



MATHS

BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

व्रतों से सम्बन्धित क्षेत्रफल

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. यदि एक वृत्त का परिमाप और क्षेत्रफल संख्यात्मक रूप से बराबर है तो उस वृत्त की त्रिज्या है -

A. 2 मात्रक

B. π मात्रक

C. 4 मात्रक

D. 7 मात्रक

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि त्रिज्याओं R_1 और R_2 वाले दो वृत्तों की परिधियों का योग त्रिज्या R वाले वृत्त की परिधि के बराबर है, तब :

A. $R_1 + R_2 = R$

B. $R_1 + R_2 < R$

C. $R_1 + R_2 < R$

D. कह नहीं सकते ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. उस वृत्त का व्यास जिसका क्षेत्रफल, 24 सेमी और 7 सेमी त्रिज्याओं वाले दो वृत्तों के क्षेत्रफल के योग के बराबर है -

A. 30सेमी

B. 15सेमी

C. 50सेमी

D. 25सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. एक घड़ी की मिनट की सुई r सेमी लम्बी है । 5 मिनट में मिनट की सुई द्वारा बनाये गए त्रिज्याखण्ड का क्षेत्रफल होगा -

A. $\frac{\pi r^2}{60}$

B. $\frac{\pi r^2}{12}$

C. $\frac{2\pi r}{12}$

D. $\frac{2\pi r}{60}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. 10 सेमी भुजा वाले वर्ग के अन्तर्गत खींचे जाने वाले वृत्त का क्षेत्रफल है -

A. 40π सेमी²

B. 30π सेमी²

C. 100π सेमी²

D. 25π सेमी²

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. 12 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के अन्तर्गत खींचे जा सकने वाले सबसे बड़े वर्ग का क्षेत्रफल है -

A. 24 सेमी²

B. 249 सेमी²

C. 288सेमी²

D. $196\sqrt{2}$ सेमी²

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. 21 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के किसी चाप द्वारा केन्द्र पर बना कोण 60° है चाप की लम्बाई होगी -

A. 7सेमी

B. 14सेमी

C. 21सेमी

D. 22सेमी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. एक घड़ी की मिनट की सुई r सेमी लम्बी है। एक मिनट में मिनट की सुई द्वारा बनाये गये त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल होगा -

A. $\frac{\pi r^2}{60}$

B. $\frac{\pi r^2}{180}$

C. $\frac{\pi r^2}{360}$

D. $\frac{\pi r^2}{90}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. लम्बाई a सेमी और चौड़ाई b सेमी वाले एक आयत के अंतर्गन खींचे जा सकने वाले सबसे बड़े वृत्त का क्षेत्रफल है -

A. πab सेमी²

B. $\frac{\pi a^2}{4}$ सेमी²

C. $\frac{\pi b^2}{4}$ सेमी²

D. $2\pi ab$ सेमी²

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. एक घड़ी की मिनट की सुई जिसकी लम्बाई 14 सेमी है ।

इस द्वारा 5 मिनट में रचित क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. त्रिज्या r के एक अर्धवृत्त के अन्दर खींचे जा सकने वाले

सबसे बड़े त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

3. 6सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के एक त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका कोण 60° है ।

A. $\frac{122}{7} \text{cm}^2$

B. $\frac{132}{7} \text{cm}^2$

C. $\frac{142}{7} \text{cm}^2$

D. $\frac{152}{7} \text{cm}^2$

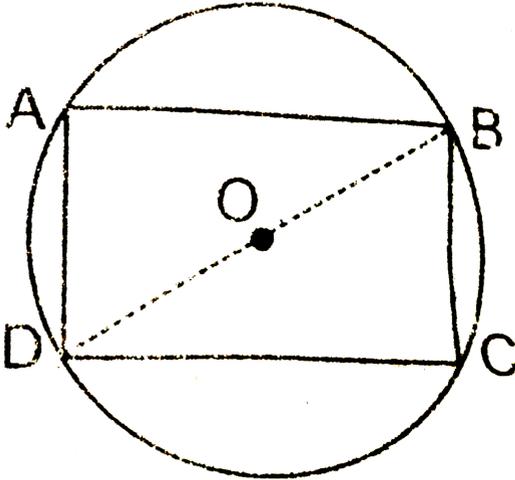
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. निम्न आकृति में ABCD एक आयत है जो एक वृत्त के अन्तर्गन खींचा गया है यदि AB = 8 सेमी और BC = 6 सेमी , तो वृत्त का वह क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जो आयत के बाहर हैं ।
[$\pi = 3.14$ का प्रयोग कीजिए]



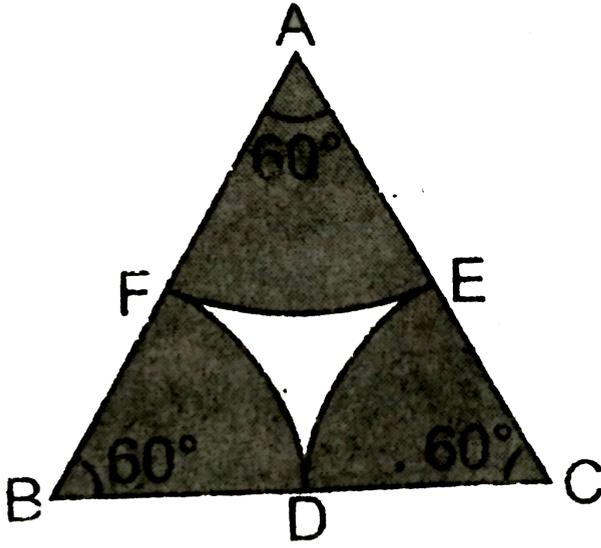
वीडियो उत्तर देखें

2. एक जापानी पंखा इसकी 7 छोटी पत्तियों , जिनमें से प्रत्येक केन्द्रीय कोण का त्रिज्याखण्ड है , को फिसलकर खोलने पर बनाया जा सकता है यदि इस पंखे की त्रिज्या 24 सेमी है , तो खोले जाने पर इस पंखे का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. आकृति के भुजा 10 सेमी वाले एक समबाहु त्रिभुज ABC में शीर्षों A ,B और C को केन्द्र मनाकर चाप इस प्रकार खींचे गये हैं कि वे भुजाओ BC, CA और AB को क्रमश : उनके

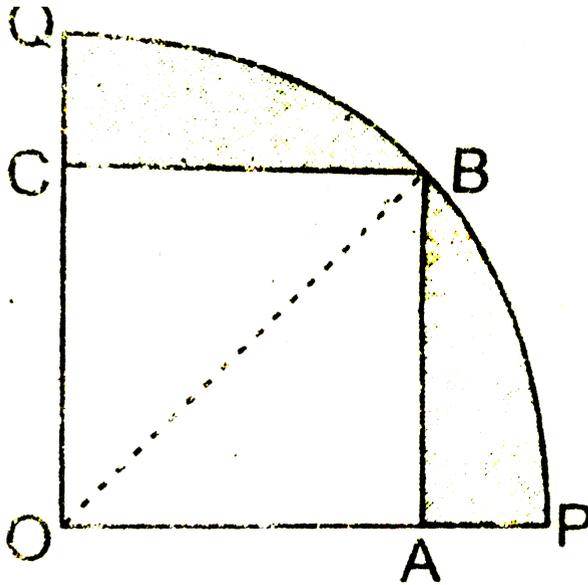
मध्य बिन्दुओ D,E,F पर प्रतिच्छेद करे तो छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए । ($\pi = 3.14$ का प्रयोग कीजिए)



वीडियो उत्तर देखें

4. आकृति में , एक चतुर्थांश OPBQ के अन्तर्गन एक वर्ग OABC बना हुआ है यदि $OA = 20$ सेमी है , तो छायांकित

भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$ लीजिए)



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. एक वर्गाकार पार्क कि प्रत्येक भुजा 100 मीटर है प्रत्येक कोने पर ,निवासियों ने 14 सेमी की त्रिज्या के एक चतुर्थांश

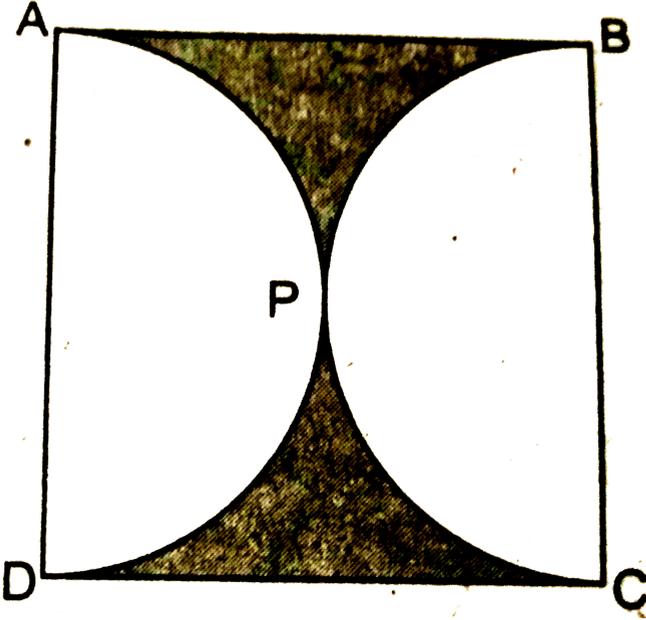
के रूप में एक फूलों की क्यारियाँ बनाई । पार्क के शेष भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. आकृति में छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए , यदि ABCD भुजा 14 सेमी का एक वर्ग है तथा APD और BPC दो

अर्द्धवृत्त है ।



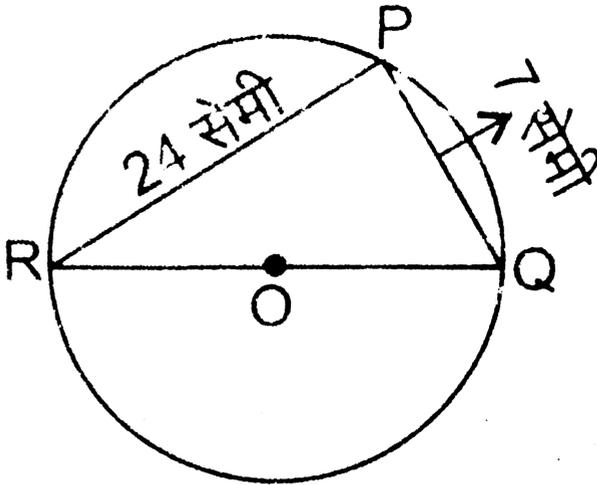
वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ लघु उत्तरीय प्रश्न

1. प्रदत्त आकृति में छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

। यदि $PR = 24$ सेमी $PQ = 7$ सेमी और O वृत्त का केन्द्र । [

$\pi = 3.14$ का प्रयोग कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. 10 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त की कोई जीवा केन्द्र पर एक समकोण अन्तरित करती है ।

निम्नलिखित के क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए -

(i) संगत लघु वृत्तखंड

(ii) संगत दीर्घ त्रिज्यखण्ड ($\pi = 3.14$ का प्रयोग कीजिए)

 वीडियो उत्तर देखें

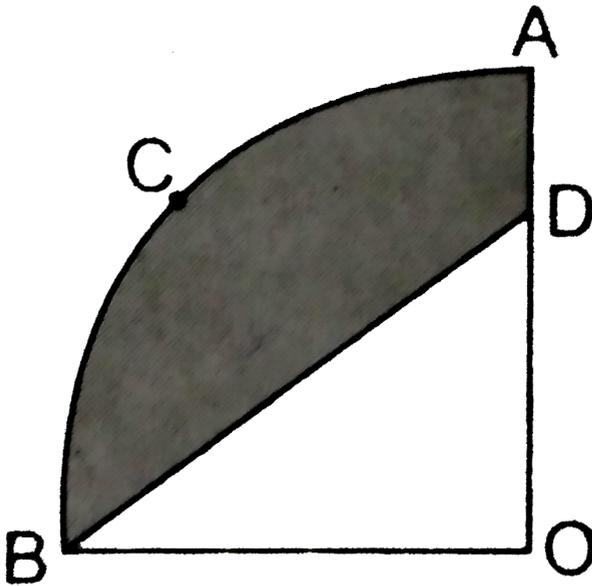
3. 5.2 सेमी त्रिज्या के वृत्त के किसी त्रिज्यखण्ड का परिमाण 16 .4 सेमी है त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. आकृति में , OACB केन्द्र O और त्रिज्या 3.5 सेमी वाले एक वृत्त का चतुर्थांश है । यदि OD =2 सेमी है तो निम्नलिखित के क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

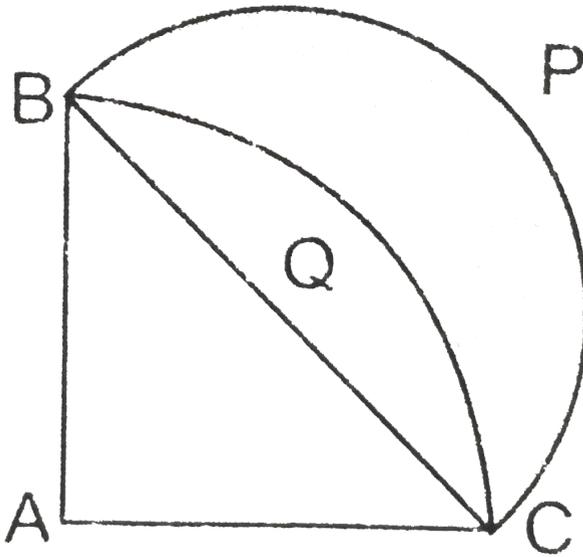
(i) चतुर्थांश OACB ,

(ii) छायांकित भाग ।



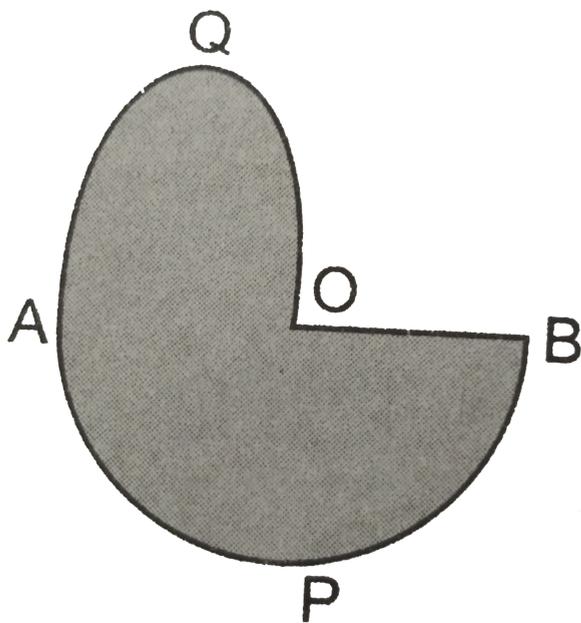
वीडियो उत्तर देखें

5. आकृति में, ABC, त्रिज्या 14 सेमी वाले एक वृत्त का चतुर्थांश है तथा BC को व्यास मान कर एक अर्धवृत्त खींचा गया है छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए -



 वीडियो उत्तर देखें

6. आकृति में ,APB और AQO अर्द्धवृत्त है और $AO = OB$ है
यदि आकृति की परिभाषा 40 सेमी है तो छायांकित भाग का
क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

7. आकृति में ABCD एक समलम्ब है जिसका क्षेत्रफल 24 .5

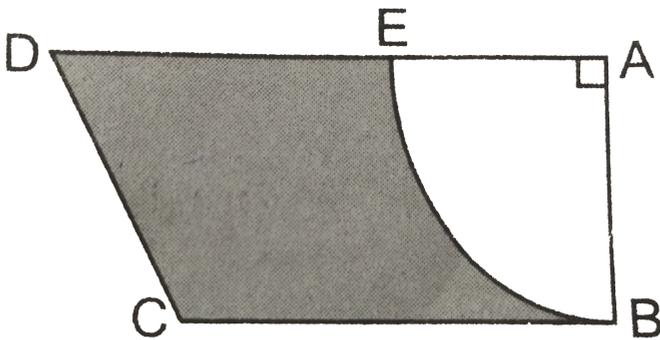
वर्ग सेमी है इसमें

$AD \parallel BC$, $\angle DAB = 90^\circ$, $AD = 10$ सेमी

और $BC = 4$ सेमी है

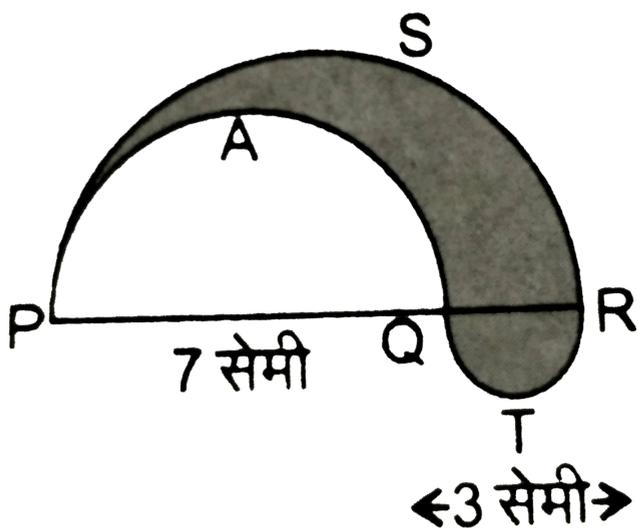
यदि ABE एक वृत्त चतुर्थांश है तो छायांकित भाग का

क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



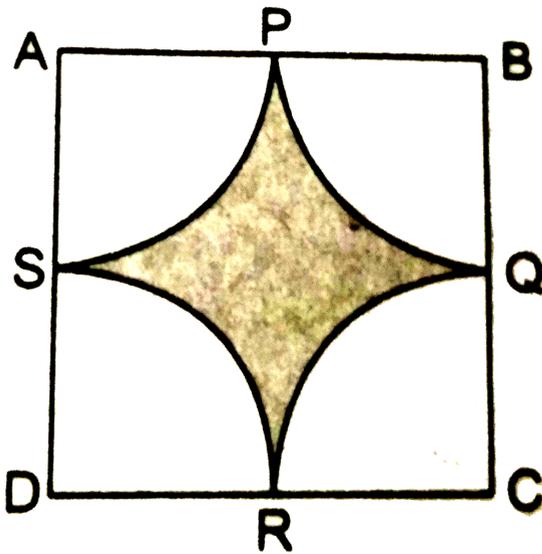
 वीडियो उत्तर देखें

8. आकृति में PSR ,RTQ और PAQ क्रमशः : व्यास 10 सेमी ,
3 सेमी और 7 सेमी वाले तीन अर्द्धवृत्त हैं छायांकित भाग का
परिमाणु ज्ञात कीजिए ।



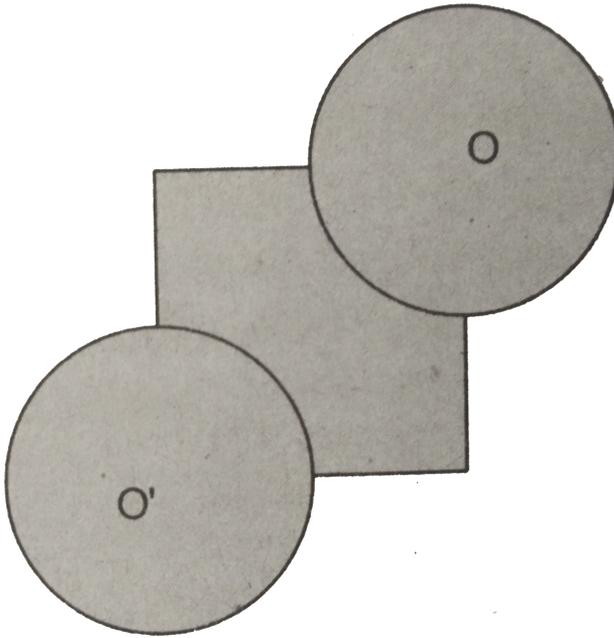
 वीडियो उत्तर देखें

9. आकृति में छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ,
जहाँ वर्ग ABCD के शीर्षों A ,B ,C तथा D को केंद्र मानकर
खींची गई चारों भुजाओं AB BC CD तथा DA के मध्य
बिन्दुओं क्रमशः P, Q, R तथा S पर दो-दो के जोड़े में कटती
है तथा वर्ग की भुजा 12 सेमी है । [$\pi = 3.14$ लीजिए]



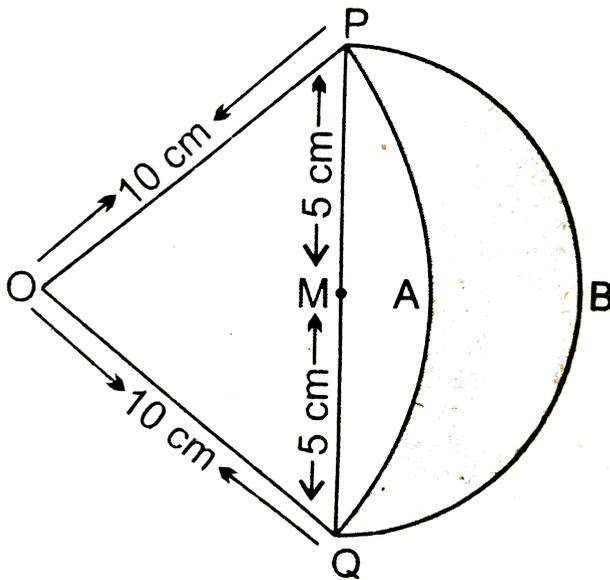
वीडियो उत्तर देखें

10. दी गई आकृति में दिये गये वर्ग की भुजा 28 सेमी है तथा तथा प्रत्येक वृत्त की त्रिज्या वर्ग की भुजा की आधी है जबकि O तथा O' वृत्तों के केन्द्र हैं छायांकित भाग को क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

11. आकृति में , दो चाप PAQ तथा PBQ दर्शाए गए हैं चाप PAQ ,O केन्द्र वाले वृत्त का भाग है , जिसकी OP है तथा चाप PBQ ,PQ का व्यास मानकर बनाया गया अर्द्धवृत्त है जिसका केन्द्र M है यदि OP =PQ = 10 सेमी है तो दर्शाइए की भाग $PBQAP$ का क्षेत्रफल $25\left(\sqrt{3} - \frac{\pi}{6}\right)$ सेमी² है



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. 15 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त की कोई जीवा केन्द्र पर 60° का कोण अन्तरित करती है संलग्न लघु और दीर्घ वृत्तखंडों के क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

($\pi = 3.14$ और $\sqrt{3} = 1.73$ का प्रयोग कीजिए।)



वीडियो उत्तर देखें

2. ABCD एक समलम्बाकार खेत है।

$AD \parallel BC, \angle ABC = 90^\circ$ और

$\angle ADC = 60^\circ$ केन्द्र A , B, C और D के साथ चार

त्रिज्यखण्ड बनाये गये हैं जैसा की आकृति के दर्शाया गया है ।

प्रत्येक त्रिज्यखण्ड की त्रिज्या 14 मीटर है निम्न को ज्ञात

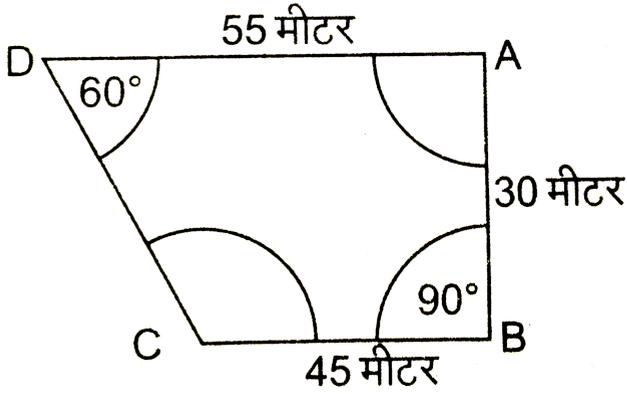
कीजिए :

(i) चारो त्रिज्यखंडो का कुल क्षेत्रफल,

(ii) शेष भाग का क्षेत्रफल।

दिया है - $AD = 55$ मीटर , $BC = 45$ मीटर और $AB = 30$

मीटर।



वीडियो उत्तर देखें