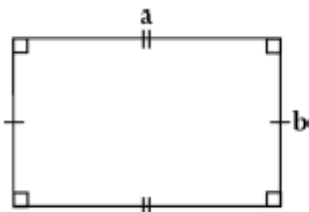
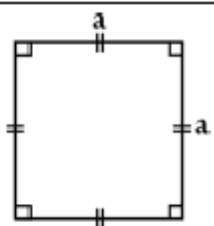
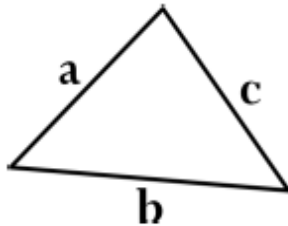
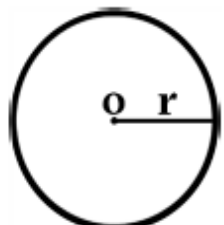


01 පරිමිතිය

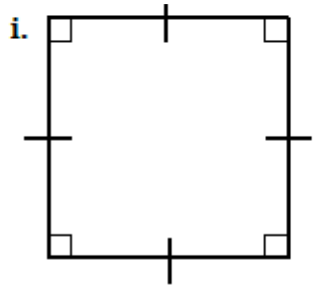
ස්වයං ඉගෙනුම් අත්වැල

තල රූපයක වටේ දිග එහි පරිමිතිය ලෙස හඳුන්වයි. සෘජුකෝණාස්‍රය, සමචතුරස්‍රය, ත්‍රිකෝණය හා වෘත්තය යන තල රූපවල පරිමිතිය සොයන ආකාරය පහත දැක්වේ.

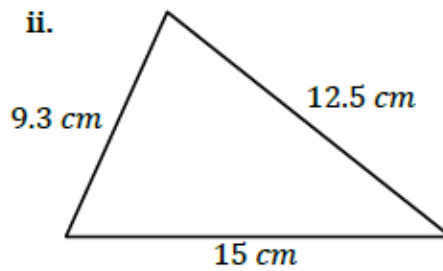
තල රූපවල පරිමිතිය:-

තල රූපයේ නම	තල රූපයේ දළ සටහන	පරිමිතිය සොයන ආකාරය
සෘජුකෝණාස්‍රය		$2(\text{දිග} + \text{පළල})$ $2(a + b)$ $2a + 2b$
සමචතුරස්‍රය		$\text{පැත්තක දිග} \times 4$ $(a \times 4) = 4a$
ත්‍රිකෝණය		$\text{පාද තුනේ දිගවල් වල එකතුව}$ $a + b + c$
වෘත්තය		$C = 2\pi r$ $C = \text{පරිධිය}, \pi = \frac{22}{7}, r = \text{අරය}$ $C = \pi d$ $d = \text{විෂ්කම්භය (අරය} \times 2)$

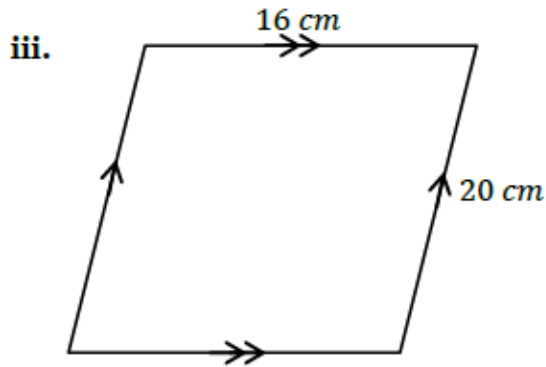
01. පහත දැක්වෙන එක් එක් තල රූපවල පරිමිතිය සොයන්න



$$4.5 \times 4 = 18 \text{ cm}$$

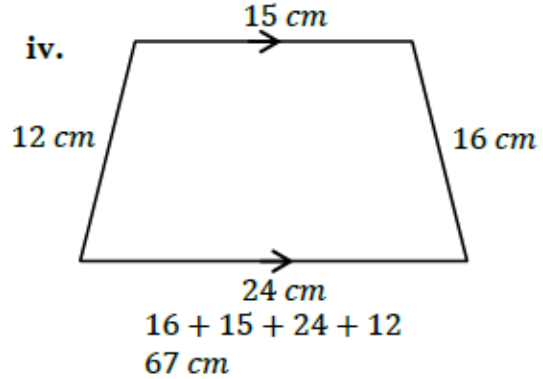


$$(12.5 + 9.3 + 15) = 36.8 \text{ cm}$$



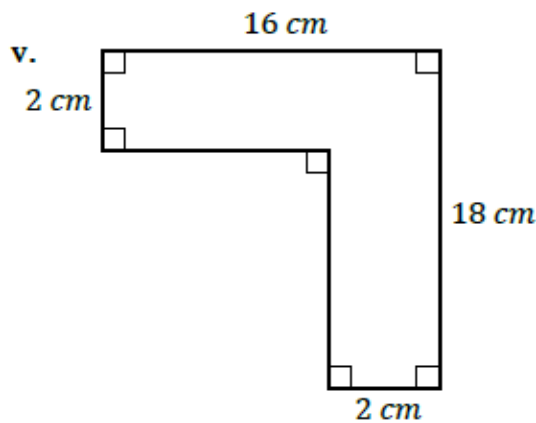
$$(20 \times 2) + (16 \times 2)$$

$$40 + 32 = 72 \text{ cm}$$



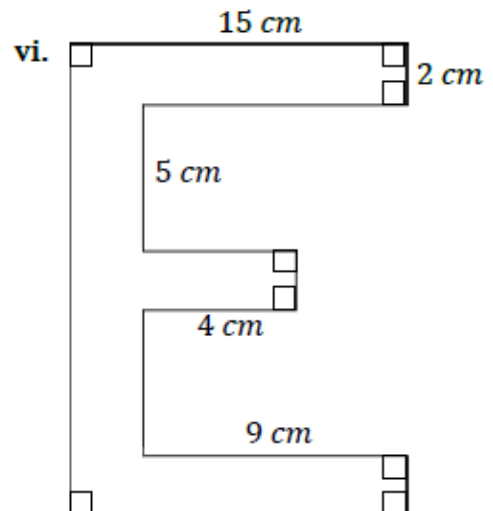
$$16 + 15 + 24 + 12$$

$$67 \text{ cm}$$



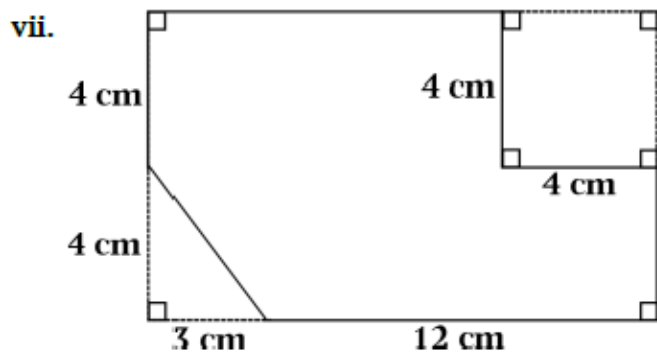
$$(16 + 2 + 14 + 16 + 2 + 18)$$

$$68 \text{ cm}$$



$$(15 \times 2) + (5 \times 2) + (4 \times 2) + (9 \times 2) + (2 \times 3) + 16$$

$$30 + 10 + 8 + 18 + 6 + 16 = 88 \text{ cm}$$



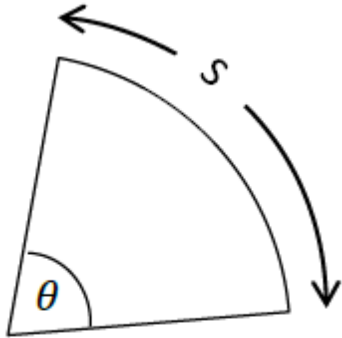
$$11 + (4 \times 4) + 5 + 12 = 44 \text{ cm}$$

* බද්ධ පාද 3 cm, 4 cm තිබෙන
සාමකෝණික ත්‍රිකෝණයේ කර්ණය
පයිතගරස් සම්බන්ධයෙන් සෙවූ විට
5 cm ක් වේ.

කේන්ද්‍රික බණ්ඩවල පරිමිතිය:-

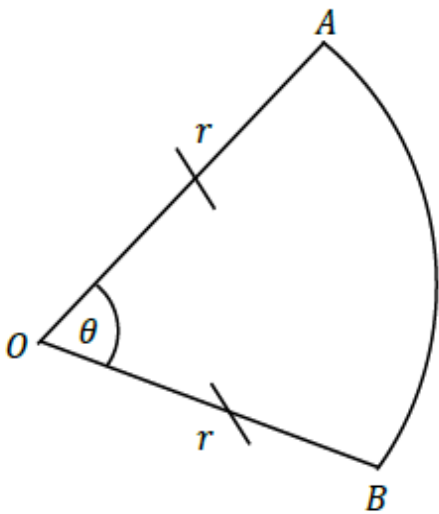
අරයන් දෙකකින් හා වාප කොටසකින් මායිම් වූ ප්‍රදේශයකට කේන්ද්‍රික බණ්ඩයක් යැයි කියනු ලැබෙන අතර අරයන් දෙක අතර කෝණයට කේන්ද්‍ර කෝණය යැයි කියනු ලැබේ.

කේන්ද්‍රික බණ්ඩයක වාප දිග



$$S = \frac{\theta^{\circ}}{360^{\circ}} \times 2\pi r$$

කේන්ද්‍රික බණ්ඩවල පරිමිතිය

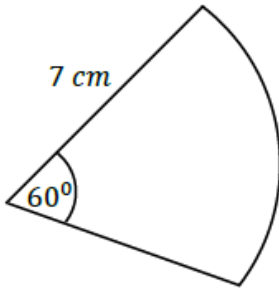


$A\hat{O}B = \theta$ (කේන්ද්‍ර කෝණය)
 $OA = OB = r$ (වෘත්තයේ අරයන්)

$$\left. \begin{array}{l} \text{කේන්ද්‍රික බණ්ඩයක} \\ \text{පරිමිතිය} \end{array} \right\} = \left(\frac{\theta}{360} \times 2\pi r \right) + 2r$$

02. පහත දැක්වෙන එක් එක් කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ පරිමිතිය සොයන්න

i.



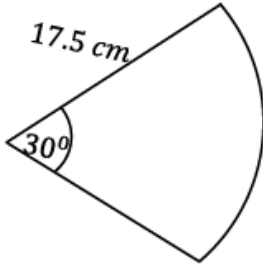
$$\left(\frac{\theta}{360} \times 2\pi r\right) + 2r$$

$$\left(\frac{60}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7\right) + (2 \times 7)$$

$$\left(\frac{1}{6} \times 44\right) + 14 = \frac{22}{3} + 14$$

$$7.33 + 14 = 21.33 \text{ cm}$$

ii.



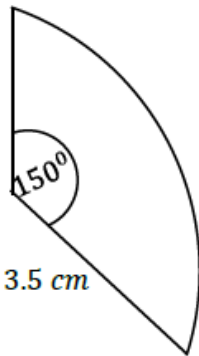
$$\left(\frac{\theta}{360} \times 2\pi r\right) + 2r$$

$$\left(\frac{30}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{35}{2}\right) + \left(2 \times \frac{35}{2}\right)$$

$$\left(\frac{1}{12} \times 22 \times 5\right) + 35$$

$$\frac{55}{6} + 35 = 9.16 + 35 = 44.16 \text{ cm}$$

iii.



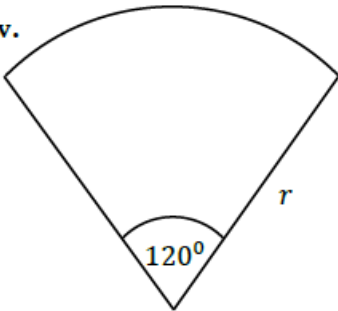
$$\left(\frac{\theta}{360} \times 2\pi r\right) + 2r$$

$$\left(\frac{150}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{7}{2}\right) + \left(2 \times \frac{7}{2}\right)$$

$$\left(\frac{15}{36} \times 22\right) + 7$$

$$\left(\frac{5}{12} \times 22\right) + 7 = \frac{55}{6} + 7 \rightarrow 9.16 + 7 = 16.16 \text{ cm}$$

iv.



මෙම කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ පරිමිතිය 43 cm ක් වේ නම් මෙහි අරය සොයන්න.

$$\left(\frac{120}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times r\right) + 2r = 43 \text{ cm}$$

$$\left(\frac{1}{3} \times \frac{44r}{7}\right) + 2r = 43$$

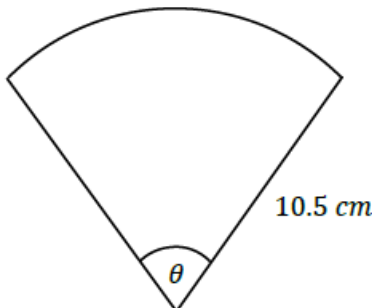
$$\frac{44r}{21} + 2r = 43$$

$$\frac{44r + 42r}{21} = 43$$

$$44r + 42r = (21 \times 43)$$

$$\frac{86r}{86} = \frac{(21 \times 43)}{86} \rightarrow r = \frac{21}{2} \rightarrow r = 10.5 \text{ cm}$$

v.



මෙම කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ පරිමිතිය 32 cm ක් නම් මෙහි කේන්ද්‍ර කෝණය සොයන්න.

$$\left(\frac{\theta}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{21}{2}\right) + 2 \times \frac{21}{2} = 32 \text{ cm}$$

$$\frac{66\theta}{360} + 21 = 32 \rightarrow \frac{33\theta}{180} + 21 = 32$$

$$\frac{33\theta + 3780}{180} = 32$$

$$33\theta + 3780 = (180 \times 32)$$

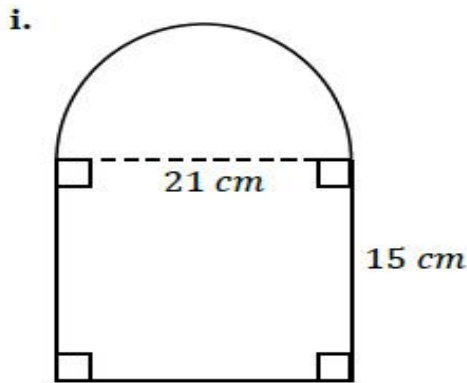
$$\frac{33\theta}{33} = \frac{(180 \times 32) - 3780}{33}$$

$$\theta = \frac{5760 - 3780}{33} \rightarrow \theta = \frac{1980}{33} \rightarrow \theta = 60^\circ$$

සංයුක්ත තල රූපවල පරිමිතිය:-

හැඩතල කිහිපයක් එක් වීමෙන් සෑදුණු තල රූප සංයුක්ත තල රූප නමින් හැඳින්වේ.

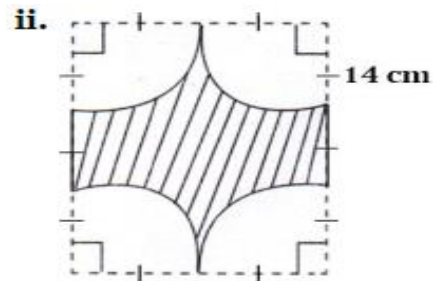
0. පහත දැක්වෙන එක් එක් සංයුක්ත තල රූපවල පරිමිතිය සොයන්න



$$\frac{2\pi r}{2} + (15 \times 2) + 21$$

$$\left(\frac{22}{7} \times \frac{21}{2}\right) + 30 + 21$$

$$33 + 30 + 21 = 84 \text{ cm}$$

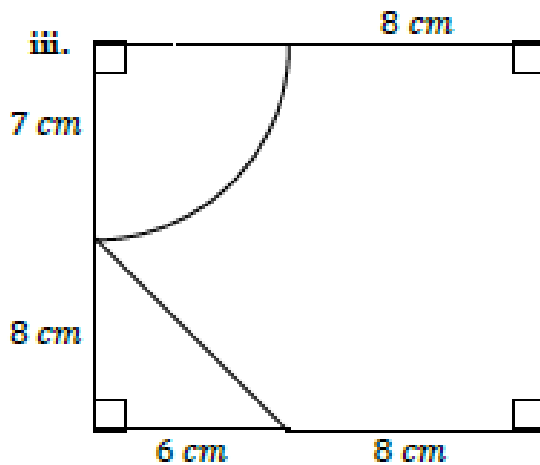


$$\left[\left(\frac{90}{360} \times 2\pi r\right) \times 4\right] + (14 \times 2)$$

$$\left[\left(\frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14\right) \times 4\right] + 28$$

$$(11 \times 2 \times 4) + 28$$

$$88 + 28 = 116 \text{ cm}$$

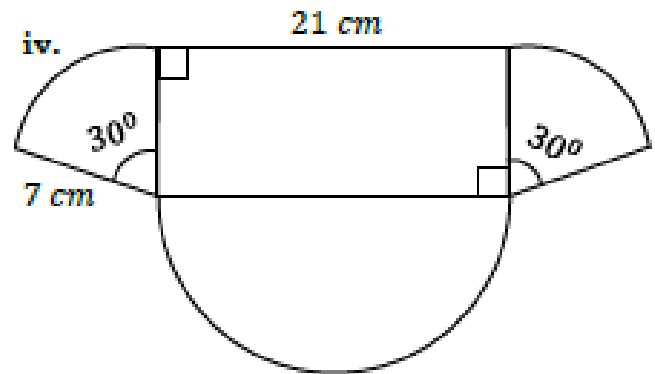


$$\left(\frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7\right) + 10 + 8 + 15 + 8$$

$$11 + 10 + 8 + 15 + 8$$

$$52 \text{ cm}$$

* සෘජුකෝණීය Δ කර්ණයේ දිග 10 cm කි.



$$\left[\left(\frac{30}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7\right) \times 2\right]$$

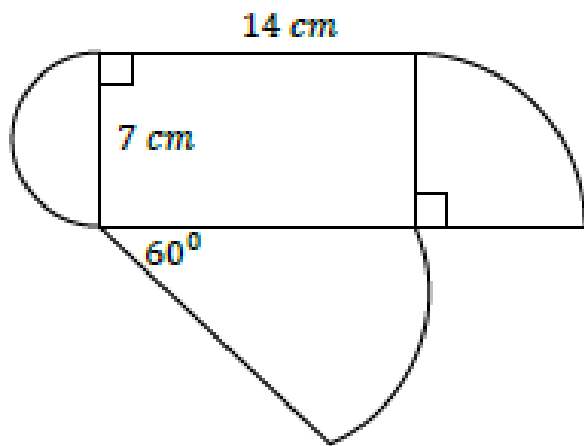
$$\frac{1}{12} \times 44 \times 2 = 7.33 \text{ cm}$$

$$\frac{2\pi r}{2} = \frac{22}{7} \times \frac{21}{2} = 33 \text{ cm}$$

$$(7 \times 2) + 21 = 35 \text{ cm}$$

$$7.33 + 33 + 35 = 75.33 \text{ cm}$$

v.



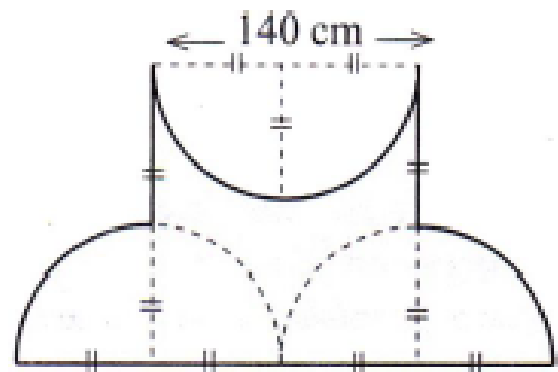
$$\left(\frac{22}{7} \times \frac{7}{2}\right) = 11$$

$$\left(\frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7\right) = 11$$

$$\left(\frac{60}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14\right) = \frac{1}{6} \times 88 = 14.66$$

$$14 + 11 + 14 + 14.66 + 7 + 11 = 71.66 \text{ cm}$$

vi.

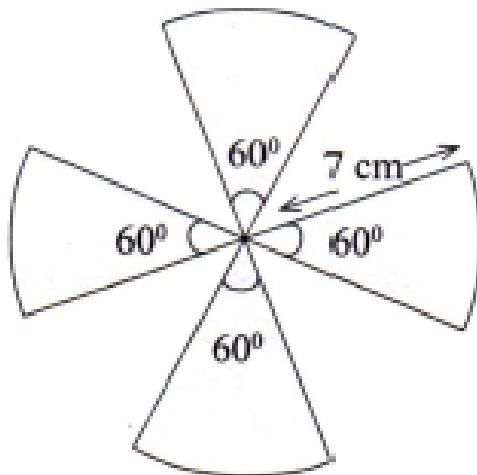


$$\frac{2\pi r}{2} + \left(\frac{2\pi r}{4} \times 2\right) + (70 \times 6)$$

$$\left(\frac{22}{7} \times 70\right) + \left(\frac{22}{7} \times 70\right) + 420$$

$$220 + 220 + 420 = 860 \text{ cm}$$

vii.



$$\left[\left(\frac{60}{360} \times 2\pi r\right) + 2r\right] \times 4$$

$$\left[\left(\frac{1}{6} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7\right) + (2 \times 7)\right] \times 4$$

$$\left(\frac{22}{3} + 14\right) \times 4$$

$$(7.33 + 14) \times 4$$

$$21.33 \times 4 = 85.32 \text{ cm}$$