

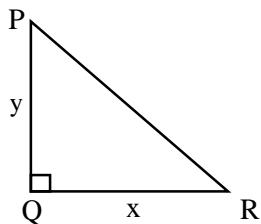
ත්‍රිකෝණමතිය

භ

සයනගේ සම්බන්ධය

කාලය -විනාඩි 40

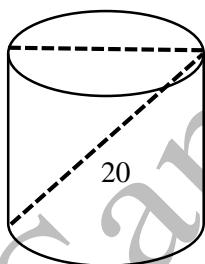
- 1) PQR සෘජුකෝන් ත්‍රිකෝණයක $\tan \alpha = 2$ වන අතර $x < y$ වේ නම් ,



- A. $\hat{P} = \alpha$ විය හැකිය.
 B. $\hat{R} = \alpha$ විය හැකිය.
 C. $\hat{P} = \alpha$ හෝ $\hat{R} = \alpha$ විය හැකිය.

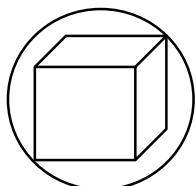
මෙම අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,

1. A පමණි
 2. B පමණි
 3. C පමණි
 4. A හා B පමණි
 5. දැන්ත ප්‍රමාණවන් නොවේ
- 2) පහත දී ඇති සිලින්ඩරයේ සෘජු උස විෂේෂිතය මෙන් තුන් ගුණයකි මෙම සිලින්ඩරයේ පරිමාව සොයන්න



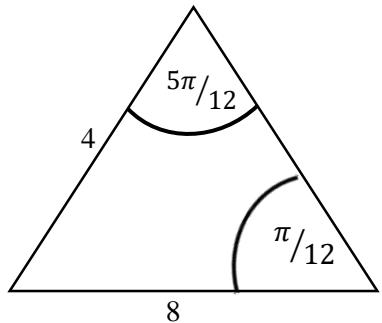
1. $120\sqrt{10}\pi$
2. $20\sqrt{10}\pi$
3. $90\sqrt{10}\pi$
4. $60\sqrt{10}\pi$
5. $240\sqrt{10}\pi$

- 3) සහකයක මූලි 8ම ගෝලයක අභ්‍යන්තර පැශේෂයේ ස්පර්ශ වන්නේ නම් සහකයේ පැත්තක දිග සොයන්න ගෝලයේ මධ්‍යයේ හරස්කඩ වර්ගීලය π වේ .



1. $2 / 3$
2. $4 / \sqrt{3}$
3. $2\sqrt{3} / 3$
4. $2\sqrt{3}$
5. 6

4) පහත දැක්වෙන ත්‍රිකෝණයේ වර්ගීය සොයන්න

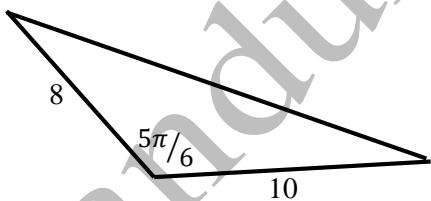


1. 16
2. 8
3. 12
4. 9
5. 10

5) අරය r_1 හා r_2 වන කේත්දික බණ්ඩ දුකක කෝණය θ වේ. අරය r_1 වන කේත්දික බණ්ඩයේ වර්ගීය අරය r_2 වන කේත්දික බණ්ඩයේ වර්ගීය මෙන් තුන් ගණනයකි අරයන් දුක අතර සම්බන්ධය වන්නේ.

1. $r_1 = 3r_2$
2. $\sqrt{r_1} = 3r_2$
3. $3r_1 = r_2$
4. $r_1\sqrt{3} = r_2$
5. $r_1 = r_2\sqrt{3}$

6) පහත ත්‍රිකෝණයේ වර්ගීය වන්නේ

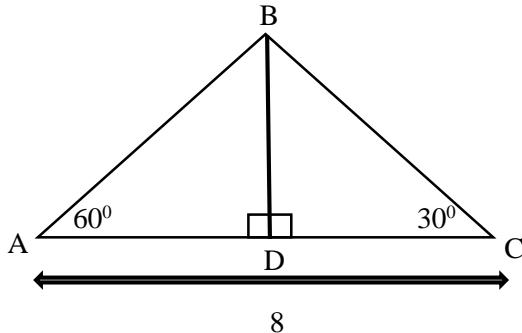


1. 10
2. 12
3. 16
4. 40
5. 20

7) 20m උස පුද්ධිපාගාරයක සිට මුහුදේ පුද්ධිපාගාරය දෙසට යාතු කරන නැවක් නිර්ක්ෂණය කරන පුද්ගලයෙකට මුළුන්ම නැව පෙනෙන්නේ 30° ක අවටෝහනා කෝණයකි. තජ්පර 5කට පසු අවටෝහනා කෝණය 60° කි. නැවට වේගය වන්නේ

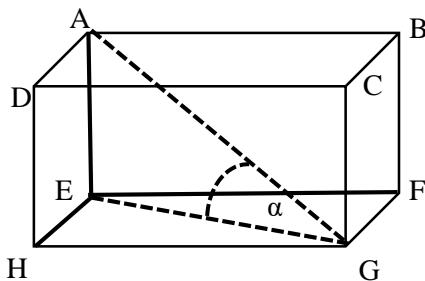
1. $\frac{40\sqrt{3}}{3}$
2. $\frac{8\sqrt{3}}{3}$
3. $20\sqrt{3}$
4. $40\sqrt{3}$
5. 10

- 8) පහත රූප සටහනේ දැක්වෙන්නේ සිරස්ව තබා ඇති BD දුණ්ඩක් සෘපුව සිටින සේ තන්තු දෙකකින් දෙපසට ඇද ඇති ආකාරයයි. BD දුණ්ධී දිග සොයන්න.



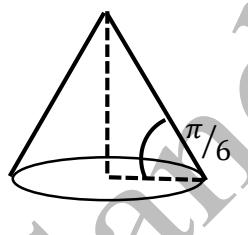
1. $\frac{8\sqrt{3}}{1+\sqrt{3}}$
2. $8\sqrt{3}$
3. $\frac{8}{1+\sqrt{3}}$
4. $\frac{8\sqrt{2}}{1+\sqrt{3}}$
5. $2\sqrt{3}$

- 9) පහත දැක්වෙන්නේ පතුල සමවාතුරුකාර වන සහකාහයකි. එහි පතුලේ පැනක දිග 10cm කි . $\tan \alpha = 1/\sqrt{2}$ නම් AEG ත්‍රිකෝණයේ වර්ගීලය සොයන්න.



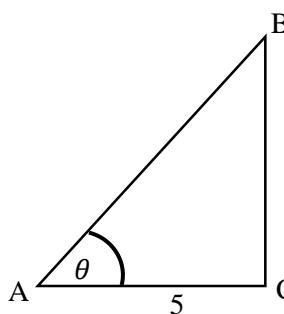
1. 100
2. $25\sqrt{2}$
3. $100/\sqrt{2}$
4. 25
5. $\frac{50\sqrt{2}}{2}$

- 10) පහත රූප සටහනෙහි දැක්වෙන සෘපු කේතු ආකාර කුඩාරමෙහි පතුලේ වර්ගීලය 154 cm^2 වේ. එහි වහලය ආවර්ත්තාය කිරීමට අවශ්‍ය යේදි වල වර්ගීලය සොයන්න .



1. $154\sqrt{3}$
2. 308
3. $154 / \sqrt{3}$
4. $308\sqrt{3}$
5. $308 / \sqrt{3}$

- 11) $\sin \theta = x$ නම් $\cos \theta = y$ නම් පහත දී ඇති ත්‍රිකෝණයේ BC දිග සඳහා ප්‍රකාගනයක් x හා y අසුරුන් ගෙයි තැබේ.

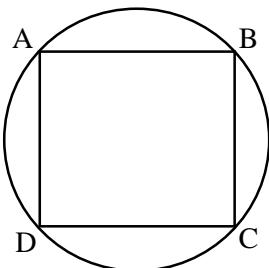


1. $5y / x$
2. $5yx$
3. $5x / 2y$
4. x / y
5. $5x / y$

12) පහත දී ඇත්තේ ත්‍රිකෝණයක පාද තුනක අගයන්ය ඒවායින් මහා කේංඩා ත්‍රිකෝණයක පාද ත්‍රිත්වය විය හැකියේ .

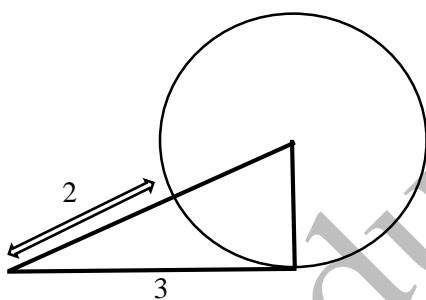
1. 9,15,17
2. 5,12,13
3. 5,8,10
4. 8,15,17
5. 8,24,25

13) පහත දුක්වෙන්නේ පැන්තක දිග 10cm වන ABCD සමවතුරුයකි මෙම විත්තයේ වර්ගලීලය සහ පරිධිය පිළිවෙළින්



1. $50\pi, 10\sqrt{2}\pi$
2. $100\pi, 5\sqrt{2}\pi$
3. $5\sqrt{2}\pi, 100\pi$
4. $50\pi, 10\pi$
5. $100\pi, 20\sqrt{2}\pi$

14) පහත දී ඇති රුප සටහනට අනුව AB යනු විත්තයකට අදි ස්ථූතියක් වන අතර විත්තයේ අරය සොයන්න

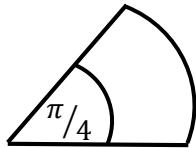


1. $5/4$
2. $3/4$
3. $2/4$
4. 3
5. $1/4$

15) බාවකයෙකු ආරම්භක ස්ථානයේ සිට බටහිරට 3km ද දකුණට 2km ද ගමන්කොට අවසානයට නැගෙනහිරට 8km ගමන් කරයි ඔහුගේ විස්තාපනය සොයන්න.

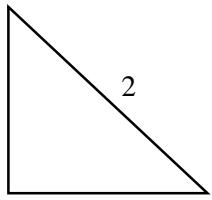
1. 3
2. 13
3. $5\sqrt{5}$
4. 125
5. $5/\sqrt{5}$

16) පහත දැක්වෙන කේඛ්ලික බණ්ඩයේ වාප දිග $\frac{7\pi}{2}$ වන අතර අරය සහ වර්ගීලය පිළිවෙතින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ



1. 7,77
2. 7,154
3. 14,154
4. 14,77
5. 21,154

17) පහත රූප සටහනහි දැක්වෙන සෘප්කොටි ත්‍රිකෝණයේ කරණය 2 වන අතර එහි පරිමිතය $(2+\sqrt{6})$ නම් එහි වර්ගීලය සොයන්න



1. 1
2. 1/2
3. 2
4. 1/4
5. 8

18) $\sin \theta = x$ දී $\cos \theta = y$ දී නම් $\tan(90^\circ - \theta)$ හි අගය වන්නේ

1. xy
2. x/y
3. y/x
4. x+y
5. දැන්ත ප්‍රමාණවත් නොවේ

19) ආනත බල දෙකක සම්පූර්ණය සේවීමට R²=P²+Q²+2PQcos θ යන සමීකරණය භාවිතා කරයි P=8N , Q=6N දී θ = 120° දී නම් R හි අගය සොයන්න.

1. $2\sqrt{37}$
2. 148
3. $\sqrt{148}$
4. $2\sqrt{13}$
5. $\sqrt{42}$

20) නිරස් පොලව මත සිටිගෙන සිටින මිනිසේකුට 3m ක් ඉදිරියේ ඇති කණුවක පතුල පෙනෙන අවටෝහනු කේත්තාය 30° කි. කණුවේ මුදුන පෙනෙනේ 60° ක ආරෝහනා කේත්තායිති. මිනිසාගේ උස සොයන්න.

1. $\sqrt{3}$
2. $3\sqrt{3}$
3. $1 / \sqrt{3}$
4. $\sqrt{3} + 3\sqrt{3}$
5. 3

Sandun Priyankara

භූගොෂීය මානව තැගැලි

කළේ ඇය → Answers

1) 2

6) 5

11) 5

16) 4

2) 4

7) 2

12) 3

17) 2

3) 3

8) 5

13) 1

18) 3

4) 1

9) 3

14) 1

19) 4

5) 5

10) 5

15) all

20) 1

↓
Ans → $\sqrt{29}$

න්‍රිංකී භාල්‍ය

20

තයිගිතයේ සුලබීමය

(1)

$$\tan \alpha = \frac{y}{x} * \tan \alpha \quad \text{තෙව් 1 හෝ 2}$$

මෙම තෙව්ට නම් සැලුම
තාදය බද්ධ තාදයට එකා
නියම එය යුතුය . එමුදු
 $y > x$ ගෙන්ස් දී ඇත්තේ

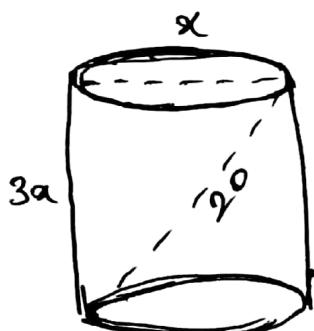
ක්‍රියා - 2

$$\tan \alpha = y/x \quad \text{න්‍රියා යුතුය ජීවිත}$$

$$\alpha = \hat{R} \quad \text{ඡී}$$

3 ක්‍රියා පෘශ්‍ය නැඟැවුම් යුතුය

(2).



$$(3x)^2 + x^2 = 20^2$$

$$9x^2 + x^2 = 400$$

$$10x^2 = 400$$

$$x^2 = 40$$

$$x = \sqrt{40}$$

$$x = 2\sqrt{10}$$

$$r = \frac{x}{2} = \frac{2\sqrt{10}}{2} = \sqrt{10}$$

$$\begin{aligned} \text{ක්‍රියාවලීය පූර්ණ} \\ \text{ව්‍යුත්පන} &= \pi r^2 h \\ &= \pi x \end{aligned}$$

ක්‍රියා 4.

$$h = 2\sqrt{10} \times 3 = 6\sqrt{10}$$

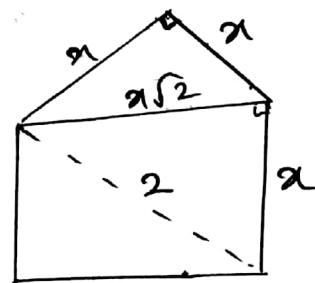
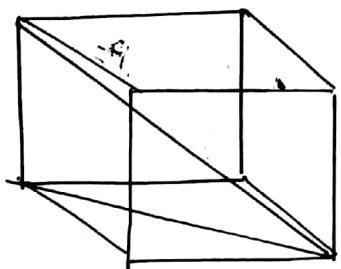
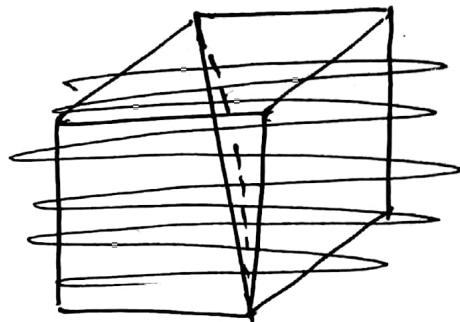
(3)

$$\pi r^2 = \pi$$

$$r^2 = 1$$

$$r = 1$$

* මානවී තහ්මෝය ගෝ @ 60
ස්ථිතාලයට සමා හු යුතු



$$(x\sqrt{2})^2 + x^2 = 2^2$$

$$2x^2 + x^2 = 4$$

$$\frac{3x^2}{3} = \frac{4}{3}$$

$$x^2 = \frac{4}{3}$$

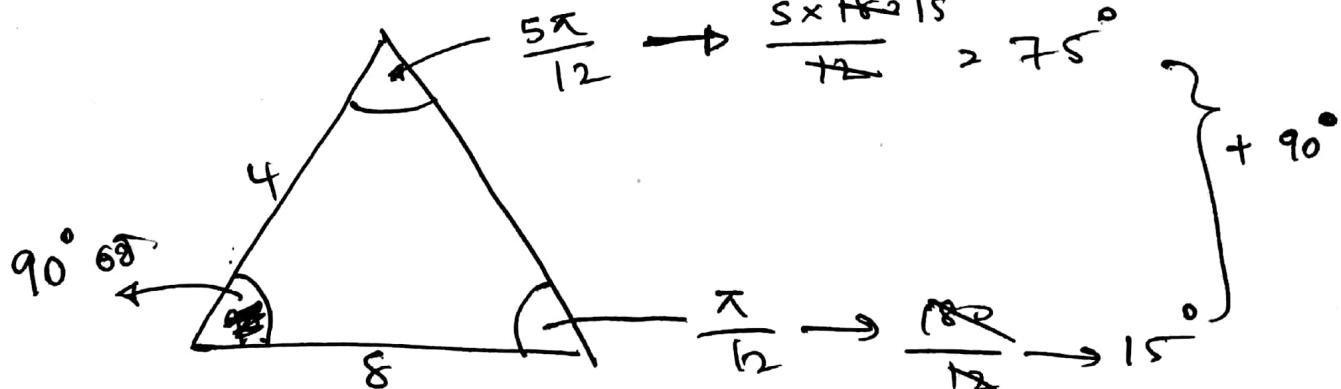
$$\sqrt{x^2} = \sqrt{\frac{4}{3}} = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

$$x = \frac{2}{\sqrt{3}} \times \sqrt{3}$$

$$x = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

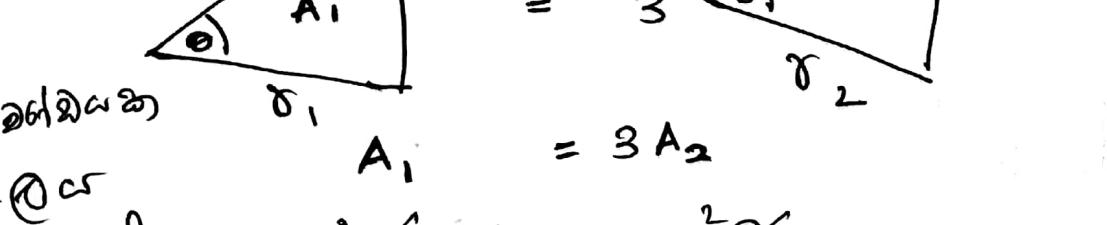
සංඛ්‍යා ප්‍ර

(4)



$$\text{ස්ථානය } 0^\circ = \frac{1}{2} \times \frac{2}{4} \times 8 = 16 //$$

සංඛ්‍යා → 1



$$\frac{r_1^2 \theta}{2} = 3 \frac{r_2^2 \theta}{2}$$

$$\sqrt{r_1^2} = \sqrt{3} \sqrt{r_2^2}$$

$$r_1 = r_2 \sqrt{3}$$

(6)

$\text{Area} = \frac{1}{2} ab \sin \theta$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 10 \times \sin 150^\circ$$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 10 \times \sin 30^\circ$$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 10 \times \frac{1}{2}$$

$$= 20.$$

$\therefore \text{Area} = 20.$

$$\begin{aligned}\tan 60^\circ &= \frac{20}{x} \\ \sqrt{3} &= \frac{20}{x} \\ x &= \frac{20}{\sqrt{3}} \times \sqrt{3} \\ x &= \frac{20\sqrt{3}}{3}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{for } 30 &= \frac{20}{4} \\ \frac{1}{\sqrt{3}} &= \frac{20}{4} \\ 4 &= 20\sqrt{3} \end{aligned}$$

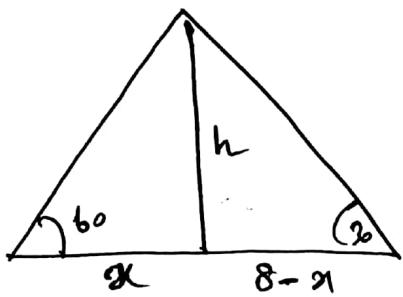
$$V = \frac{20\sqrt{3}}{1} - \frac{20\sqrt{3}}{3}$$

$$V = \left(\frac{60\sqrt{3} - 20\sqrt{3}}{3} \right) \times \frac{1}{5}$$

$$V = 8 \frac{40\sqrt{3}}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{8\sqrt{3}}{3}$$

Ques 2

(8)



$$\tan 60 = \frac{h}{x}$$

$$\sqrt{3} = \frac{h}{x}$$

$$x\sqrt{3} = h \quad \leftarrow ①$$

↓

$$\tan 30 = \frac{h}{8-x}$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{h}{8-x}$$

$$8-x = \sqrt{3}h \quad \leftarrow ②$$

$$8-\sqrt{3}h = x$$

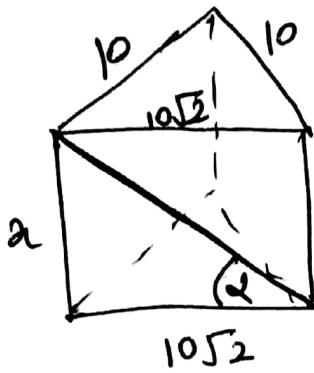
$$(8-\sqrt{3}h)\sqrt{3} = h$$

$$8\sqrt{3} - 3h = h$$

$$2 \frac{8\sqrt{3}}{4} = \frac{4h}{4}$$

$$2\sqrt{3} = h //$$

Ques 5



$$\tan d = \frac{n}{10\sqrt{2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{n}{10\sqrt{2}}$$

$$\frac{10\sqrt{2}}{\cancel{\sqrt{2}}} = \frac{x}{10}$$

$$A = \frac{1}{2} \times 2\sqrt{2} \times 10 \quad \leftarrow$$

~~$$= \frac{1}{2} \times 10\sqrt{2} \times 10^2$$~~

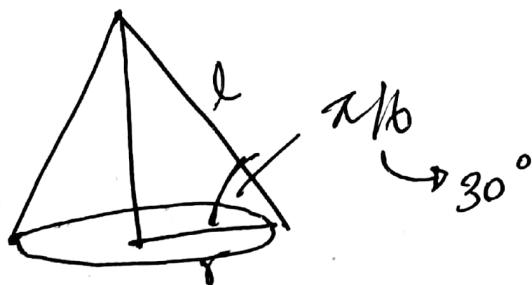
$$= 50\sqrt{2}$$

$$= \frac{50\sqrt{2} \times \sqrt{2}}{1 \times \sqrt{2}} \quad \left(\text{मात्र विभाग करने का लिए इसका चूपा करें।} \right)$$

~~$$= \frac{50 \times 2}{\sqrt{2}} = \frac{100}{\sqrt{2}}$$~~

$\boxed{28\pi \rightarrow 3}$

10)



$$\text{मात्र विभाग करें। } \text{ तो } \text{ का } = 154$$

$$\pi r^2 = 154$$

$$\frac{22 \times r^2}{7} = 154$$

$$r^2 = \frac{154 \times 7}{22} \\ r^2 = 49 \\ r = 7$$

$$= \pi r l$$

$$= \frac{22}{7} \times 7 \times \frac{14}{\sqrt{3}}$$

$$= \frac{308}{\sqrt{3}}$$

$$d = 7$$

$$\text{उपरी } 225.6 \text{ वाला }$$

$$\cos 30^\circ = \frac{r}{l}$$

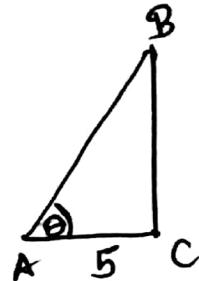
$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{7}{l}$$

$$l = 14/\sqrt{3}$$

$\boxed{28\pi - 5}$

$$\text{ii) } \begin{aligned} \sin \theta &= x & \leftarrow ① \\ \cos \theta &= y & \leftarrow ② \end{aligned}$$

$$\frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \tan \theta$$



$$\tan \theta = \frac{3c}{5}$$

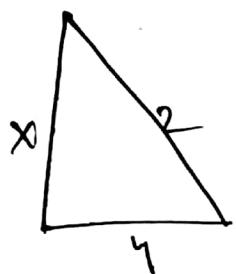
$$\frac{x}{y}, \frac{BC}{5}$$

$$\frac{5x}{y} > BC$$

$$\tan \theta = x/y$$

12/20/2016 → 5

12). $z \in \Delta$



$$x^2 + y^2 > 2^2$$

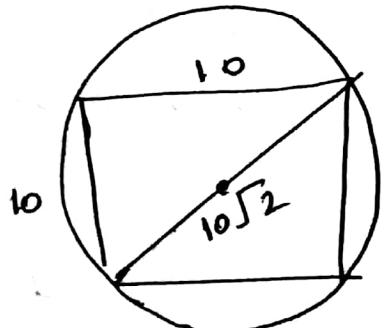
$$x^2 + y^2 = z^2$$

$$x^2 + y^2 < z^2$$

ସମ୍ପଦ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ଅନ୍ତରେ ଆମ ଏହାଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଆମର କାର୍ଯ୍ୟରେ

$$(5, 8, 10) \rightarrow \underline{[8, 8, 6, 3]}$$

13



$$2\text{dm} \text{ of } gfw = 5\sqrt{2}$$

$$\begin{aligned}
 A &= \pi r^2 \\
 &= \pi \times (\underline{5\sqrt{2}})^2 \\
 &= \pi \times 25 \times 2 \\
 &= 50\pi //
 \end{aligned}$$

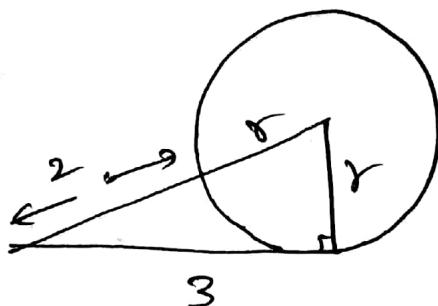
$$C = 2\pi r$$

$$C = 2\pi \times 5^2$$

$$C = 10\sqrt{2}\pi \text{ m}$$

2026 01

(14)



বর্ণনা

$$3^2 + r^2 = (2+r)^2$$

$$9 + r^2 = 4 + 4r + r^2$$

$$9 = 4 + 4r$$

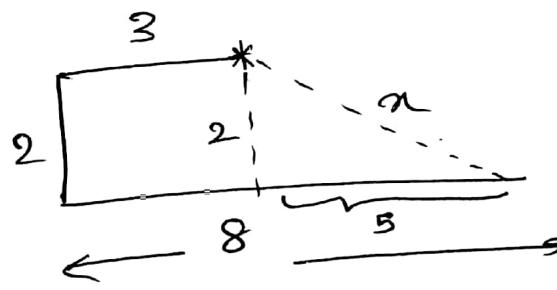
$$9 - 4 = 4r$$

$$\frac{5}{4} = \frac{4r}{4}$$

$$5/4 = r$$

[বিবরণ]

(15)



$$x^2 = 5^2 + 2^2$$

$$x^2 = 25 + 4$$

$$x^2 = 29$$

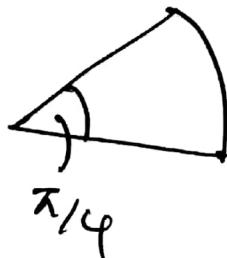
$$x = \sqrt{29}$$

বো বলেছে



all

(16)



$$S = r\theta$$

$$\frac{\pi}{2} = r \times \frac{\pi}{4}$$

जिन्हें ले

$$A = \frac{r^2\theta}{2}$$

$$\frac{7\pi}{2} = r \times \frac{\pi}{4}$$

$$A = \frac{14 \times 14}{2} \times \frac{\pi}{4}$$

$$\frac{28}{2} = r$$

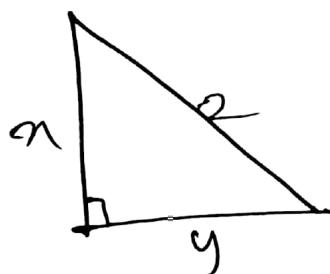
$$A = \frac{7 \times 14 \times \frac{\pi}{4}}{2} \times \frac{11}{24}$$

$$r = 14$$

$$A = 77$$

$\sqrt{28 \times 14} \rightarrow 4$

(17).

माना

$$x^2 + y^2 = 2^2$$

$$x^2 + y^2 = 4$$

माना

$$x + y + 2 = 2 + \sqrt{6}$$

~~($x+y$)~~

$$(x+y)^2 = (\sqrt{6})^2$$

$$x^2 + 2xy + y^2 = 6$$

$$x+y = 2 + \sqrt{6} - 2$$

$$x+y = \sqrt{6}.$$

$$2xy + 4 = 6$$

$$2xy = 2$$

$$xy = 1$$

$$\text{नि. १} = \frac{1}{2} \times 4$$

$$= \frac{1}{2} \times 1$$

$$= \frac{1}{2}$$

$\sqrt{6} - 2$

$$\sin \theta = x$$

$$\cos \theta = y \rightarrow \tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$$

$$\Leftrightarrow \tan \theta = x/y$$

$$\tan(90-\theta) = \frac{1}{\tan \theta}$$

$$\tan(90-\theta) = \frac{1}{\frac{x}{y}} = \frac{y}{x}$$

Tan 26 → 3

(19)

$$R^2 = P^2 + Q^2 + 2PQ \cos \theta$$

$$R^2 = 8^2 + 6^2 + 2PQ \cos 120^\circ$$

$$R^2 = 64 + 36 + 2 \times 8 \times 6 \cos 120^\circ$$

$$R^2 = 100 - 2 \times 8 \times 6 \times \frac{1}{2} \quad \cos 120^\circ = -\cos 60^\circ$$

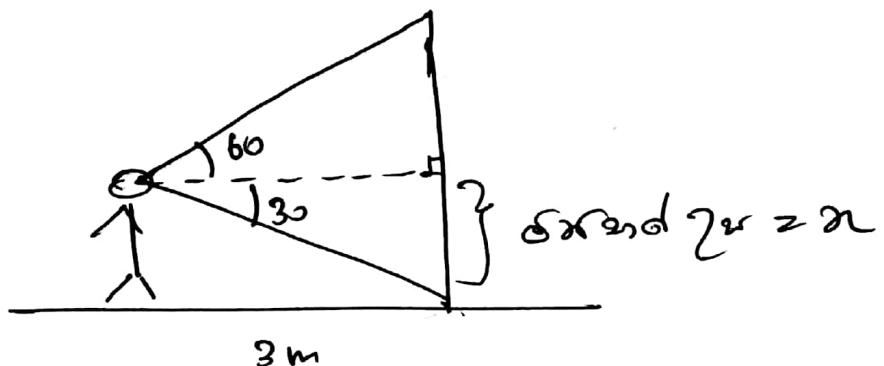
$$R^2 = 100 - 48$$

$$\sqrt{R^2} = \sqrt{52}$$

$$R = \sqrt{13 \times 4} \\ = 2\sqrt{13}$$

Sin 26 → 4

20



$$\tan 30 = \frac{n}{3}$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{n}{3}$$

$$\frac{3}{\sqrt{3}} = x$$

$$x = \frac{3}{\sqrt{3}} \times \sqrt{3}$$

$$x = \frac{3\sqrt{3}}{3} = \sqrt{3}$$

~~2026 01~~