



# MATHS

## BOOKS - KIRAN PUBLICATION

### वृत्त

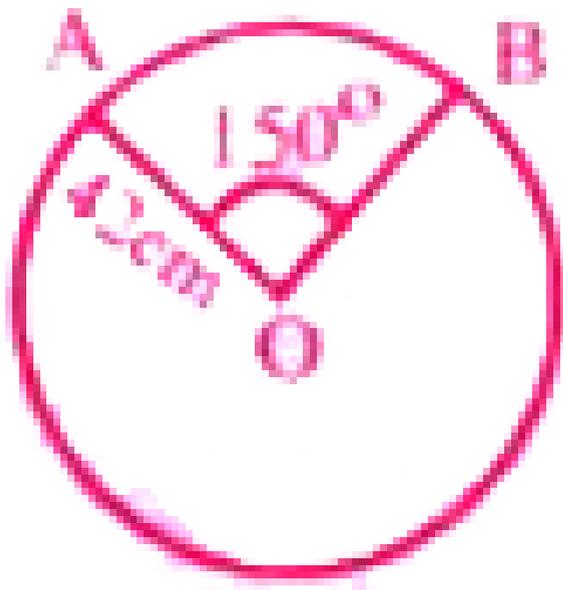
#### Exercise 12 1

1. एक वृत्त की परिधि , उसके व्यास से 16.8 cm अधिक है ।  
वृत्त की परिधि ज्ञात कीजिये ।



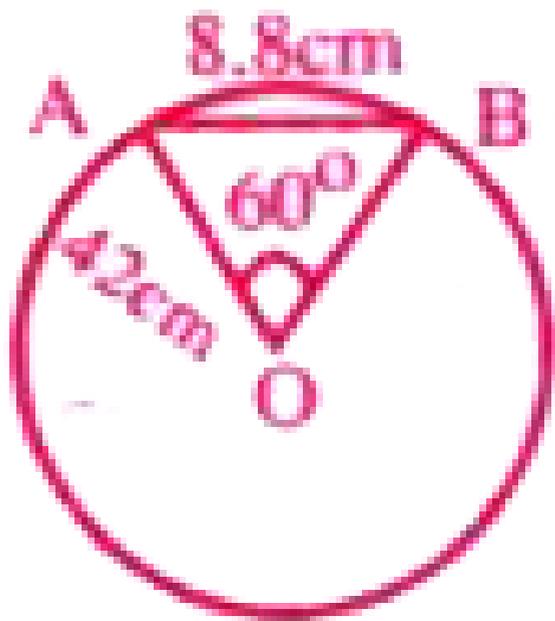
वीडियो उत्तर देखें

2. 42 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त से एक त्रिज्यखंड काटा जाता है। त्रिज्यखंड का कोण  $150^\circ$  है, चाप की लंबाई ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक पेंडुलम  $60^\circ$  के कोण पर दोलन करता है और 8.8 cm लम्बा चाप बनाता है। पेंडुलम की लंबाई ज्ञात कीजिए ( $\pi = \frac{22}{7}$  का प्रयोग करें।)



वीडियो उत्तर देखें

4. चाँदी के एक तार को  $5.6\text{cm}$  त्रिज्या का वृत्ताकार इयरिंग बनाया गया है | यह पुनः एक वर्ग के रूप में मोड़ दिया जाता है | वर्ग की भुजा ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

5.  $42\text{ cm}$  त्रिज्या वाले एक वृत्त के चाप की लम्बाई  $35.2\text{ cm}$  है | वृत्त के चाप द्वारा केंद्र पर अंतरित कोण ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

6. एक कार का पहिया 80 cm व्यास का है | 10 मिनट में पहिया कितने पूर्ण चक्कर लगाता है यदि कार 80 कि० मी० प्रति घंटा की चाल से चल रहा है |



वीडियो उत्तर देखें

7.  $88704m^2$  क्षेत्रफल वाले वृत्ताकार पार्क के चारों तरफ राजीव घूमता है | उसे पार्क के चारों तरफ 10 चक्कर लगाने में कितना समय लगेगा यदि उसकी चाल 4.5 km प्रति घंटा है ?



वीडियो उत्तर देखें

8. एक बस के पहियों का व्यास 40 cm है। पहिया प्रति मिनट कितने चक्कर लगाये कि उसकी चाल 66 km प्रति घंटा हो जाए।



वीडियो उत्तर देखें

9. 4 से 0 मी० त्रिज्या तथा  $30^\circ$  कोण वाले त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करे | साथ ही संगत वृहत (दीर्घ ) त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल भी ज्ञात करे | [ $\pi = 3.14$  ले ]



वीडियो उत्तर देखें

10. 22 cm परिधि वाले वृत्त के एक चतुर्थांश का क्षेत्रफल ज्ञात करें |

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक घड़ी की मिनट की सुई लम्बाई 12 cm है | उस सुई द्वारा 35 मिनट में रचित क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये |

 वीडियो उत्तर देखें

12. ABCDE एक समपंचभुज क्षेत्र है जिसकी प्रत्येक भुजा की लम्बाई 5 सेमी. है। इसके प्रत्येक शीर्ष पर 2 सेमी त्रिज्या के वृत्त बनाएँ गये हैं। समपंचभुज के भीतर के त्रिज्यखण्डों के क्षेत्रफलों का योग बताएँ। ।



उत्तर देखें

13. 14 cm त्रिज्या वाले वृत्त की एक जीवा पर समकोण बनाती है | वृत्त के लघु वृत्तखण्ड एवं वृहत वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करे |



वीडियो उत्तर देखें

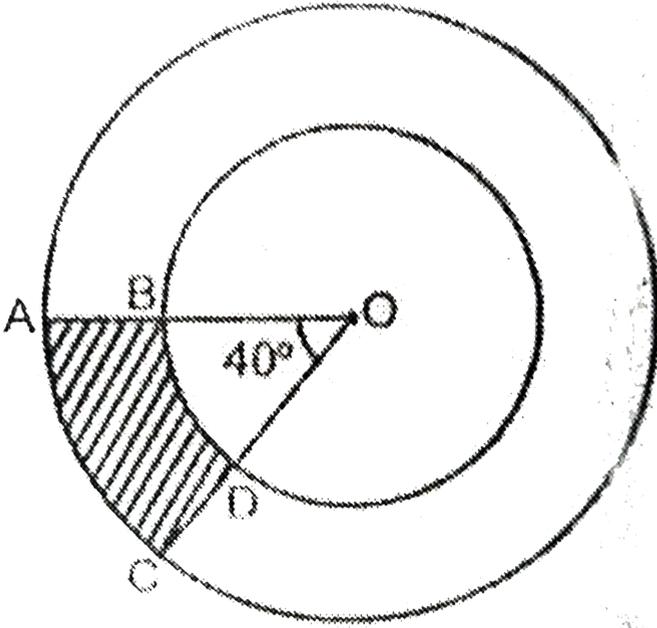
14. एक वृत्त का क्षेत्रफल  $78.5 \text{ cm}^2$  है | वृत्त की परिधि परिकलित कीजिये | [ $\pi = 3.141$  ले]



वीडियो उत्तर देखें

15. दी हुई आकृति में छायांकित भागो का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, यदि केन्द्र O वाले दोनों संकेद्रिय वृत्तों की त्रिज्याएँ

क्रमशः 7 सेमी और 14 सेमी है तथा  $\angle AOC = 40^\circ$  है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**16.** 42 m व्यास वाले एक वृत्ताकार पार्क के बाहर चारों तरफ 3.5 m चौड़ा पथ है | 4 रु 0 प्रति  $m^2$  की दर से पथ

बनाने का खर्च ज्ञात करे |



वीडियो उत्तर देखें

17. एक वृत्ताकार तालाब का व्यास 17.5 m है | इसके चारों ओर 3.5 m चौड़ा raasta है | raasta का क्षेत्रफल ज्ञात करे |



वीडियो उत्तर देखें

18. दो सकेन्द्रिय वृत्तों के बीच गहरे भाग का क्षेत्रफल 770  $cm^2$  है | यदि बाह्य वृत्त की त्रिज्या 21 cm है तो अन्तः वृत्त

की त्रिज्या ज्ञात करे |

 वीडियो उत्तर देखें

19. किसी वृत्ताकार प्लॉट के परिधि और व्यास का अंतर 105 m है , वृत्ताकार प्लॉट का क्षेत्रफल ज्ञात करे |

 वीडियो उत्तर देखें

20. Rs. 24 प्रति मीटर की दर से एक वृत्ताकार खेत को घेरने का खर्च Rs. 5280 है खेत को Rs. 0.50 प्रति  $\text{m}^2$  की दर से जोतना है तो खेत जुताई का खर्च ज्ञात करें



वीडियो उत्तर देखें

21. एक खेत वृत्त के आकार का है | इसकी जुताई का खर्च 1.50 रु ० प्रति वर्ग मीटर की दर से 5775 रु ० है | इस खेत के चारों ओर बाड़ लगाने में 8.50 रु ० प्रति मीटर की दर से कुल खर्च ज्ञात कीजिये |



वीडियो उत्तर देखें

22. 10 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त की एक जीवा वृत्त के केंद्र पर समकोण बनाती है |  $\pi = 3.14$  मान कर ज्ञात करे |

(i) लघु द्वित्रिज्य (त्रिज्यखण्ड ) का क्षेत्रफल

(ii) वृहत द्वित्रिज्य (त्रिज्यखण्ड ) का क्षेत्रफल |

 वीडियो उत्तर देखें

**23.** 21 cm त्रिज्या वाले वृत्त का एक चाप वृत्त का एक चाप वृत्त के केंद्र पर  $60^\circ$  का कोण बनाती है | निम्नलिखित के मान ज्ञात करें :

(i) चाप की लम्बाई

(ii) चाप द्वारा बने द्वित्रिज्य (त्रिज्यखण्ड ) का क्षेत्रफल

(iii) चाप की जीवा द्वारा बने वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल |

 वीडियो उत्तर देखें

24. 12 cm त्रिज्या वाले वृत्त की कोई जीवा केंद्र पर  $120^\circ$  का कोण बनाती है | वृत्त के संगत वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात करे | [ $\pi = 3.14$ ,  $\sqrt{3} = 1.73$  का प्रयोग करे ]

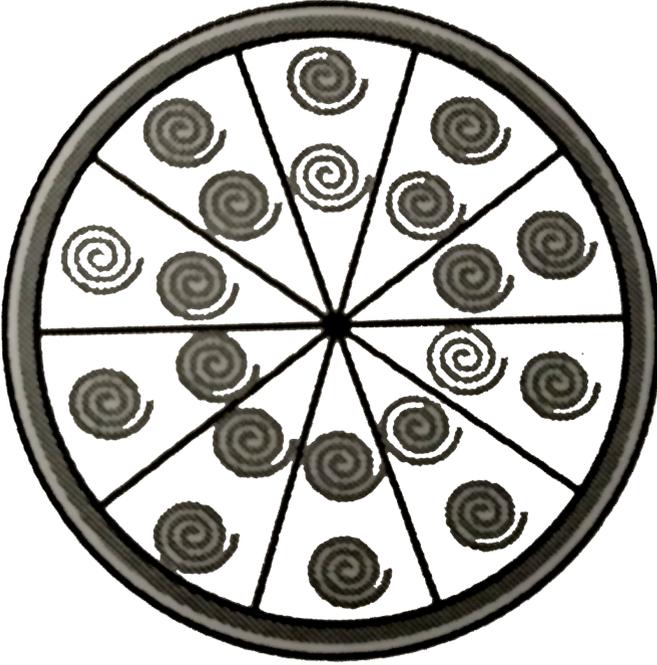


वीडियो उत्तर देखें

25. एक वृत्ताकार ब्रूच को चांदी के तार से बनाया जाता है जिसका व्यास 35मिमी है। तार को वृत्त के 5 व्यासों को बनाने में भी प्रयुक्त किया गया है जो उसे 10 बराबर त्रिज्यखंडों में विभाजित करता है जैसा कि आकृत में दर्शाया गया है। तो ज्ञात कीजिए

(i) कुल वांछित चांदी के तार की लंबाई

(ii) ब्रूच के प्रत्येक त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल



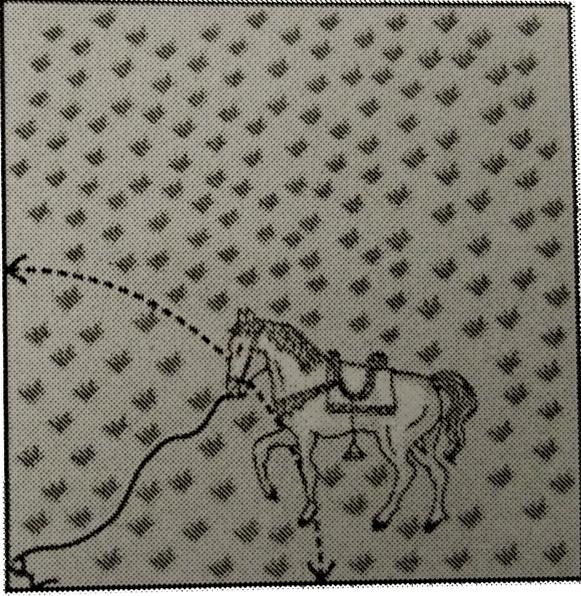
वीडियो उत्तर देखें

**26.** 15 सेमी भुजा वाले एक वर्गाकार घास के मैदान के एक कोने पर लगे खूंटे से एक घोड़े को 5m लंबी रस्सी के बांध दिया गया है। ज्ञात कीजिए।

(i) मैदान के उस भाग का क्षेत्रफल जहां घोड़ा घास चर सकता है।

(ii) चरे का सकने वाले क्षेत्रफल में वृद्धि यदि घोड़े को 5m लंबी रस्सी के स्थान पर 10m लंबी रस्सी से बांध दिया जाए।

( $\pi = 3.14$  का प्रयोग कीजिए।)

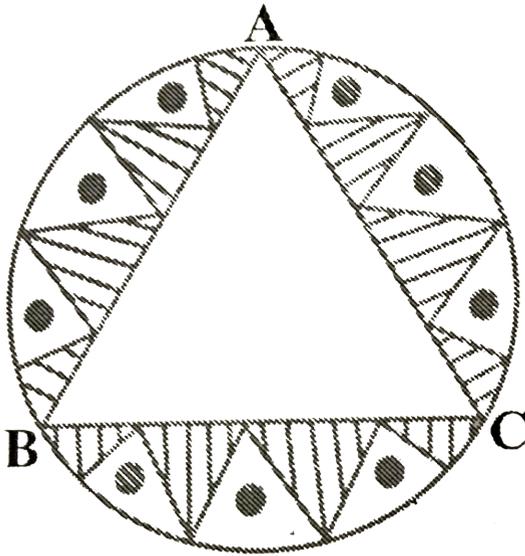


 वीडियो उत्तर देखें

27. एक वृत्ताकार मेजपोश, जिसकी त्रिज्या 32 सेमी है में बीच में एक समबाहु त्रिभुज ABC छोड़ते हुए एक डिजाइन

बना हुआ है जैसा कि आकृति में दिखाया गया है। इस

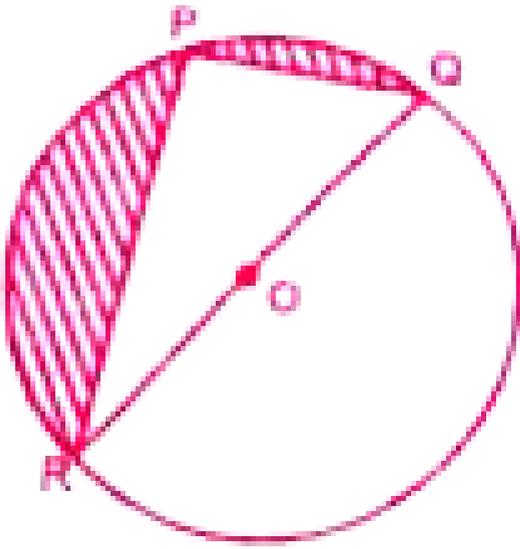
डिजाइन का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

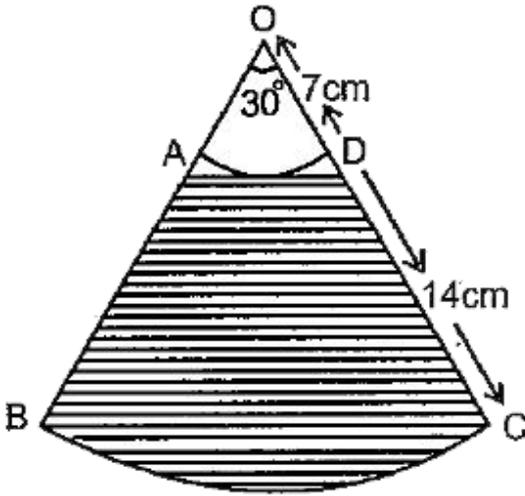
28. चित्र में दिए छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें। यदि

$PQ = 24$  cm,  $PR = 7$  cm और O वृत्त का केन्द्र है।



वीडियो उत्तर देखें

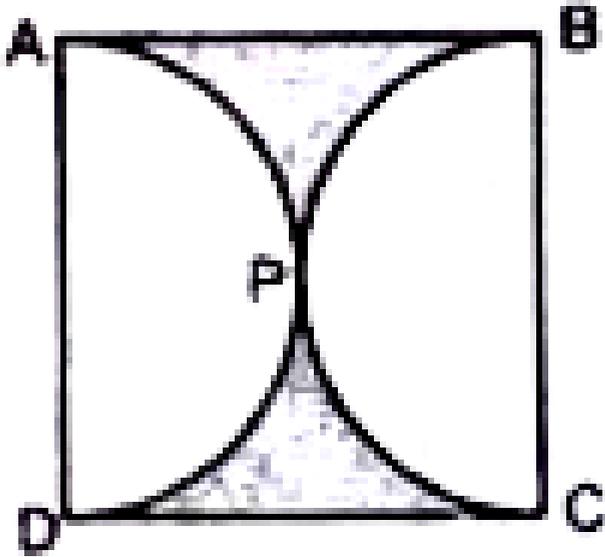
29. छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये :



 वीडियो उत्तर देखें

30. दिये गये चित्र में  $ABCD$  एक वर्ग है जिसकी भुजा  $14\text{ cm}$  है।  $APD$  और  $BPC$  अर्धवृत्त है। छायांकित क्षेत्र का

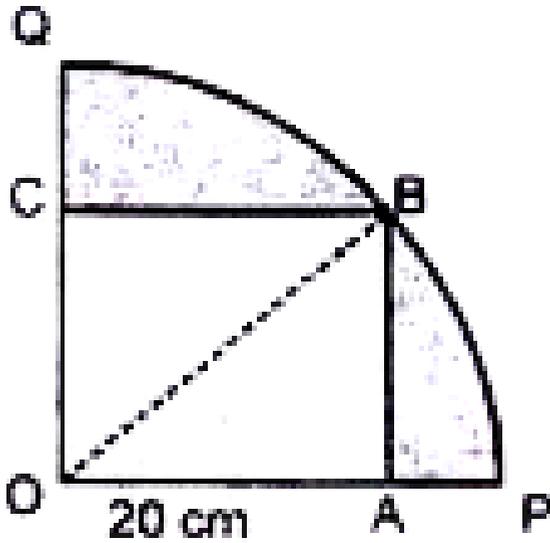
क्षेत्रफल ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

31. दिये गये चित्र में चतुर्थांश OPBQ में एक वर्ग OABC खींचा गया है। यदि  $OA = 20$  cm तो छायांकित क्षेत्र का

क्षेत्रफल।



 वीडियो उत्तर देखें

32. 58 m भुजा वाले एक वर्गाकार लॉन के दो ओर वृत्ताकार सिरा बढ़ाने का प्रस्ताव है | यदि प्रत्येक वृत्ताकार क्षेत्र का केंद्र,

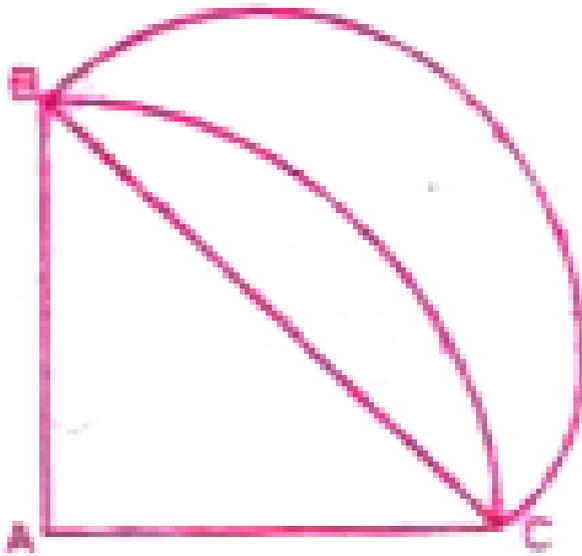
लॉन के विकर्णों का प्रतिच्छेद बिंदु है , तो सम्पूर्ण लॉन का क्षेत्रफल ज्ञात करे | [ $\pi = 3.14$  माने ]

 वीडियो उत्तर देखें

33. 72 m भुजा वाले एक सम षट्भुजाकार क्षेत्र के क्षेत्रफल एवं उसके अन्तः बनाये गए वृत्ताकार स्वीमिंग टैंक (टंकी ) के क्षेत्रफल का अन्तर ज्ञात करे | ( $\pi = \frac{22}{7}$  ले )

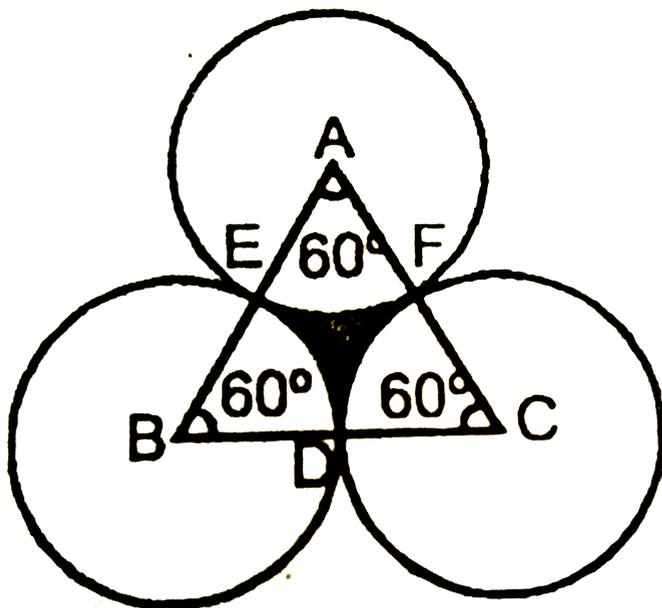
 वीडियो उत्तर देखें

34. चित्र में ABC, 14cm त्रिज्या वाले एक वृत्त का चतुर्थांश है तथा BC को व्यास मानकर एक अर्धवृत्त खींचा गया है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

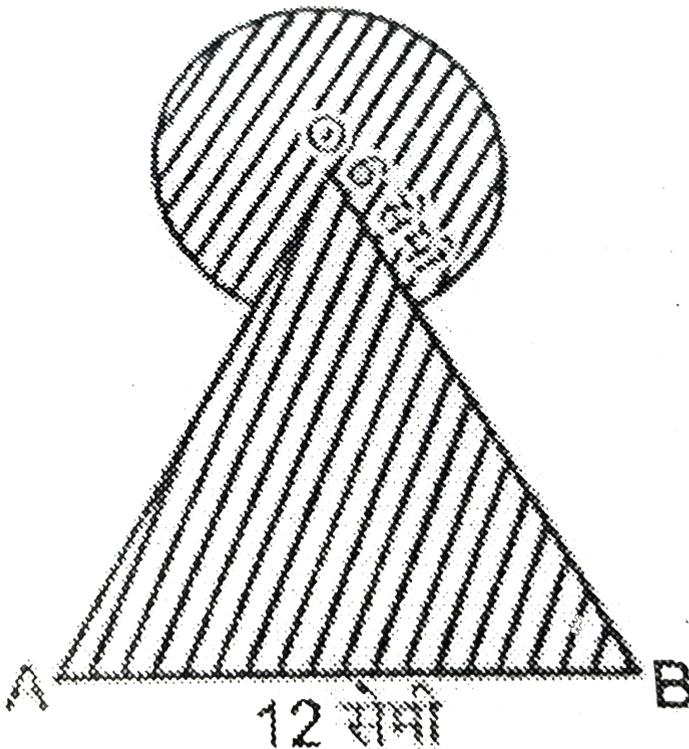


वीडियो उत्तर देखें

35. एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल  $100\sqrt{3}cm^2$  है ।  
 प्रत्येक शीर्ष को केंद्र मानकर वृत्त खींची गई है जिसकी  
 त्रिज्याएँ त्रिभुज की भुजा की आधी है (जैसा चित्र में दिखाया  
 गया है ) त्रिभुज के उस भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करे जो वृत्तों  
 से नहीं घिरा है । [  $\pi = 3.14$  और  $\sqrt{3} = 1.732$  ले ]

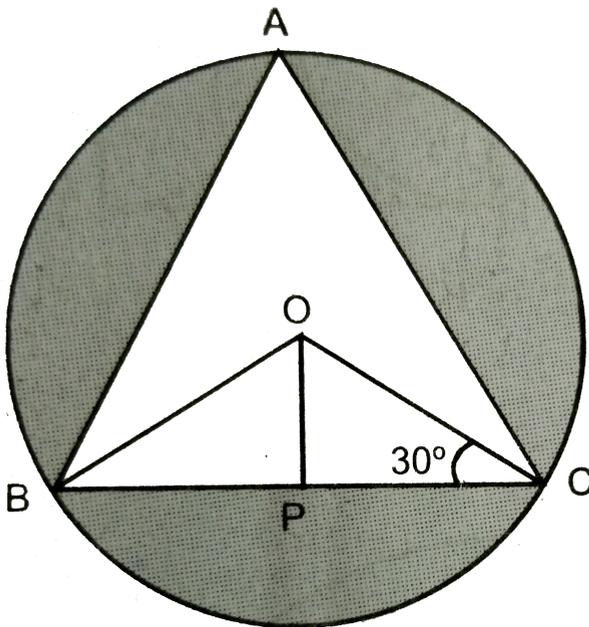


36. निम्न आकृति में छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जहाँ 12 सेमी वाले एक समबाहु त्रिभुज OAB के शीर्ष O को केन्द्र मानकर 6 सेमी त्रिज्या वाला एक वृत्तीय चाप खींचा गया है।





37. 16 cm त्रिज्या वाले एक वृत्ताकार मेजपोश में एक डिजाइन ( आकृति ) समबाहु त्रिभुज ABC को छोड़ कर मध्य में बनाई गई | जैसाकि चित्र में है तब आकृति के छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करे |





वीडियो उत्तर देखें

## लघु उत्तरीय प्रश्न

1. 7 cm त्रिज्या वाले एक त्रिज्यखण्ड का परिमाण ज्ञात कीजिए जिसका कोण  $45^\circ$  है।



वीडियो उत्तर देखें

2. 4 cm त्रिज्या वाले वृत्त के केन्द्र पर 27 cm लंबाई चाप द्वारा अंतरित कोण का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

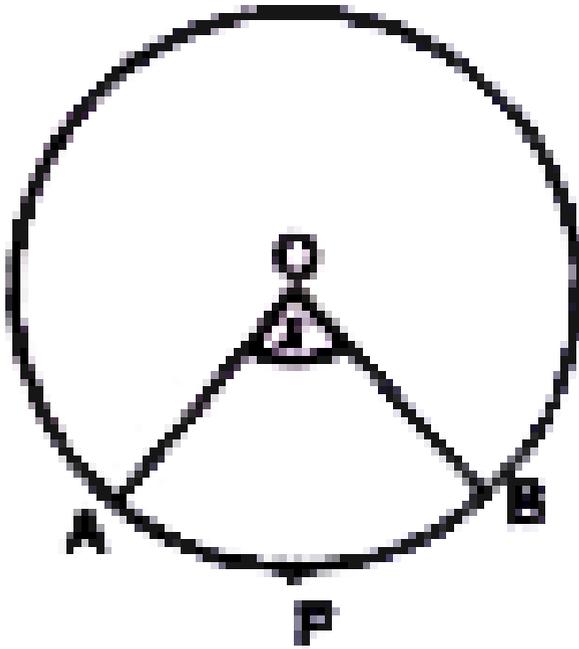
3. 21 cm त्रिज्या के वृत्त से एक द्वित्रिज्य का कोण  $120^\circ$  है |

इसके चाप की लम्बाई ज्ञात करे | [ $\pi = 22/7$  ले ]

 वीडियो उत्तर देखें

4. दिए गये चित्र में O वृत्त का केन्द्र है। द्वित्रिन्य OAPB का क्षेत्रफल, वृत्त के क्षेत्रफल का  $\frac{5}{18}$  वाँ भाग है। तब x का मान

ज्ञात करें।



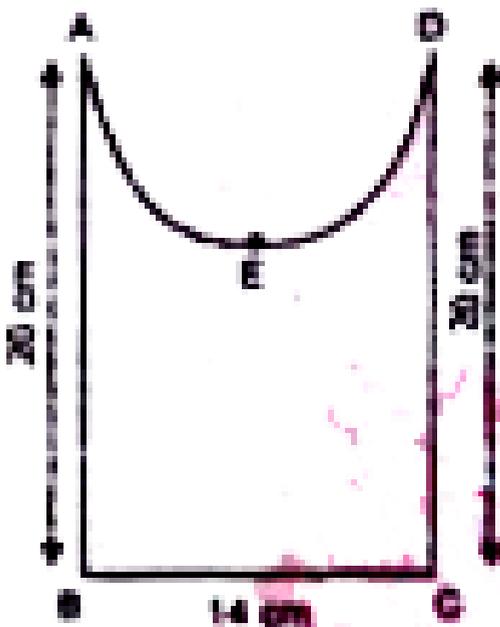
 वीडियो उत्तर देखें

5. 10 cm त्रिज्या के वृत्त में एक चाप वृत्त के केंद्र पर  $108^\circ$  का कोण बनाता है | द्वित्रिज्या का क्षेत्रफल क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. दिए गये चित्र का परिमाण ज्ञात करें जहाँ AED एक अर्धवृत्त है और ABCD एक आयत है।



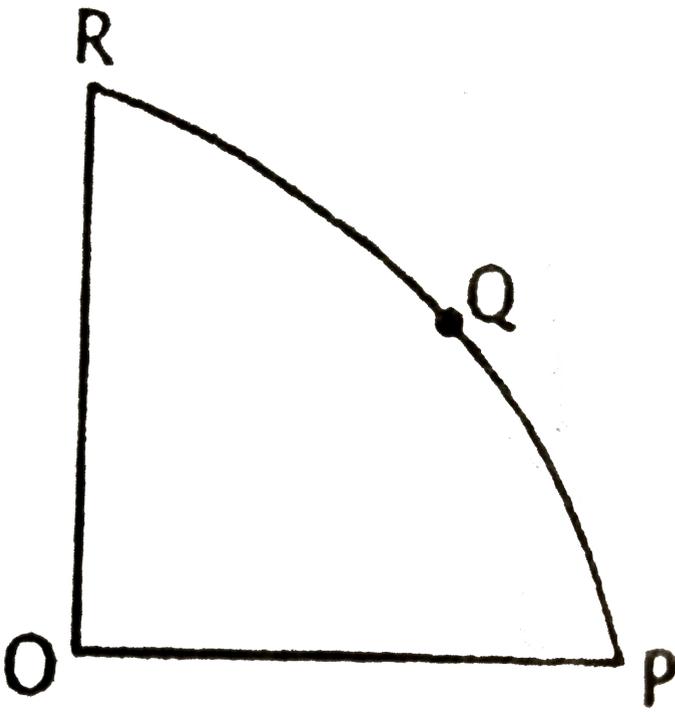
वीडियो उत्तर देखें

7. 14 cm त्रिज्या वाले वृत्त के केन्द्र पर एक जीवा समकोण बनाती है | इसके लघु द्वित्रिज्या का क्षेत्रफल क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

8. 14 cm त्रिज्या वाले वृत्त के केन्द्र पर एक जीवा  $60^\circ$  का कोण बनाती है | उस गुरु द्वित्रिज्या का क्षेत्रफल ज्ञात करे |



 वीडियो उत्तर देखें

9.7 cm त्रिज्या वाले वृत्त में दिया गया चित्र OFQR वृत्त का चतुर्थांश है। इसका परिमाण क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि एक अर्द्धवृत्त का परिमाण 36 cm हो, तो इसकी त्रिज्या है |

A. 14cm

B. 7 cm

C. 21 cm

D. इनमें से कोई नहीं .

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक तार को 28 cm त्रिज्या वाले वृत्त के रूप में मोड़ दिया जाता है | तब यह पुनः एक वर्ग के रूप में मोड़ा जाता है | तब वर्ग की भुजा है :

A. 22 cm

B. 33 cm

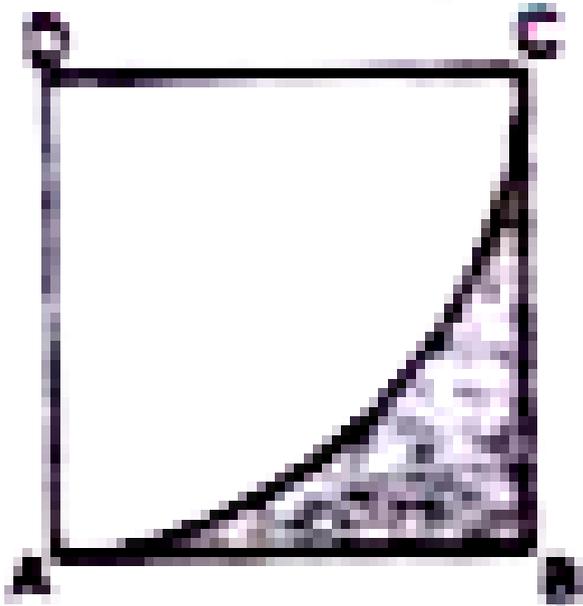
C. 44 cm

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

3. दिए गये चित्र में ABCD एक वर्ग है जिसकी भुजा 10 cm है। छायांकित भाग का क्षेत्रफल ( $cm^2$  में) है :



A. 21.4

B. 85.8

C. 21.45

D. 78.6

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक द्वित्रिज्य जिसकी त्रिज्या 18 cm है और कोण  $30^\circ$  का क्षेत्रफल ( $cm^2$  में) क्या है ?

A.  $3\pi$

B.  $27\pi$

C.  $18\pi$

D.  $54\pi$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

5. एक वृत्त का क्षेत्रफल  $220\text{cm}^2$  है इसके अन्दर खींचे गए वर्ग का क्षेत्रफल है :

A. 64 cm

B. 49 cm

C. 140 cm

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. 12 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के एक चाप की लम्बाई  $10\pi$  सेमी है इस चाप के कोण की माप (डिग्री में ) है

A. 150

B. 120

C. 75

D. 60

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

7. यदि किसी वृत्त की परिधि  $2\pi$  से बढ़कर  $6\pi$  हो जाती है।

तब इसका क्षेत्रफल हो जाता है:

A. दो गुना

B. तीन गुना

C. चार गुना

D. इनमें कोई नहीं

**Answer:**

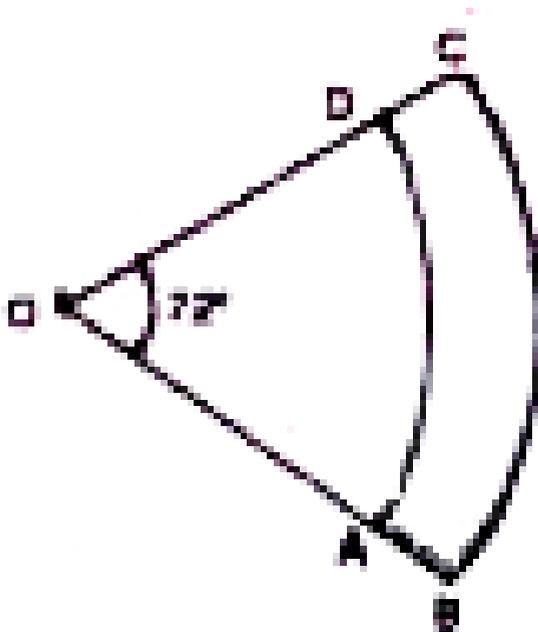


**वीडियो उत्तर देखें**

8. दिए गये चित्र में छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ( $cm$  में), जहाँ

O वृत्त का केन्द्र है,  $OA = 15cm$ ,  $OB = 20cm$  और

$$\angle AOD = 72^\circ$$



A.  $2\pi$

B.  $35\pi$

C.  $125\pi$

D.  $33\pi$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. यदि कोण  $p^\circ$ , त्रिज्या  $r$  वाले वृत्त के त्रिज्यखंड का कोण हो, तो त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल होगा

A.  $\frac{P}{180} \times 2\pi r$

B.  $\frac{P}{180} \times \pi R^2$

C.  $\frac{P}{180} \times 2\pi R$

D.  $\frac{P}{720} \times 2\pi R^2$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** यदि किसी वृत्त की परिधि और क्षेत्रफल आंकिक रूप से समान है | तब वृत्त की त्रिज्या है

A. 2 इकाई

B.  $53\pi$

C.  $52\pi$

D.  $33\pi$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11.** एक वलय I की आन्तरिक एवं बाह्य व्यास क्रमशः 32 cm और 34 cm है , और वलय II की 19 cm और 21 cm है, तो इन दोनों वलयों का कुल क्षेत्रफल ( $cm^2$  में ) है

A.  $20\pi$

B.  $53\pi$

C.  $52\pi$

D.  $33\pi$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12.** यदि एक तार को एक वर्ग के रूप में मोड़ा जाता है तब वर्ग का क्षेत्रफल  $81\text{cm}^2$  है, जब तार को अर्द्धवृत्त के रूप में मोड़ा जाता है तब अर्द्धवृत्त का क्षेत्रफल है |

A.  $44\text{cm}^2$

B.  $77\text{cm}^2$

C.  $33\text{cm}^2$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** दो वृत्तों के क्षेत्रफलों का अनुपात  $4 : 1$  है तब उनकी त्रिज्याओं का अनुपात है :

A.  $4 : 1$

B.  $2 : 1$

C.  $1 : 2$

D.  $1 : 4$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

## Exercise

1. किसी वृत्त के केंद्र से 5 सेमी० दूर स्थित बिंदु A से खींची गई स्पर्श रेखा की लम्बाई 4 सेमी० है, तो वृत्त की त्रिज्या निकालें।



**वीडियो उत्तर देखें**

2. राजेश एक वृत्ताकार पुष्प कायरी के केंद्र से 29 m दूर हैं।  
स्पर्शीय पथ पर चलकर उसे पुष्प क्यारी तक पहुंचने में तय  
की गई दूरी ज्ञात करें यदि ज्ञात करें यदि क्यारी की त्रिज्या  
20 m हैं।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. एक 3 cm त्रिज्या वाले वृत्त के केंद्र से 5 cm दूरी पर  
स्थित एक बिंदु से वृत्त को खींची गई स्पर्श रेखा की लम्बाई  
ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

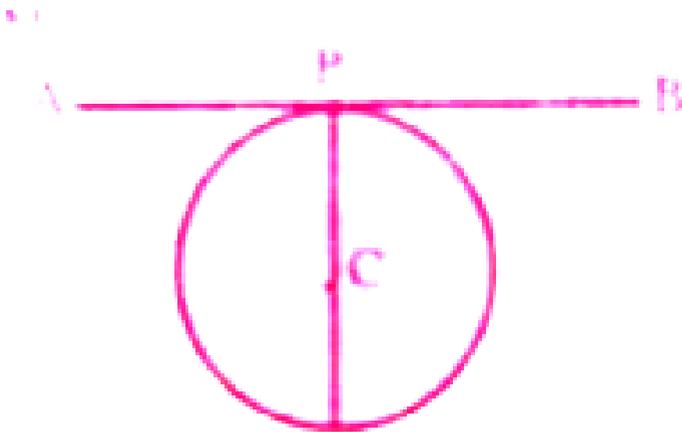
4. वृत्त के केंद्र से 13 cm दूर एक बिंदु P हैं। P से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखा की लम्बाई 12 सेमी हैं। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि  $d_1, d_2 (d_2 > d_1)$  दो संकेन्द्रीय वृत्तों के व्यास हो और एक वृत्त की जीवा जिसकी लंबाई है, दूसरे वृत्त पर स्पर्श रेखा हो, तो सिद्ध करें कि  $d_2^2 = c^2 + d_1^2$

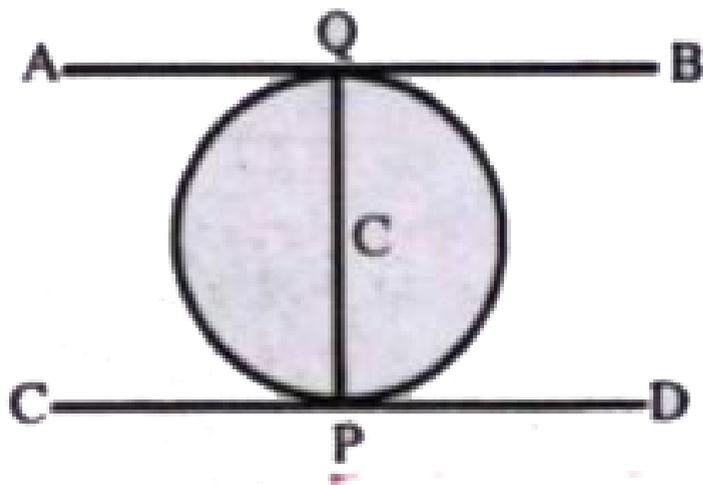
 वीडियो उत्तर देखें

6. सिद्ध कीजिए कि किसी वृत्त की दो समांतर स्पर्श रेखाओं के स्पर्श बिंदुओं को मिलाने वाली रेखा खंड वृत्त का व्यास होता है।



वीडियो उत्तर देखें

7. सिद्ध कीजिए की स्पर्श बिंदु से स्पर्श रेखा पर खींचा गया लंब वृत्त के केन्द्र से होकर जाता है।



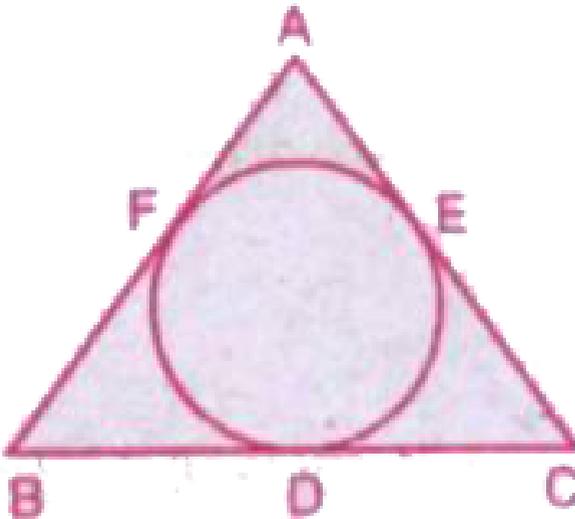
 वीडियो उत्तर देखें

8. दो संकेन्द्रों वृत्तों की त्रिज्याएँ 10 cm और 6 cm हैं। बड़े वृत्त की उस जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिये जो छोटे वृत्त को

स्पर्श करती हैं।

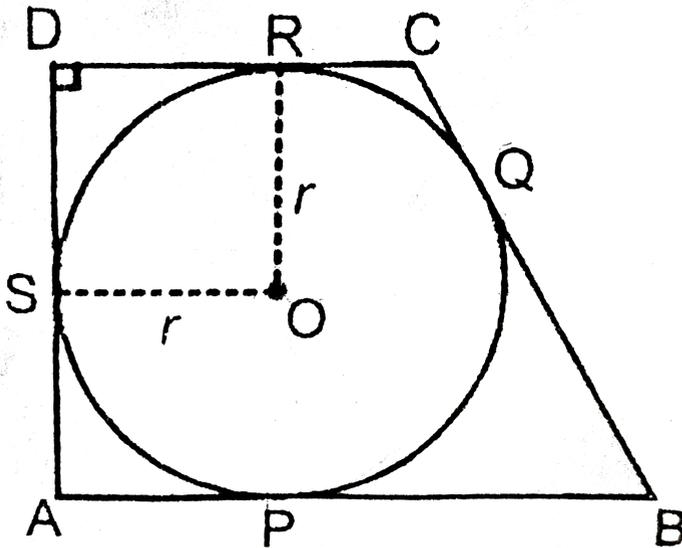
 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि  $AF=4\text{ cm}$  ,  $BF=3\text{ cm}$  ,  $AC=11\text{ cm}$  ,  $BC=.....?$

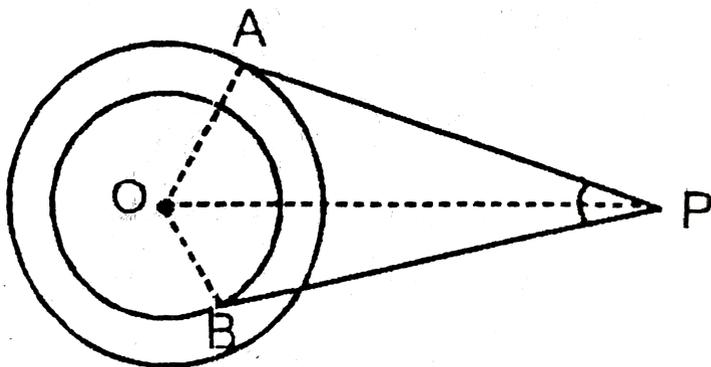


 वीडियो उत्तर देखें

10. दिए गए चित्र में, ABCD एक चतुर्भुज हैं जिसमे  $\angle D = 90^\circ$  | एक वृत्त  $C(O, r)$  भुजाओं AB, BC, CD तथा DA क्रमशः P, Q, R, S पर स्पर्श करती हैं। यदि  $BC = 38$  cm,  $CD = 25$  cm और  $BP = 27$  cm तो 'r' का मान ज्ञात कीजिये।



11. दिए गए चित्र में, O दो संकेन्द्रिय वृत्तों का केंद्र हैं जिनकी त्रिज्याएँ 4 cm और 6 cm हैं। PA और PB क्रमशः बाह्य और अन्तः वृत्तों की स्पर्श रेखाएँ हैं। यदि  $PA=10$  cm तो PB की लम्बाई दशमलव के एक अंक तक ज्ञात करें।



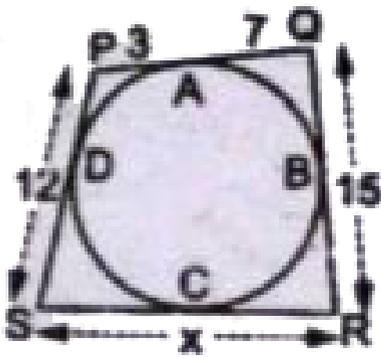
 वीडियो उत्तर देखें

12. दिखाइए की वृत्त की किसी जीवा के अंत (extreme) बिंदुओं से खींची गई स्पर्श रेखाएँ, जीवा से समान कोण बनाती हैं



वीडियो उत्तर देखें

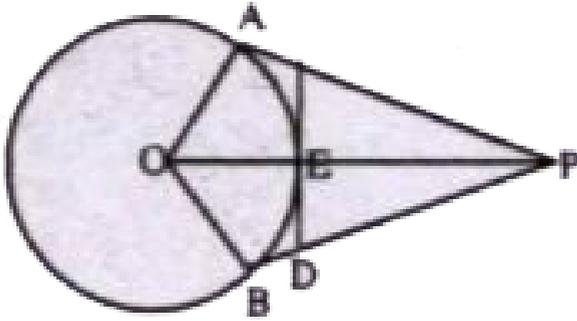
13. नीचे के चित्र में चतुर्भुज PQRS बहिर्गत है :x का मान निकालें।



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

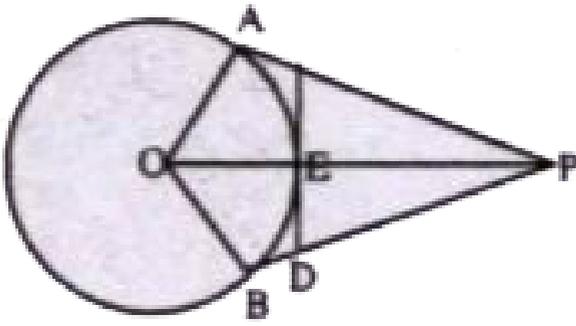
14. O केन्द्र वाले वृत्त के किसी बाह्य बिंदु P से PA और PB दो स्पर्श रेखाएँ खींची गई हैं। यदि CD वृत्त के E बिंदु पर स्पर्श रेखा हो और यदि  $PA = 14$  cm, तब त्रिभुज PCD का परिमाण

ज्ञात करें।



 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि  $PA = 11$  cm,  $PD = 7$  cm तो DE की लम्बाई ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. सिद्ध करें की दो संकेन्द्रिय वृत्तों में बाह्य वृत्त की सभी जिवायें जो अन्तः वृत्त को स्पर्श करती हैं, समान लम्बाई की होती हैं।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

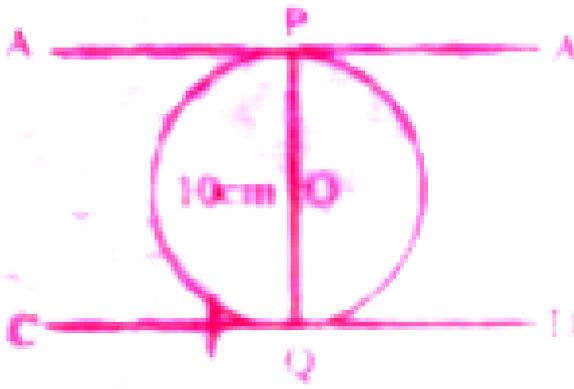
## अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. एक बिंदु P से, वृत्त की स्पर्श रेखा की लम्बाई 15 सेमी. हैं और P की दूरी केंद्र से 17 सेमी. हैं, तो वृत्त की त्रिज्या क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

2. 10 cm त्रिज्या के वृत्त की दो समानांतर स्पर्श रेखाओं के बीच की दूरी क्या है?



[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

3. यदि किसी वृत्त की दो समांतर स्पर्श रेखाओं के बीच की दूरी 10 सेमी. हैं, तो वृत्त की त्रिज्या क्या है?

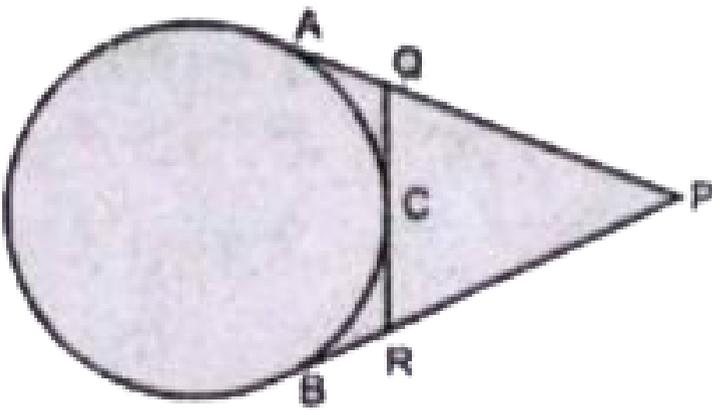
[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

4. वृत्त के केंद्र से 13 सेमी. दूर स्थित बिंदु से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखा की लम्बाई 12 सेमी. हैं, तो वृत्त की त्रिज्या क्या है?

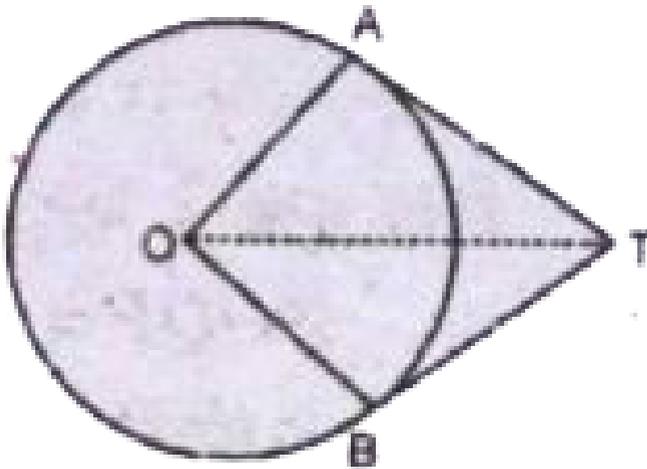


वीडियो उत्तर देखें

5. दिए गये चित्र (i) में यदि  $PA = 20 \text{ cm}$  तो  $\triangle PQR$  का परिमाण ज्ञात करें। दिए गये चित्र (ii) में यदि  $\angle ATO = 40^\circ$  तो  $\angle AOB$  का मान ज्ञात करें।

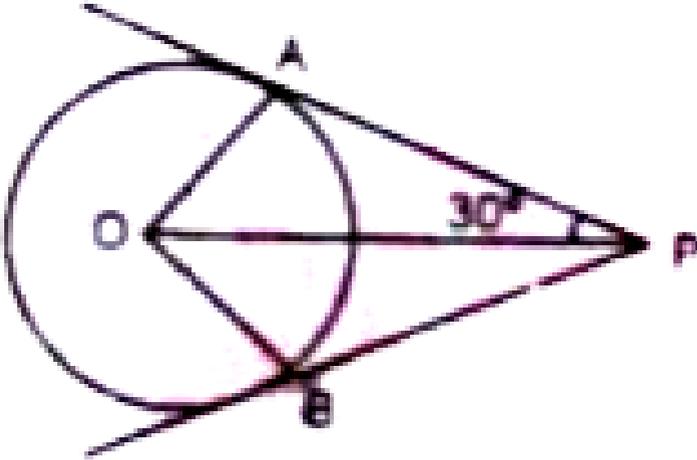


(E)



वीडियो उत्तर देखें

6. चित्र में PA और PB वृत्त की स्पर्श रेखाएँ हैं। यदि  $\angle APO = 30^\circ$  तो  $\angle AOB$  का मान ज्ञात करें।



 वीडियो उत्तर देखें

7. दो वृत्त जो परस्पर C पर स्पर्श करते हैं की दो उभनिष्ठ स्पर्श रेखाएँ AB और CD हैं। यदि D, AB पर हो और  $CD=5$

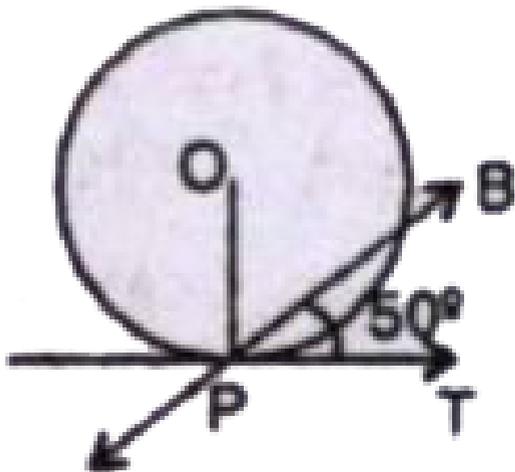
cm तब AB की लम्बाई ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

8. दो वृत्त जो परस्पर C पर स्पर्श करते हैं की दो उभनिष्ठ स्पर्श रेखाएँ AB और CD हैं। यदि D, AB पर हो और  $CD=5$  cm तब AB की लम्बाई ज्ञात करें।

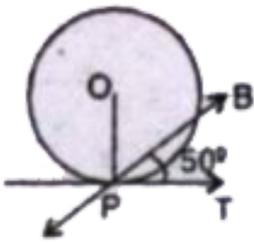
 वीडियो उत्तर देखें

9. बगल के चित्र में  $\angle OPB$  का माप कितना होगा ?



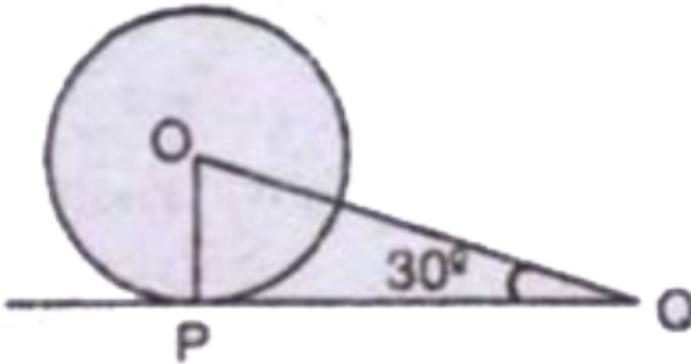
 वीडियो उत्तर देखें

10. चित्र में यदि  $\angle OPB = 35^\circ$  तो  $\angle BPT$  का माप बताएँ।



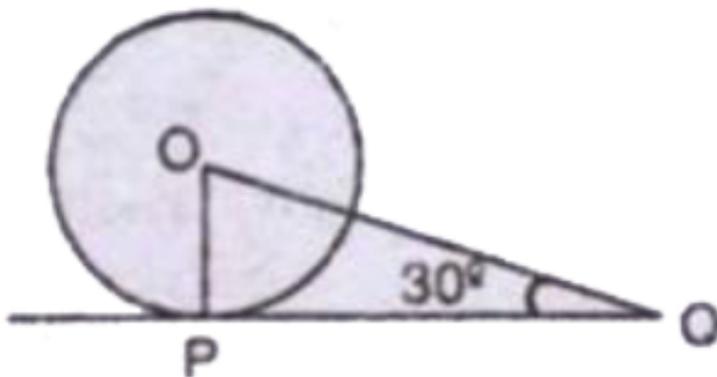
 वीडियो उत्तर देखें

11. बगल के चित्र में  $\angle POQ$  का माप ..... होगा ?



 वीडियो उत्तर देखें

12. प्रश्न 11 के चित्र में यदि  $\angle POQ = 50^\circ$  तो  $\angle OQP$  का मान..... होगा ?



 वीडियो उत्तर देखें

**13.** यदि समांतर चतुर्भुज की सभी भुजाएँ एक वृत्त को स्पर्श करें तो वह समांतर चतुर्भुज होगा।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**14.** किसी बाह्य बिंदु से किसी वृत्त पर ..... स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती हैं।

 **वीडियो उत्तर देखें**

15. किसी वृत्त के बाह्य बिंदु P से वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ PA तथा PB खींची गई हैं। यदि  $PA=6$  सेमी हो तो PB की लम्बाई क्या होगी?



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी वृत्त के एक बिंदु पर पर कितनी स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

17. किसी त्रिभुज की तीनों भुजाओं को अन्तः स्पर्श करने वाले वृत्त को क्या कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

18. किसी त्रिभुज में कितने बाह्य वृत्त खींचे जा सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

19. किसी वृत्त के किसी व्यास के प्रांत बिंदुओं पर खींची गई स्पर्श रेखा में का सम्बन्ध है?

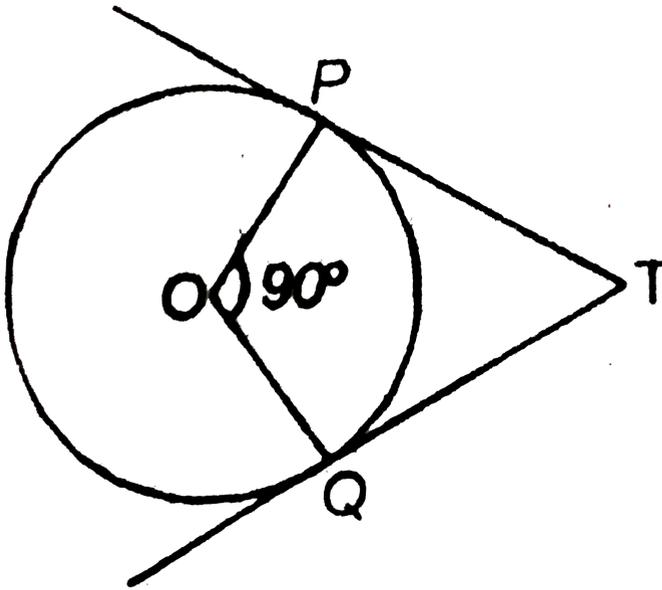
 वीडियो उत्तर देखें

20. एक वृत्त का केंद्र  $O$  है। किसी बहम बिंदु  $P$  से वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ  $PM$  तथा  $PN$  खींची गई हैं, जो वृत्त को  $M$  तथा  $N$  पर स्पर्श करती हैं। यदि  $\angle PON = 50^\circ$  तो  $\angle MPN$  का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

21. (a) बगल के चित्र में  $O$  केंद्र वाले वृत्त की दो त्रिज्याएँ  $OP$  तथा  $OQ$  एक-दूसरे पर लम्ब हैं।  $P$  और  $Q$  पर खींची गई

स्पर्श रेखाओं के बीच का कोण कितने अंश का होगा?



(b) वृत्त का केंद्र O हैं तथा AP और AQ वृत्त की स्पर्श रेखाएँ हैं। यदि  $\angle OPQ = 20^\circ$  हैं, तो  $\angle PAQ$  का मान क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

22. वृत्त का केन्द्र O है तथा AP और AQ वृत्त की स्पर्श रेखाएँ हैं। यदि  $\angle OPQ = 20^\circ$  है तो  $\angle PAQ$  का मान क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि एक बिंदु P से O केंद्र वाले वृत्त पर PA , PB स्पर्श रेखाएँ परस्पर  $80^\circ$  के कोण पर झुकी हों, तो  $\angle POA$  बराबर है :

A.  $50^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $30^\circ$

D.  $90^\circ$

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. O केंद्र वाले वृत्त पर बिंदु P से PQ स्पर्श रेखा खींची गई है

और QOR वृत्त का एक व्यास इस तरह है की

$\angle POR = 120^\circ$ , तब  $\angle OPQ$  है।

A.  $60^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $30^\circ$

D.  $90^\circ$

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. दो वृत्त एक दूसरे को C पर स्पर्श करते हैं तथा उन वृत्तों की AB एक उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा है, तो  $\angle ACB$  बराबर है:

A.  $60^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $30^\circ$

D.  $90^\circ$

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

4.  $O$  केंद्र वाली वृत्त के बिंदु  $P$  पर  $PQ$  स्पर्श रेखा हैं। यदि

$\triangle OPQ$  एक समद्विबाहु त्रिभुज हो, तब  $\angle OQP$  बराबर

हैं।

A.  $30^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $60^\circ$

D.  $90^\circ$

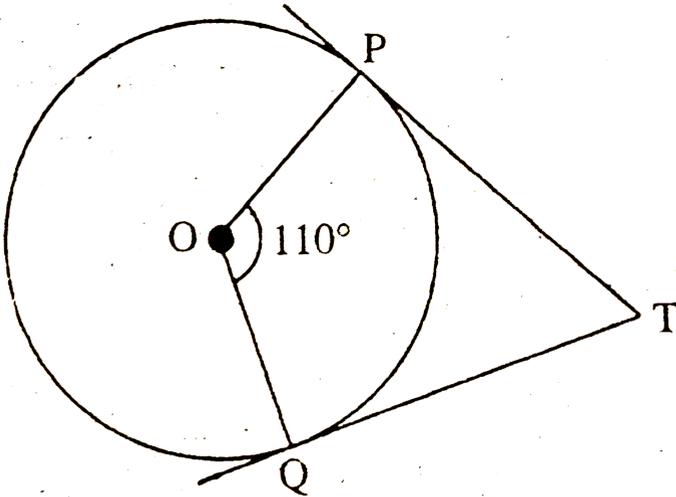
**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. निम्न चित्र में, यदि TP और TQ, O केन्द्र वाले किसी वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ इस प्रकार हैं कि  $\angle POQ = 110^\circ$ , तो

$\angle PTQ$  का मान होगा -



A.  $60^\circ$

B.  $70^\circ$

C.  $80^\circ$

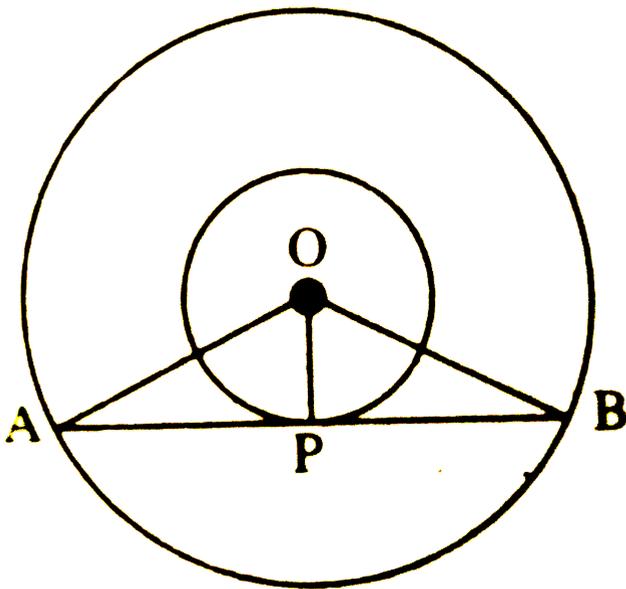
D.  $90^\circ$

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

6. चित्र में, 3 सेमी और 5 सेमी त्रिज्या के दो संकेन्द्रित वृत्त हैं। बाह्य वृत्त की एक जीवा AB, जो अंतः वृत्त को बिन्दु P पर स्पर्श करती है, की लम्बाई होगी-



A. 4 cm

B. 8 cm

C.  $\sqrt{34}$  cm

D. 7 cm

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

7.5 सेमी त्रिज्या के वृत्त के बिन्दु P पर PQ स्पर्श रेखा है। जो वृत्त के केंद्र O से जाने वाली एक रेखा से Q बिन्दु पर मिलती है तथा  $OQ = 12$  सेमी तब  $PQ =$

A. 12 cm

B. 13 cm

C. 8.5 cm

D.  $\sqrt{119}$  cm

**Answer: d**

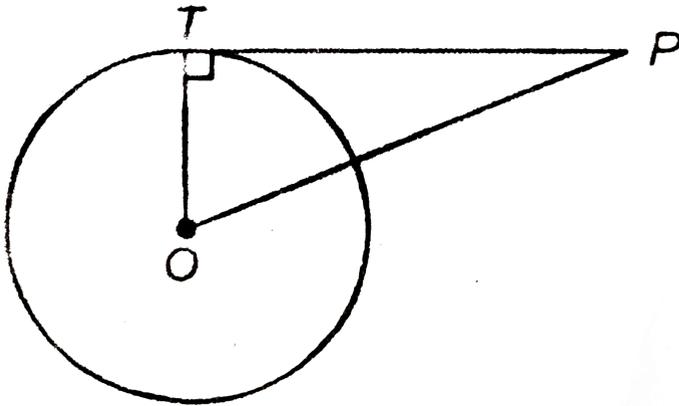


**वीडियो उत्तर देखें**

**8.** PT दिए गए चित्र में O केंद्र वाले वृत्त की एक स्पर्श रेखा है।

यदि  $OT=6$  cm और  $OP=10$  cm, तब स्पर्श रेखा PT की

लम्बाई है:



A. 8 cm

B. 12 cm

C. 10 cm

D. 16 cm

**Answer: a**





वीडियो उत्तर देखें

9. 7 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के बिंदु P से 24 सेमी लम्बी स्पर्श रेखा PA खींची गई है। यदि O वृत्त का केंद्र है तो OP की माप है-

A. 30 cm

B. 28 cm

C. 25 cm

D. 31 cm

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

10. दो वृत्त जो एक दूसरे को C बिंदु पर स्पर्श करती है, की दो उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाएँ AB और CD है, यदि D, AB पर इस प्रकार है कि  $CD = 6\text{cm}$  है, तो AB बराबर है

A. 4 cm

B. 6 cm

C. 12 cm

D. 8 cm

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

11. ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसका कोण B समकोण है तथा  $BC = 6$  सेमी व  $AB = 8$  सेमी है। यदि  $\triangle ABC$  में O केंद्र से एक अन्तः वृत्त खींचा गया है तो वृत्त की त्रिज्या है-

A. 1 cm

B. 2 cm

C. 3 cm

D. 4 cm

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

12. एक बिन्दु  $Q$  से एक वृत्त पर स्पर्श रेखा की लम्बाई 24 सेमी तथा  $Q$  केन्द्र से दुरी 25 सेमी है। वृत्त की त्रिज्या है :

A. 7 cm

B. 12 cm

C. 15 cm

D. 24.5 cm

**Answer: a**



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी चतुर्भुज ABCD की चारों भुजाएँ एक वृत्त की स्पर्श रेखाएँ हैं तब

A.  $AC+AD=BD+CD$

B.  $AB+CD=BC+AD$

C.  $AB+CD=AC+BC$

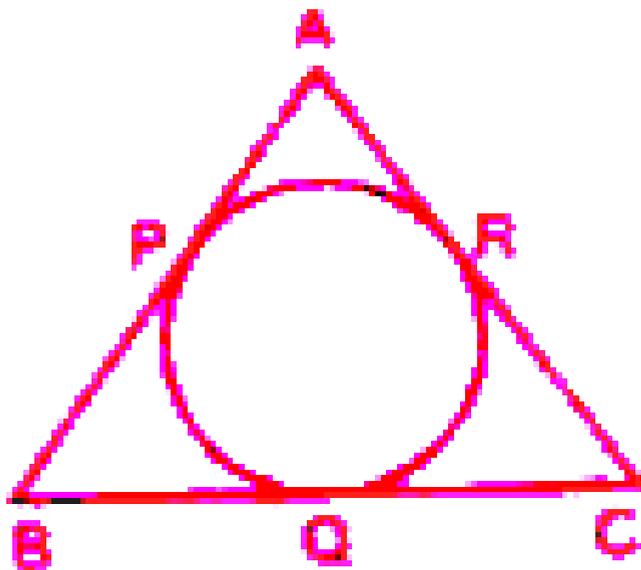
D.  $AC+AD=BC+DB$

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

14. दिये गये चित्र में  $\triangle ABC$  त्रिज्याएँ अन्तः वृत्त को P, Q, R पर स्पर्श करती यदि  $AP = 4$  cm,  $BQ = 6$  cm,  $AC = 12$  cm और  $BC = x$  cm तो  $x =$



A. 10cm

B. 6 cm

C. 14 cm

D. 18 cm

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**