UP Board

Class 7 Maths Important Questions Hindi Medium Chapter 12 क्षेत्रमिति (मेंसुरेशन)

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न

प्रश्न 1.
एक समान्तर चतुर्भुज की एक भुजा और संगत ऊँचाई क्रमशः 4 cm तथा 3 cm है। क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।
उत्तर:
आधार की लम्बाई (b) = 4 cm, ऊँचाई (h) = 3 cm
समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल = b × h = 4 cm × 3 cm = 12 cm

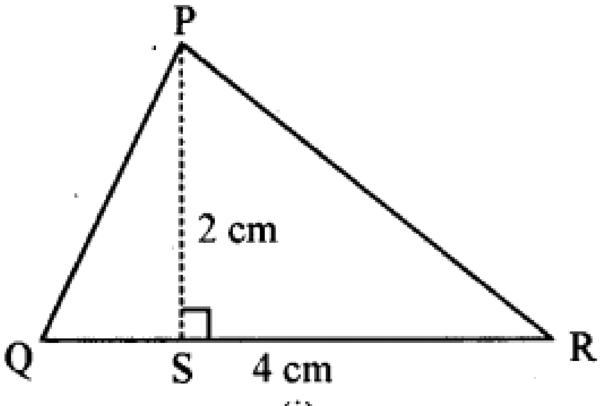
प्रश्न 2.
10 cm व्यास वाले एक वृत्त की परिधि ज्ञात कीजिए। (π = 3.14 लीजिये)
हल:
वृत्त का व्यास (d) = 10 cm वृत्त की परिधि = πd
= 3.14 × 10 cm
= 31.4 cm

प्रश्न 3.
एक वृत्ताकार बगीचे का व्यास 9.8 m है। इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

हल:
व्यास (a) = 9.8 m
अतः त्रिज्या r = 9.8 ÷ 2 = 4.9 m
वृत्त का क्षेत्रफल (πr^2)= $\frac{22}{7}$ × (4.9) m^2
= $\frac{22}{7}$ × 4.9 × 4.9 m^2
= 75.46 m^2

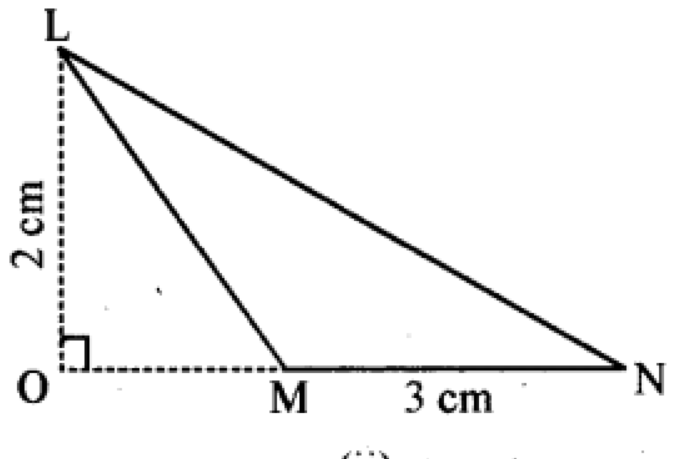
लघूत्तरात्मक एवं निबन्धात्मक प्रश्न

प्रश्न 1.
निम्न त्रिभुजों का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :



(i)

हल:
त्रिभुज का क्षेत्रफल
= $\frac{1}{2}$ × आधार × ऊँचाई
= $\frac{1}{2}$ × QR × PS
= $\frac{1}{2}$ × 4 cm × 2 cm
= 4 cm^2



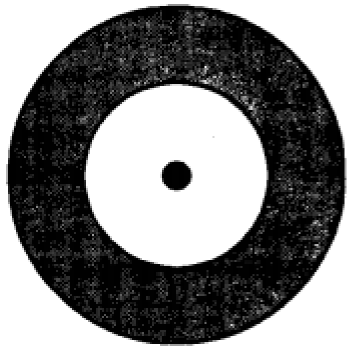
(ii)

हल:
त्रिभुज का क्षेत्रफल
= $\frac{1}{2}$ × आधार × ऊँचाई
= $\frac{1}{2}$ × MN × LO

https://www.evidyarthi.in/

$= \frac{1}{2} \times 3$ cm × 2 cm
= 3 cm^2

प्रश्न 2.
संलग्न आकृति दो वृत्तों को दर्शाती है जिनका केन्द्र समान है। बड़े वृत्त की त्रिज्या 10 cm और छोटे वृत्त की त्रिज्या 4 cm है। ज्ञात कीजिए :
(a) बड़े वृत्त का क्षेत्रफल
(b) छोटे वृत्त का क्षेत्रफल
(c) दोनों वृत्तों के बीच छायांकित भाग का क्षेत्रफल (π = 3.14 लीजिए)
हल:
(a) बड़े वृत्त की त्रिज्या = 10 cm



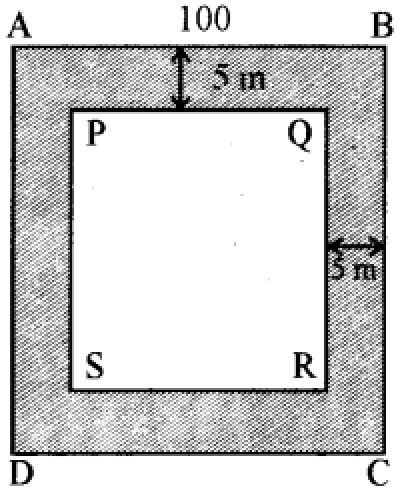
अतः बड़े वृत्त का क्षेत्रफल = πr^2
= 3.14 × 10 × 10 = 314 cm^2

(b) छोटे वृत्त की त्रिज्या = 4 cm
छोटे वृत्त का क्षेत्रफल = πr^2
= 3.14 × 4 × 4 = 50.24 cm^2

(c) छायांकित भाग का क्षेत्रफल
= (314 - 50.24) cm^2
= 263.76 cm^2

प्रश्न 3.
एक वृत्ताकार तश्तरी (disc) की परिधि ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या 14 cm है। (π = $\frac{22}{7}$ लीजिए)
हल:
वृत्ताकार तश्तरी (disc) की त्रिज्या (r) = 14 cm
तश्तरी की परिधि = $2\pi r$
$= 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ cm = 88 cm
अतः, वृत्ताकार तश्तरी की परिधि 88 cm है।

प्रश्न 4.
100 m भुजा वाले एक वर्गाकार पार्क की परिसीमा के साथ लगा हुआ भीतर की ओर एक 5 m चौड़ा पथ बना हुआ है। इस पथ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। 200 रु. प्रति 10 m- की दर से इसे सीमेन्ट कराने का भी व्यय ज्ञात कीजिए।
हल:
माना ABCD, 100 m भुजा वाला वर्गाकार पार्क है। छायांकित भाग 5 m चौड़े पथ को दर्शाता है।
PQ = 100 - (5 + 5) = 90 m वर्ग
ABCD का क्षेत्रफल = (भुजा)^2
= $(100)^2$ m^2 = 10,000 m^2
वर्ग PQRS का क्षेत्रफल = (भुजा)^2
= $(90)^2$ m^2 = 8100 m^2
अतः, पथ का क्षेत्रफल
= (10000 - 8100) m^2
= 1900 m^2



10 m^2 पर सीमेन्ट कराने का व्यय = 200 रु.
इसलिए, 1 m^2 पर सीमेन्ट कराने का व्यय = $\frac{200}{10}$ रु.
अतः, 1900 m- पर सीमेन्ट कराने का व्यय
= $\frac{200}{10}$ × 1900 = 38,000 रु.

https://www.evidyarthi.in/