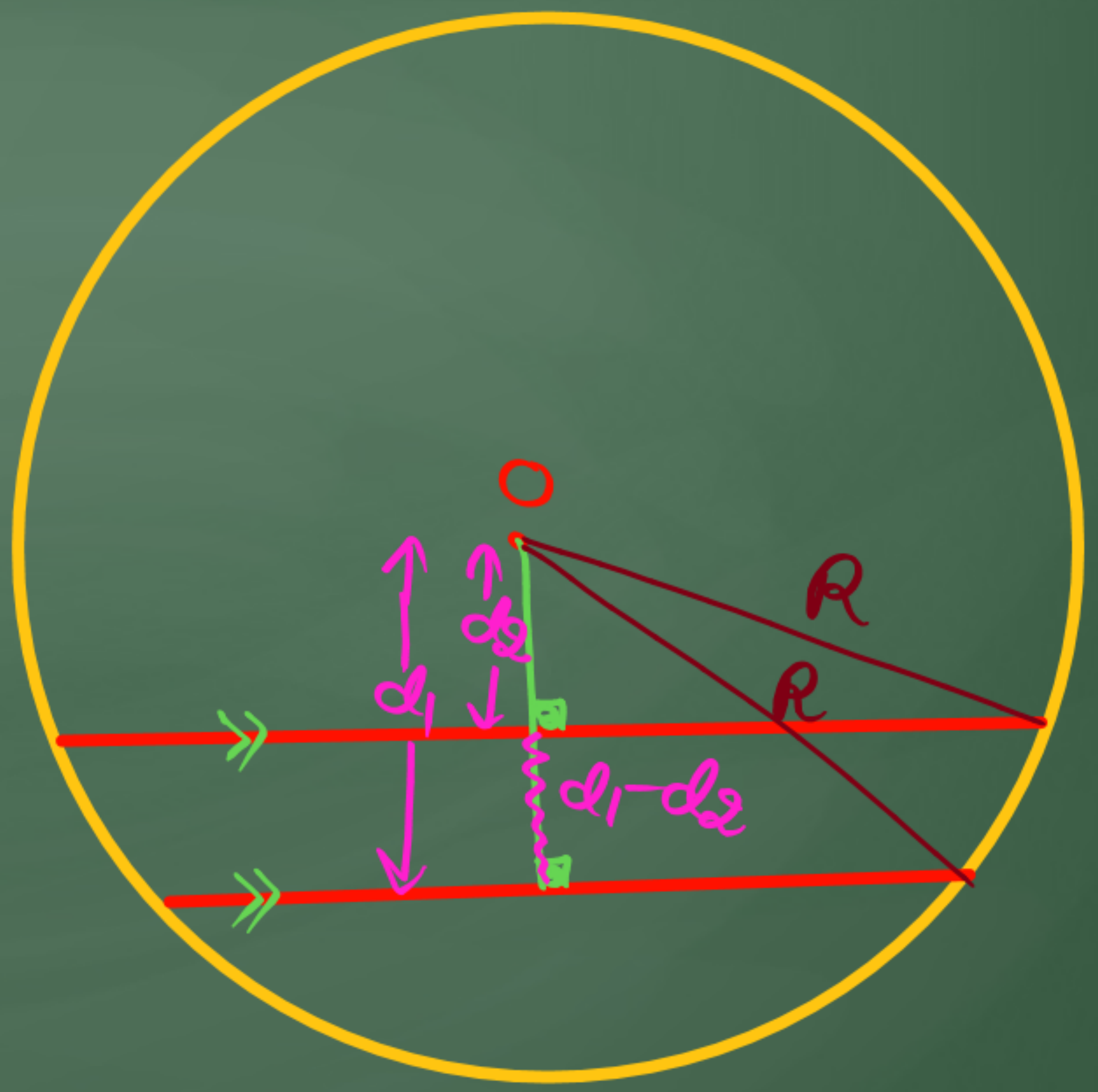
$r^2 = r^2 - 10r + 25 + 100$

$10r = 125$

$r = 12.5$







Parallel chords :->

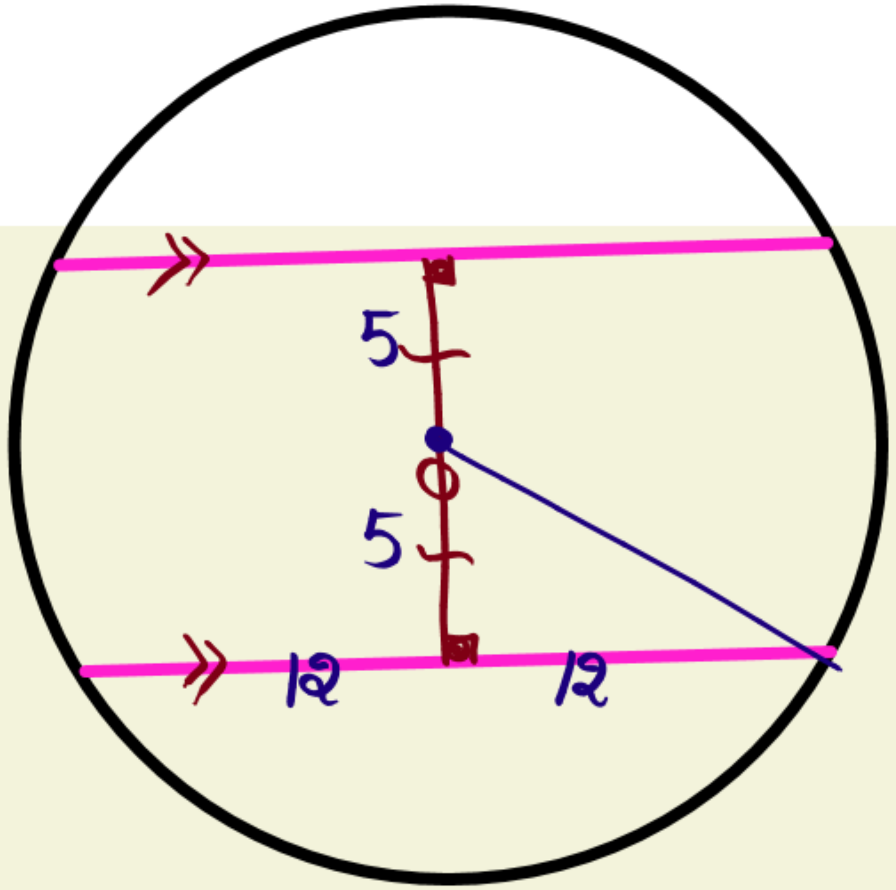
73. The distance between two equal parallel chords of a circle is 10 cm. If the chords are 24 cm long, then what is the length of the radius?

एक वृत्त की दो बराबर समांतर जीवाओं के बीच की दूरी 10 cm है। यदि जीवाएँ 24 cm लंबी हैं, तो त्रिज्या की लंबाई क्या है?

SSC CHSL 2024 PRE

[A] $2\sqrt{61}$ cm [B] 17 cm

[C] 26 cm [D] 13



74. In a circle of diameter 20 cm, two equal chords AB and CD are parallel to each other. BC is diameter. If AB is 6 cm from the centre of the circle, what is the length (in cm) of the chord CD?

20 cm व्यास वाले एक वृत्त में, दो बराबर जीवाएँ AB और CD एक-दूसरे के समानांतर हैं। BC व्यास है। यदि AB वृत्त के केंद्र से 6 cm की दूरी पर है, तो जीवा CD की लंबाई (cm में) क्या है?

SSC CHSL 2025 PRE

[A] 8 [B] 12

[C] 20 [D] 16

CD

$\frac{CD}{2}$ d R

8 6 10

75. A chord of length 40 cm is at a distance of 15 cm from the centre. What is the length of the chord of the same circle which is at a distance of 20 cm from the centre of circle?

40 cm लंबाई की एक जीवा केंद्र से 15 cm की दूरी पर है। उसी वृत्त की उस जीवा की लंबाई क्या है जो वृत्त के केंद्र से 20 cm की दूरी पर है?

SSC CHSL TIER – I 2022

[A] 15 cm [B] 25 cm

[C] 45 cm [D] 30 cm

chord/2	d	R
20	15	25
15	20	25

76. In a circle of radius 17 cm, two chords are drawn at distances 8 cm and 15 cm from the center. Find the difference between the lengths of the two chords.

एक 17 सेमी त्रिज्या के वृत्त में, केंद्र से 8 cm और 15 cm की दूरी पर दो जीवाएं बनाई गई हैं। दोनों जीवाओं की लंबाई में अंतर ज्ञात करें।

(SSC CHSL Mains 2025)

[A] 14 cm [B] 16 cm

[C] 18 cm [D] 20 cm

30 − 16

	d	R
(15)	8	17
(8)	15	17

77. A chord of length 48 cm is at a distance of 7 cm from the centre of the circle. What is the length of the chord of the same circle which is at a distance of 15 cm from the centre of the circle?

एक वृत्त में 48 cm लंबाई की एक जीवा, वृत्त के केंद्र से 7 cm की दूरी पर है। उसी वृत्त की उस जीवा की लंबाई क्या होगी जो वृत्त के केंद्र से 15 cm की दूरी पर है?

SSC CHSL TIER – I 2022

[A] 40 cm [B] 45 cm

[C] 35 cm [D] 42 cm

		R
24	7	25
20	15	25

78. A chord of a circle is 9 cm from its center and its length is 24 cm. Find the radius of the circle. Also, find the distance of another chord of length 18 cm from the center.

एक वृत्त के केंद्र से इसकी जीवा 9 सेमी की दूरी पर स्थित है और इसकी लंबाई 24 सेमी है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए। साथ ही, 18 सेमी लंबाई वाली एक अन्य जीवा की केंद्र से दूरी भी ज्ञात कीजिए।

[SSC MTS 2025]

[A] 10cm and 18cm [B] 18cm and 15cm

[C] 15cm and 12cm [D] 10cm and 8cm

away

12 9 r

9 12 15

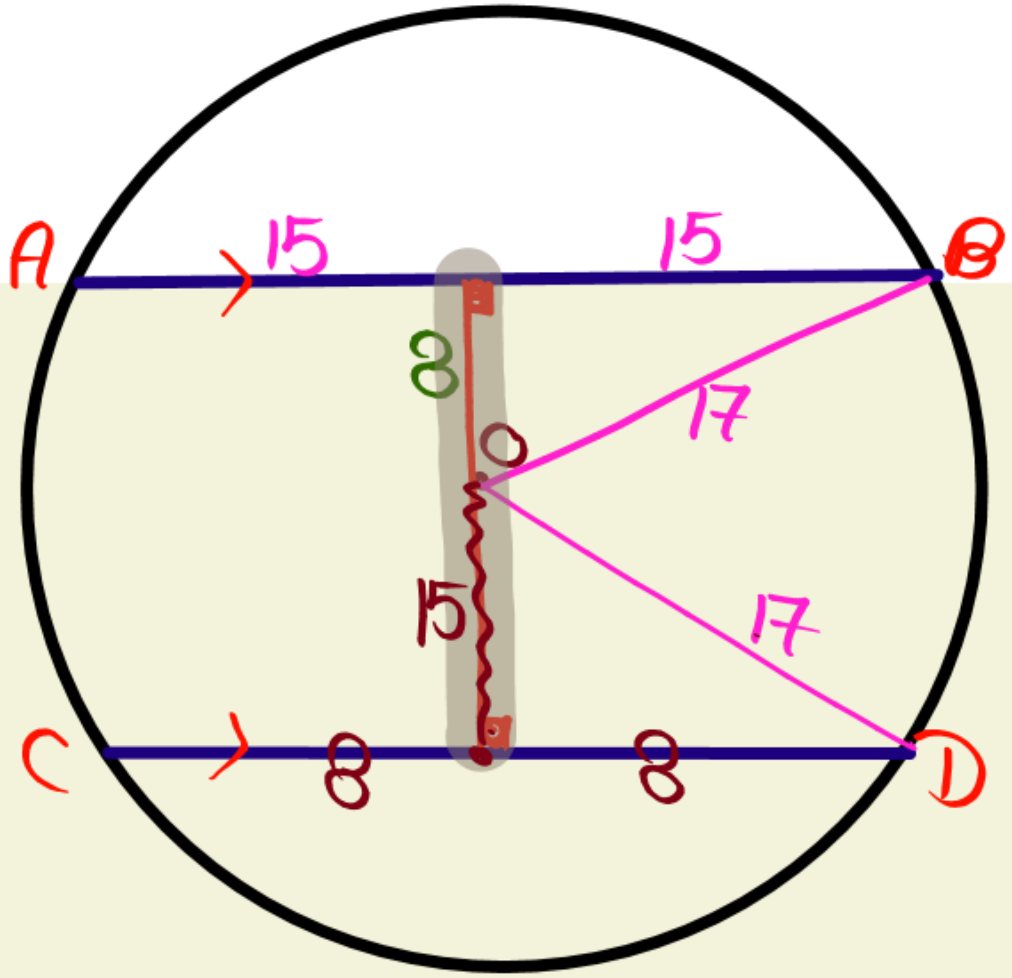
79. A circle has a radius of 17 cm. Two of its chords are parallel and separated by a distance of 23 cm. If the length of one of these chords is 30 cm, find the length of the second chord.

एक वृत्त की त्रिज्या 17 सेमी है। इसकी दो जीवाएँ समांतर हैं और एक-दूसरे से 23 सेमी की दूरी पर हैं। यदि इनमें से एक जीवा की लंबाई 30 सेमी है, तो दूसरी जीवा की लंबाई ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 2025 PRE

[A] 12 cm [B] 16 cm

[C] 20 cm [D] 24 cm



80. Two parallel chords are drawn in a circle of diameter 30 cm. The length of one chord is 24 cm and the distance between the two chords in 21 cm. The length of the other chord is:

30cm व्यास वाले वृत्त के अंदर दो समान्तर जीवाये है। एक जीवा की लंबाई 24 cm है और जीवाओ के बीच की दूरी 21 cm है। तब दूसरे जीवा की लंबाई ज्ञात करे।

[A] 10cm
[B] 18cm
[C] 12cm
[D] 16cm

R=15

d
(12) 9 15
(9) 12 15

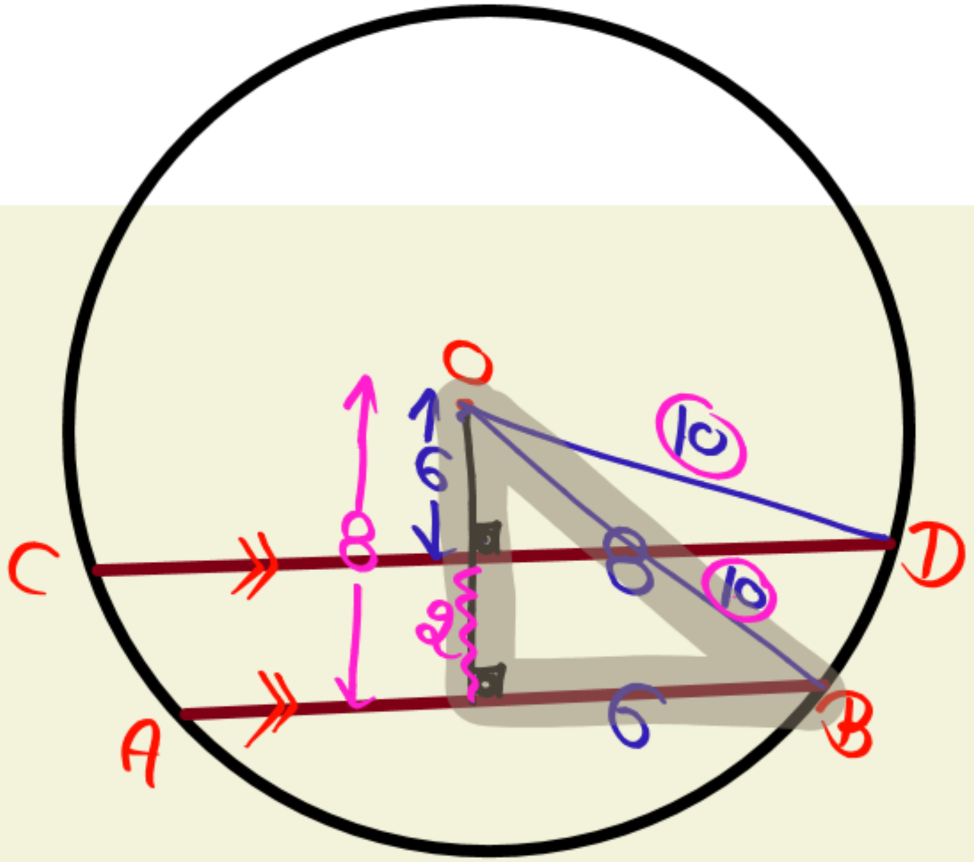
81. Two parallel chords of a circle whose diameter is 20 cm are 16 cm and 12 cm, respectively. If both chords are on the same side of the diameter, then the distance between these chords is:

एक वृत्त, जिसका व्यास 20 cm है, की दो समांतर जीवाएँ क्रमशः 16 cm और 12 cm हैं। यदि दोनों जीवाएँ व्यास के एक ही ओर स्थित हैं, तो इन जीवाओं के बीच की दूरी है:

[A] 3 cm [B] 1 cm

[C] 2 cm [D] 1.5 cm

R=10



82. The distance between two parallel chords of lengths 16 cm and 12 cm in a circle of radius 10 cm is:

10 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त में 16 सेमी और 12 सेमी लंबाई वाली दो समान्तर जीवाओं के बीच की दूरी कितनी है?

SSC CHSL 2025 PRE

[A] 2 cm or 14 cm [B] 4 cm or 16 cm

[C] 6 cm or 18 cm [D] 8 cm or 20 cm

	d	R
(8)	6	10
(6)	8	10

83. AB and CD are two parallel chords on opposite sides of a circle. If AB = 10 cm, CD = 24 cm, and the radius of the circle is 13 cm, find the distance between the chords.

AB और CD दो समान्तर जीवाये है जो वृत्त के केंद्र से विपरीत ओर है। यदि AB=10 cm, CD=24 cm और वृत्त की त्रिज्या 13 cm है। तब जीवाओ के बीच की दूरी ज्ञात करे।

SSC CHSL 2025 PRE

[A] 17 cm [B] 15 cm
[C] 16 cm [D] 18 cm

centre

d

5 12 13
+
12 5 13

84. A chord of length 42 cm is drawn in a circle having diameter 58 cm. what is the minimum distance of other parallel chord of length 40 cm in the same circle from 42 cm long chord?

58 सेमी व्यास वाले एक वृत्त में 42 सेमी लंबाई की एक जीवा खींची जाती है। 42 सेमी लंबी जीवा से उसी वृत्त में 40 सेमी लंबाई की अन्य समानांतर जीवा की न्यूनतम दूरी क्या है?

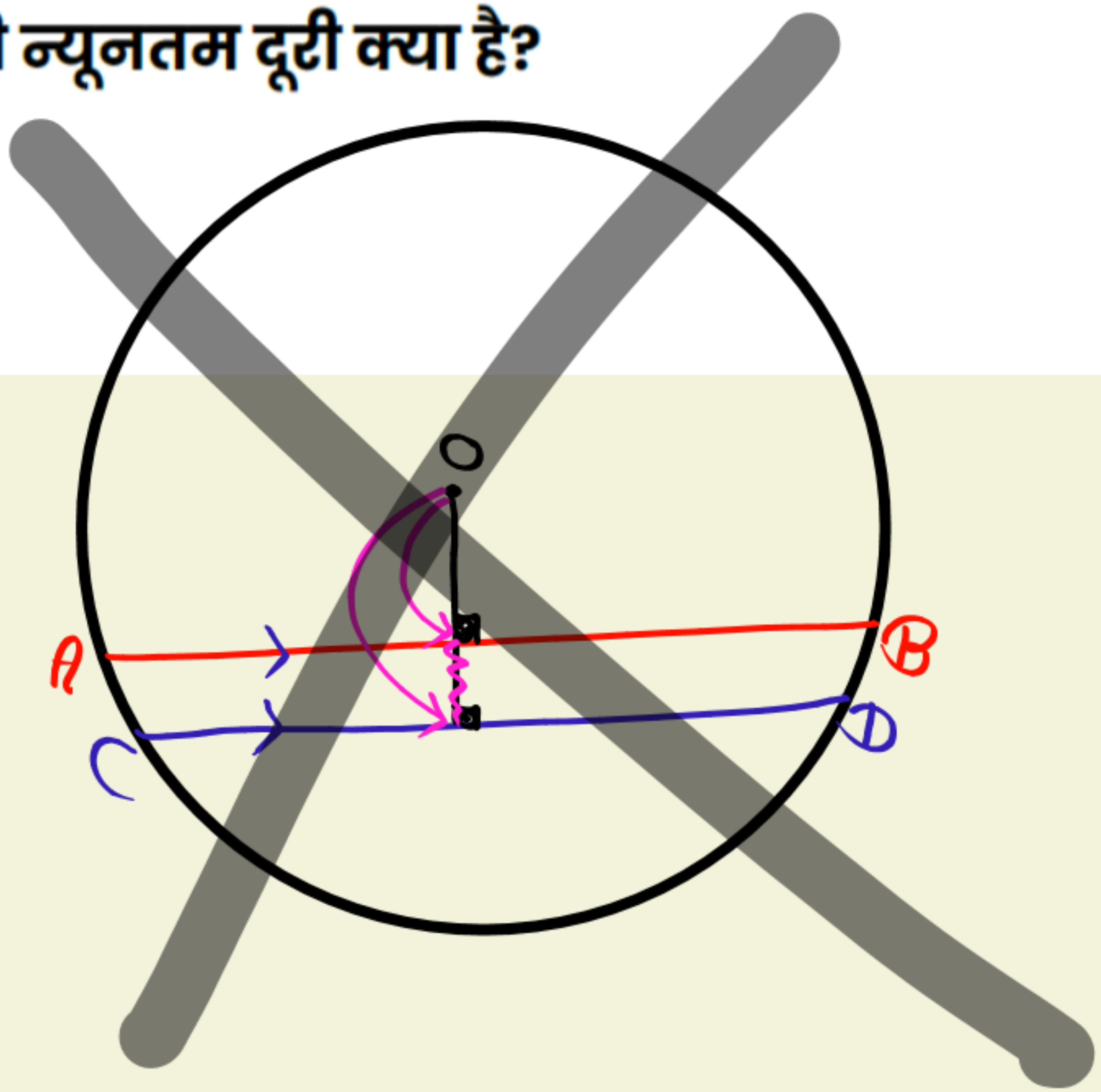
SSC CHSL 2025 PRE

[A] 4 cm

[B] 1 cm

[C] 3 cm

[D] 2 cm



85. In a circle with a radius of 25 cm , a chord with a length of 48 cm is drawn. What is the minimum distance from this chord to another parallel chord of length 40 cm?

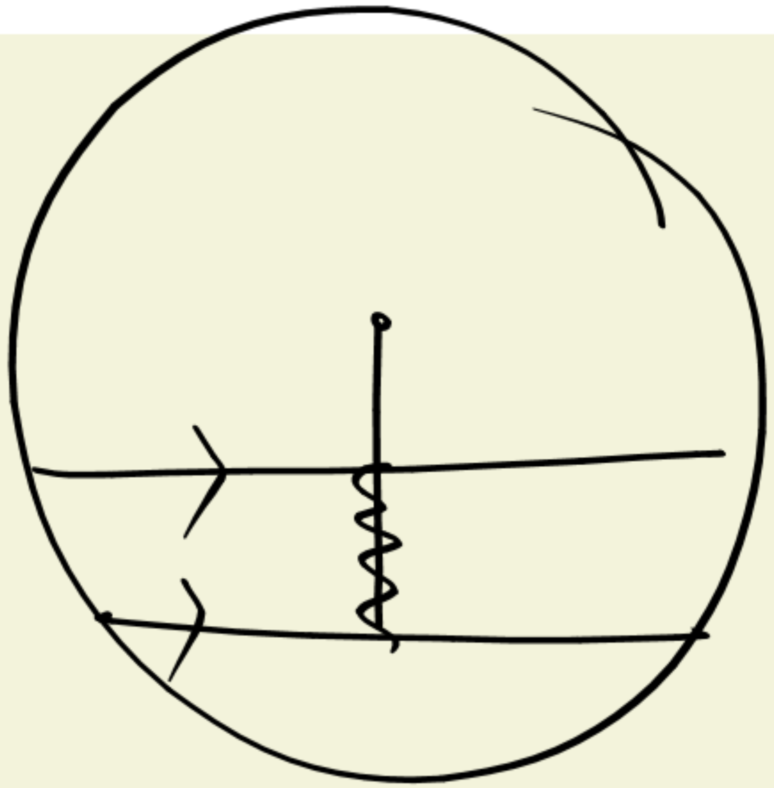
25 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त में, 48 cm लंबाई वाली एक जीवा खींची गई है। इस जीवा से 40 cm लंबाई वाली एक अन्य समांतर जीवा की न्यूनतम दूरी क्या है?

SSC CHSL 2025 PRE

[A] 10 cm [B] 16 cm

[C] 8 cm [D] 4 cm

	d	R
24	7	25
20	15	25



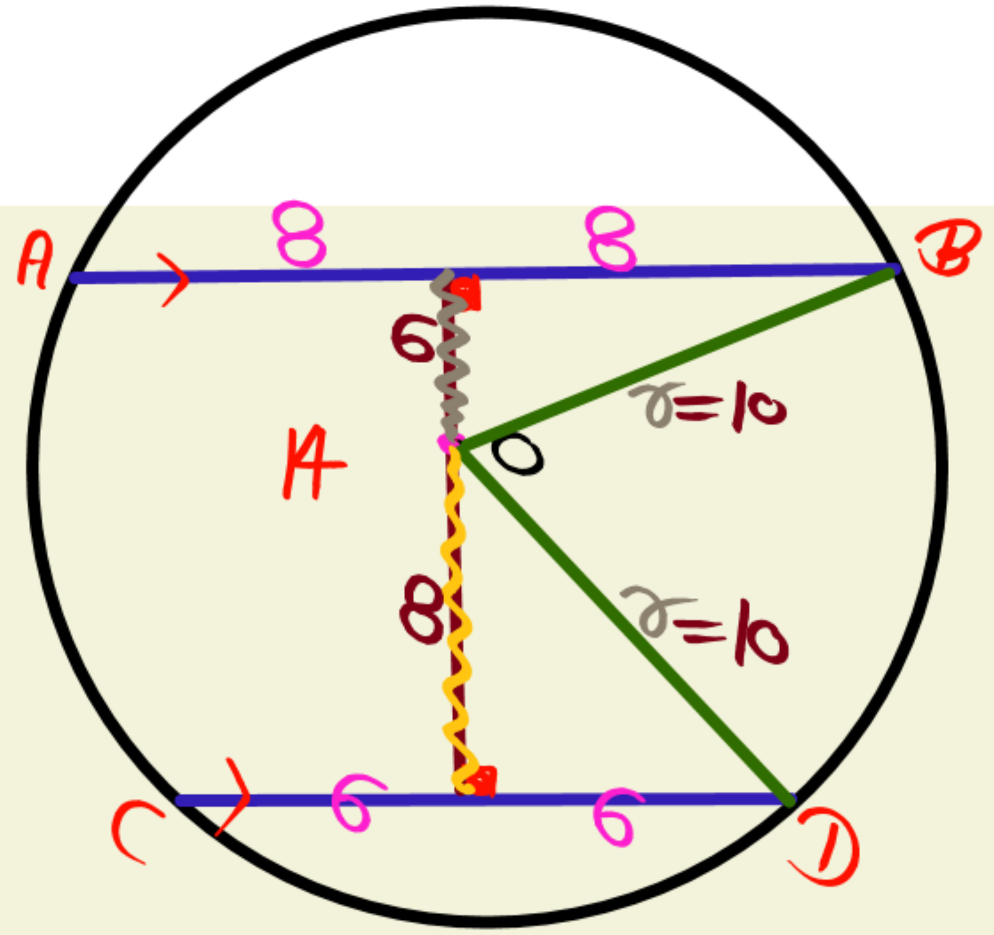
86. Two parallel chords of a circle, 16 cm and 12 cm long, are on opposite sides of the center. If the distance between the two chords is 14 cm, what is the radius of the circle?

एक वृत्त की दो समांतर जीवाएँ, जिनकी लंबाई 16 सेमी और 12 सेमी है, केंद्र के विपरीत दिशाओं में हैं। यदि दोनों जीवाओं के बीच की दूरी 14 सेमी है, तो वृत्त की त्रिज्या क्या है?

SSC CHSL PRE 2025

[A] 10 cm [B] 8 cm

[C] 12 cm [D] 14 cm



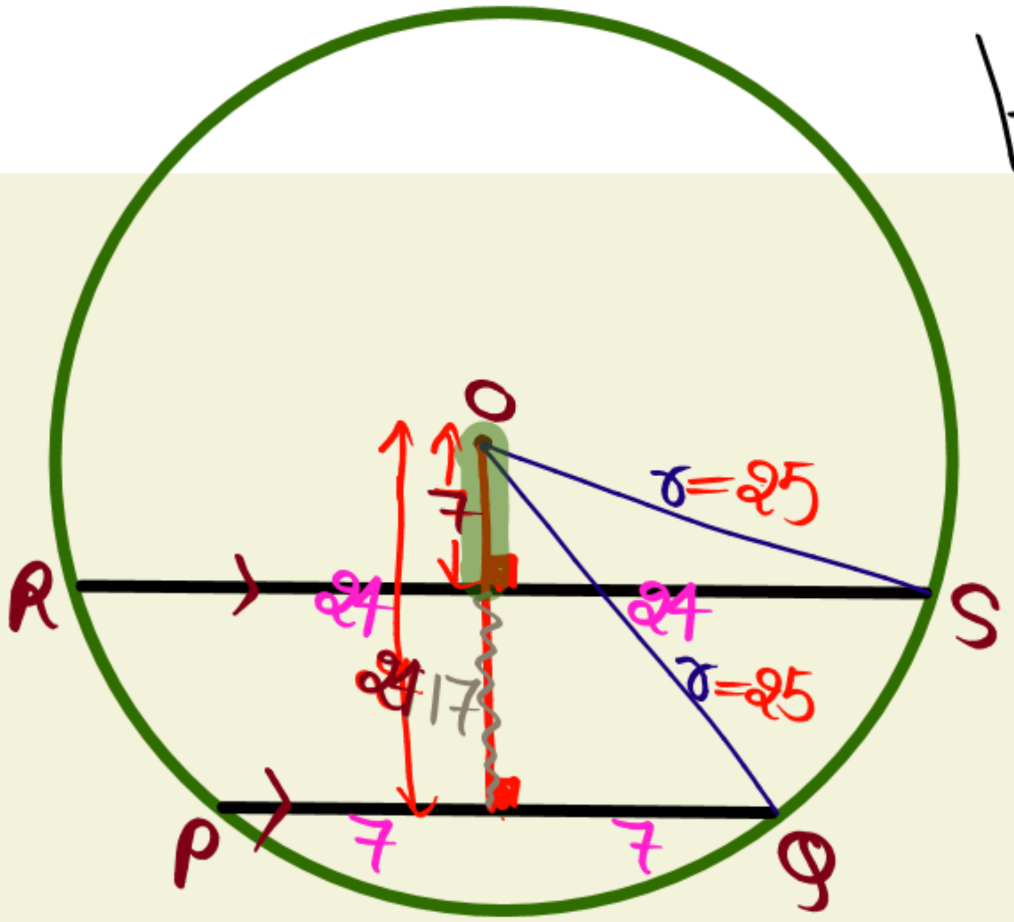
87. PQ and RS are two parallel chords of a circle of length 14 cm and 48 cm, respectively, and lie on the same side of the centre O. If the distance between the chords is 17 cm, what is the radius (in cm) of the circle?

PQ और RS एक वृत्त की दो समांतर जीवाएँ हैं जिनकी लंबाई क्रमशः 14 cm और 48 cm है, और वे केंद्र O के एक ही ओर स्थित हैं। यदि जीवाओं के बीच की दूरी 17 cm है, तो वृत्त की त्रिज्या (cm में) क्या है?

[A] 28 [B] 24

[C] 25 [D] 20

Hit & trial



88. Two parallel chords are one side of center of circle the length of 24cm, 32cm. If the distance between two chords is 8cm, then find area of circle.

दो समान्तर जीवाये जिनकी लम्बाई क्रमशः 24cm और 32cm है, केंद्र से एक ही तरफ है।यदि दोनों जीवाये के बीच की दूरी 8 cm है, तब वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करे।

SSC CGL 2017 MAINS

[A] 724.14 [B] 832.86

[C] 924.12 [D] 988.32

$\approx 3.14 \times 265$

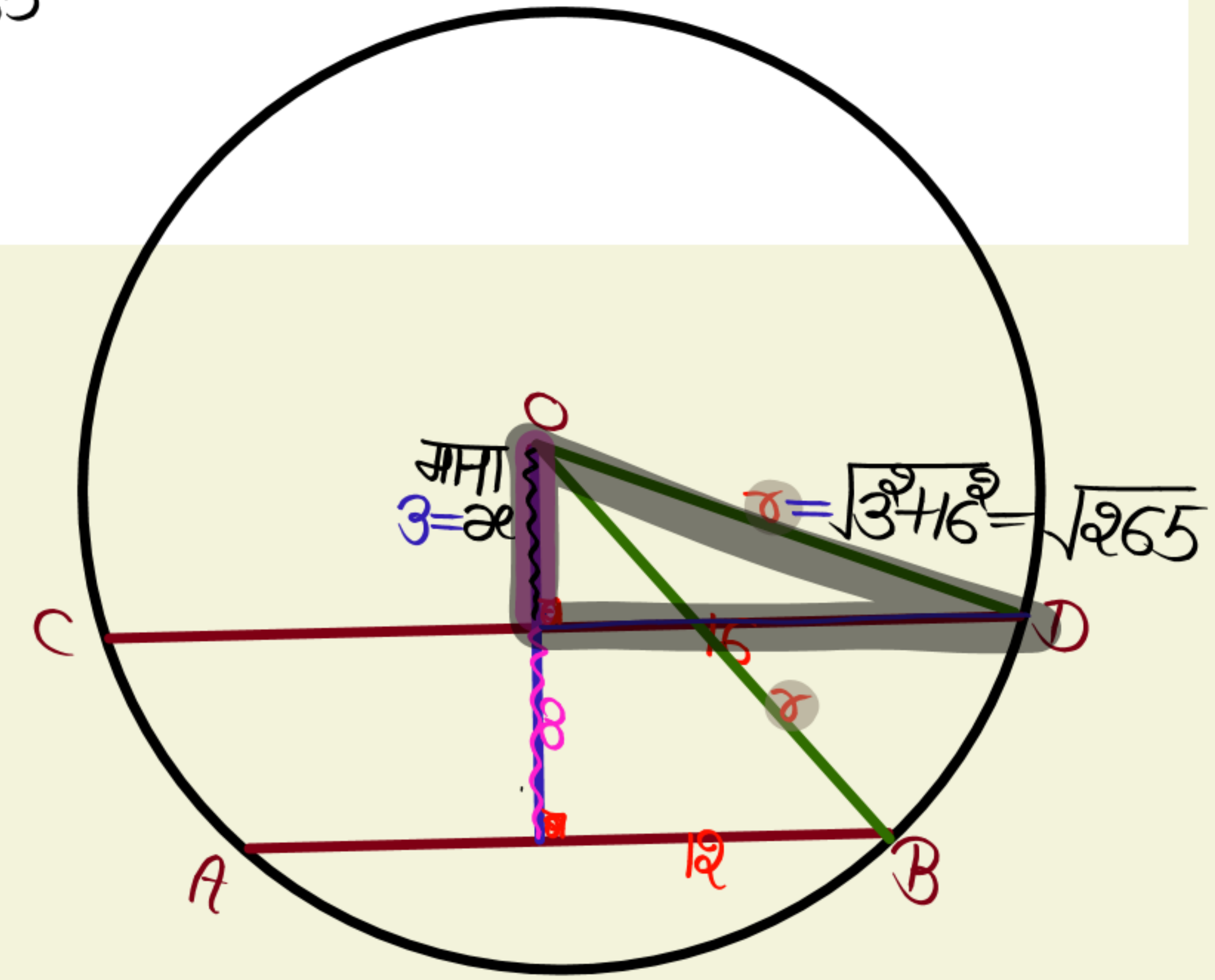
$$r^2 \Rightarrow x^2 + 16^2 = (x+8)^2 + 12^2$$

$$(x+8)^2 - x^2 = 16^2 - 12^2$$

$$(2x+8) \times 8 = 4 \times 28$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$



89. AB and CD are two parallel chords of a circle such that AB = 6 cm and CD = 2AB. Both chords are on the same side of the center of the circle. If the distance between them is equal to one-fourth of the length of CD, then the radius of the circle is:

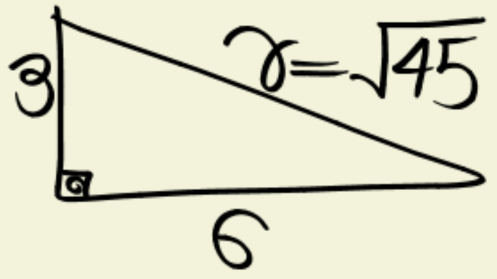
AB और CD एक वृत्त की दो समानांतर जीवा हैं जैसे AB = 6 सेमी और CD = 2AB। दोनों जीवा वृत्त के केंद्र के एक ही तरफ हैं। यदि उनके बीच की दूरी CD की लंबाई के एक-चौथाई के बराबर है, तो वृत्त की त्रिज्या है:

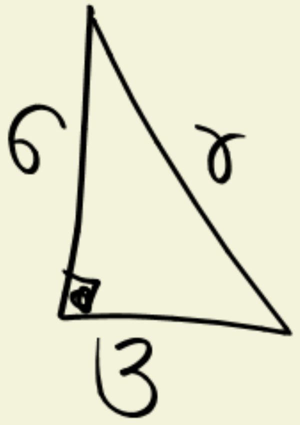
$d = 12 \times \frac{1}{4} = 3$

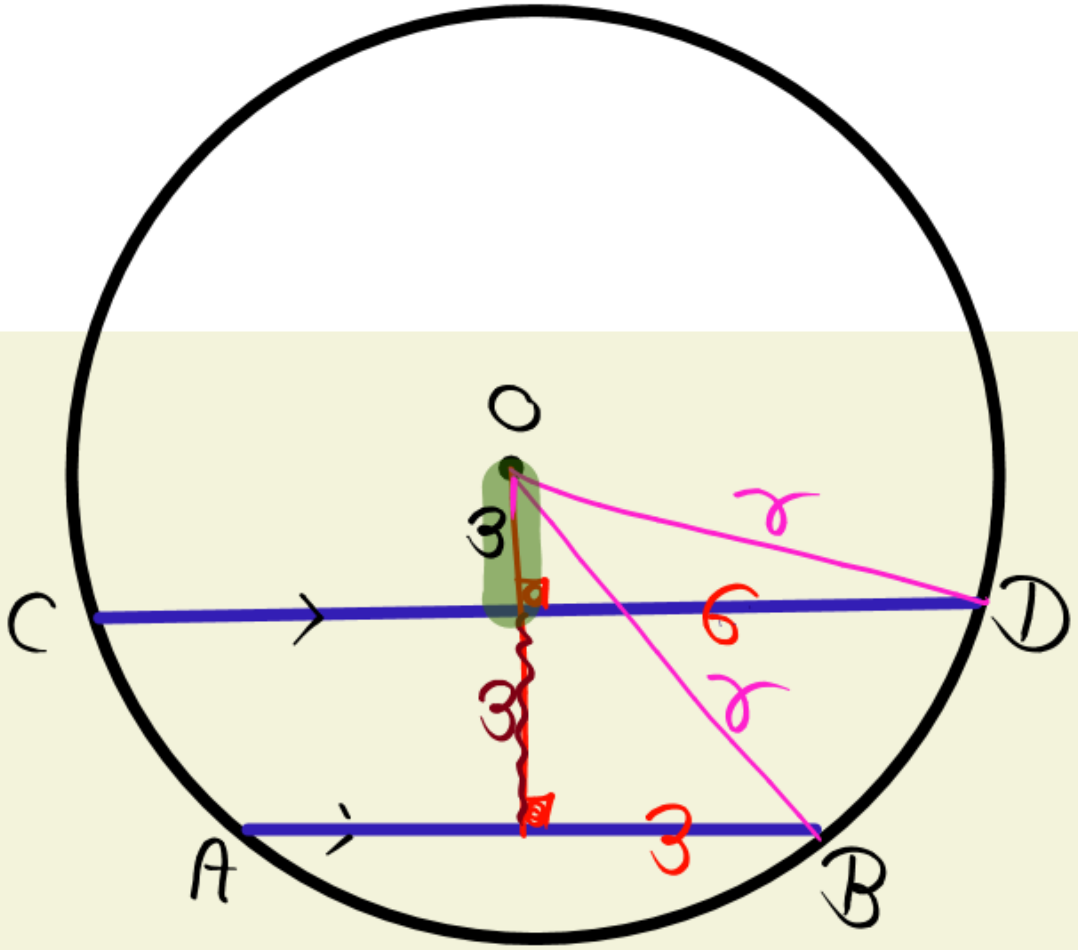
SSC CGL 2017 PRE

[A] $3\sqrt{5}$ cm [B] $4\sqrt{3}$ cm

[C] $4\sqrt{5}$ cm [D] $5\sqrt{3}$ cm







90. In a circle, two chords, AB and CD, measuring 14 cm and 6 cm, respectively, are parallel to each other on the same side of the centre. If the distance between them is 4 cm, find the length (in cm) of the diameter of the circle.

एक वृत्त में, दो जीवाएँ AB और CD, जिनकी माप क्रमशः 14 cm और 6 cm है, जो केंद्र के एक ही तरफ हैं तथा एक दूसरे के समानांतर हैं। यदि उनके बीच की दूरी 4 cm है, तो वृत्त के व्यास की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025 CBT-1)

[A] $2\sqrt{29}$ [B] $2\sqrt{58}$
[C] $\sqrt{58}$ [D] $\sqrt{29}$

option से

diameter > 14