

$$01. \quad \frac{400,000}{\frac{40,000}{360,000}}$$

I. ණය මුදල = රු.36.000

II. පොළිය හැර වාරිකය = $\frac{360,000}{60}$
6000

III. මාස ඒකක ගණන = $\frac{60}{2} (60 + 1)$
= 30×61
= 1830

IV. ඒකකයකට පොළිය = $\frac{9}{100} \times 6000 \times \frac{1}{12}$
= රු. 45

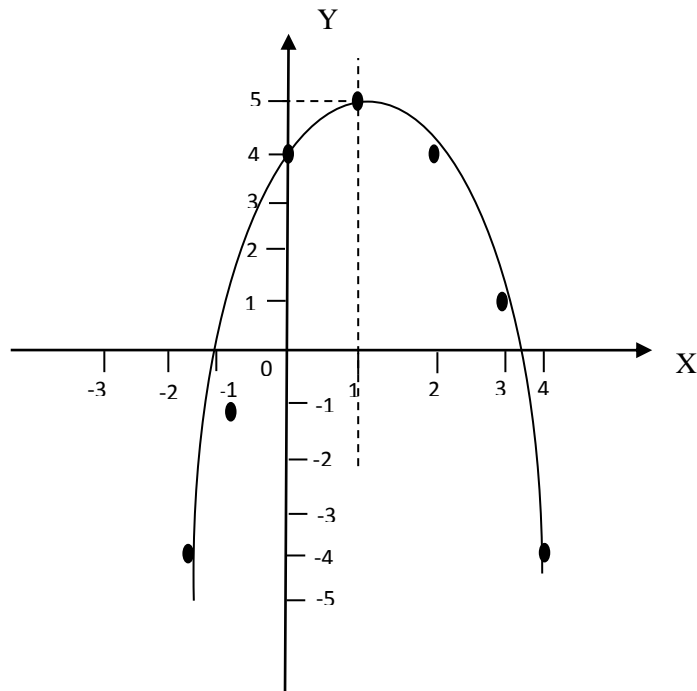
V. මුළු පොළිය = 1830×45
= 82350

VI. මාසික වාරිකයක වටිනාකම = $360000 + 82350$
= $442350 \div 60$
= $44235 \div 6$
= රු 7372.50

02. $Y = 5 - (x - 1)^2$

I.

X	-2	-1	0	1	2	3	4
Y	-4	1	4	-5	4	1	4



II. (1, 5)

III. $-1.2 < x < +3.2$ (± 0.1) $5 - (x^2 - 2x + 1)$

$5 - x^2 + 2x - 1$

IV. $4 + 2x - x^2 = 0$ $4 + 2x - x^2 = y$

ଉତ୍ତର $x = -1.2$ ଓ 3.2

V. $0 = 5 - (X - 1)^2$

$(X - 1)^2 = 5$

$\sqrt{5} = X - 1$

$\sqrt{5} = 3.2 - 1$

$= 2.2$

03. (a) ଘନିତମୂଲ୍ୟ a
 ଗୁଣିତମୂଲ୍ୟ b

I. $\frac{1}{3}a + \frac{1}{4}b = 15,000 \longrightarrow \textcircled{1}$

$\frac{1}{6}a = \frac{1}{4}b$

$\frac{1}{6}a - \frac{1}{4}b = 0 \longrightarrow \textcircled{2}$

$\textcircled{1} + \textcircled{2}$ ଅର୍ଥାତ୍ $\frac{1}{3}a + \frac{1}{4}b + \frac{1}{6}a - \frac{1}{4}b = 15,000$
 $\frac{2a+a}{6} = 15,000$
 $\frac{3a}{6} = 15,000$
 $a = 30,000$

$\frac{1}{6} \times 30000 = \frac{1}{4}b$

$5000 \times 4 = b$

$b = 20,000$

II. (b)

$\frac{3}{(x+2)} - \frac{1}{3(x+2)} = \frac{8}{15}$

$\frac{9-1}{3(x+2)} = \frac{8}{15}$

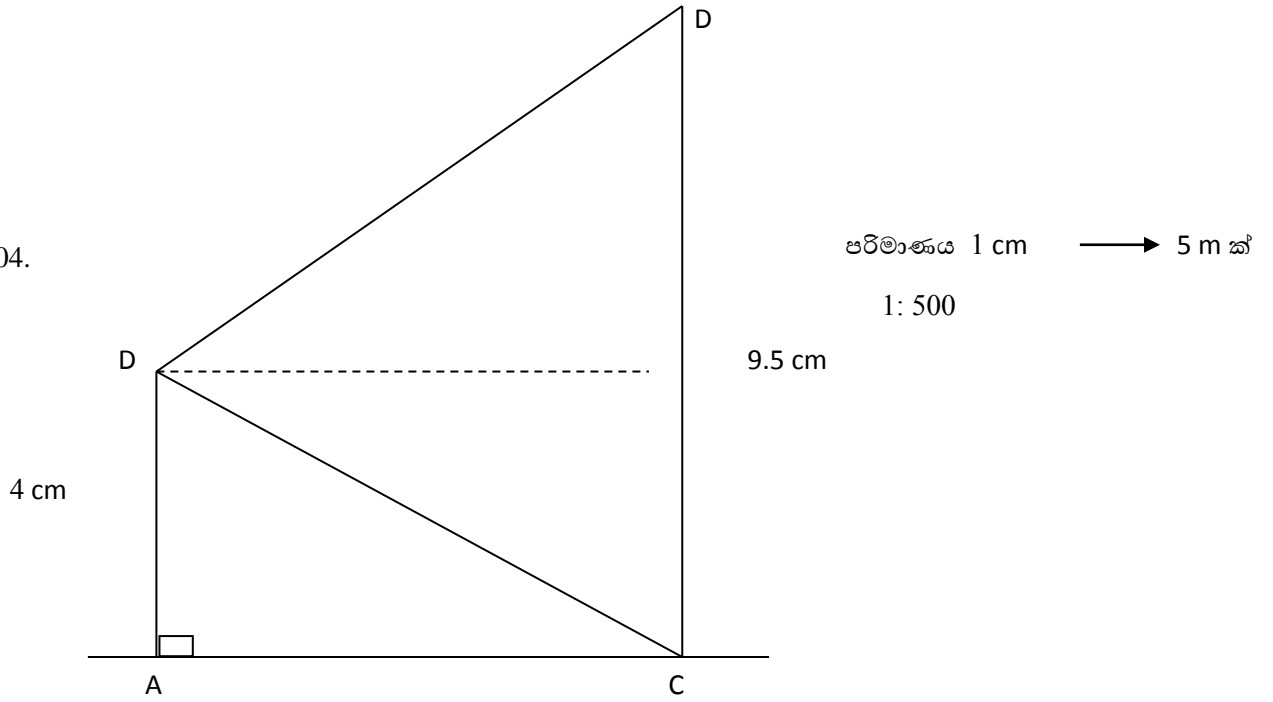
$\frac{8}{3(x+2)} = \frac{8}{15}$

$15 = 3x + 6$

$3x = 9$

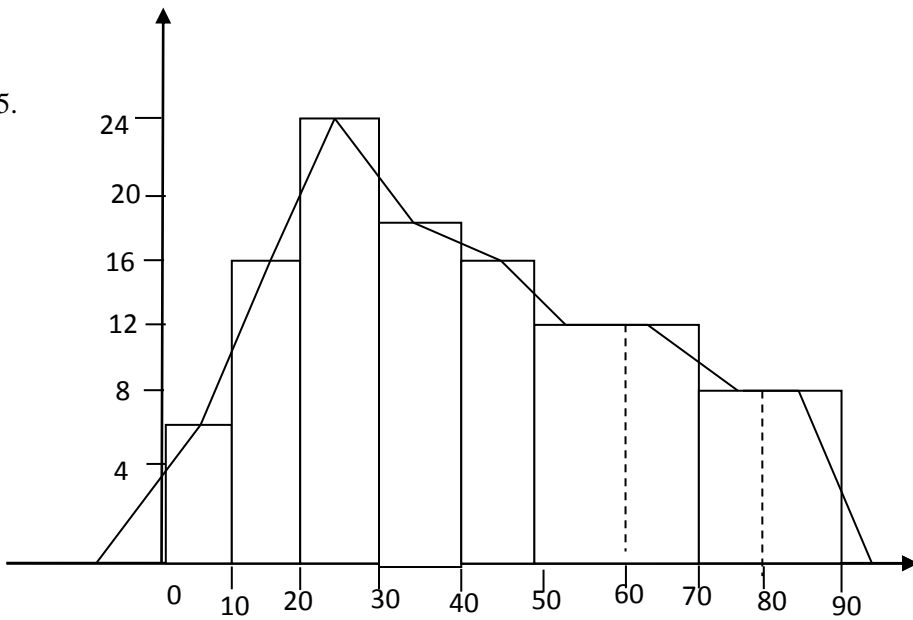
$x = 3$

04.

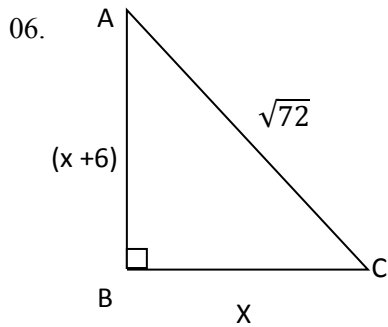


- I. CD පරිමාණ උස 9.5 cm
- II. CD සැබෑ උස = 9.5×5
47.5 m
- III. 4.6×5
AC = 23.0m

05.



- I. 120
- II. 20 - 30
- III. $\sqrt{\quad}$
- IV. $\sqrt{\quad}$



$$\begin{aligned}
 (\sqrt{72})^2 &= (x + 6)^2 + x^2 \\
 72 &= x^2 + 12x + 36 + x^2 \\
 36 &= 2x^2 + 12x \\
 x^2 + 6x + 18 &= 0
 \end{aligned}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-6 \pm \sqrt{6^2 - 4 \times 1 \times -18}}{2 \times 1}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{36 + 72}}{2}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{108}}{2}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{36 \times 3}}{2}$$

$$x = \frac{-6 \pm 6\sqrt{3}}{2}$$

$$x = \frac{-6 \pm 6\sqrt{3}}{2}$$

$$= \frac{-6 \pm 6 \times 1.7}{2}$$

$$= \frac{-6 \pm 10.2}{2}$$

$$x = \frac{-6 + 10.2}{2} \text{ හෝ } \frac{-6 - 10.2}{2}$$

$$= \frac{8.2}{2} \text{ හෝ } \frac{-16.2}{2}$$

$$x = +4.1 \text{ හෝ } -8.1$$

= දිගක් සෘණ විය නොහැක.

$$\therefore x = 4.1$$

$$\begin{aligned}
 \text{ABC } \Delta \text{ හි වර්ගඵලය} &= \frac{1}{2} \times x \times (x + 6) \\
 &= \frac{1}{2} \times 4.1 (4.1+6) \\
 &= \frac{1}{2} \times 4.1 \times 10.1 \\
 &= \frac{41.41}{2} = 20.7 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

11 ශ්‍රේණිය B කොටස

07. $(x + 1)$, $(x + 3)$, $(x + 7)$

$$\begin{aligned}
 \text{I. } \frac{(x+3)}{(x+1)} &= \frac{(x+7)}{(x+3)} \\
 (x+3)^2 &= (x+1)(x+7) \\
 x^2 + 6x + 9 &= x^2 + 8x + 7 \\
 9 - 7 &= 8x - 6x \\
 2x &= 2 \\
 x &= 1
 \end{aligned}$$

$$\text{II. } r = \frac{x+3}{x+1} = \frac{1+3}{1+1} = \frac{4}{2} = 2$$

$$\begin{aligned}
 \text{III. } T_n &= ar^{n-1} & a &= 2 \\
 1024 &= 2 \times 2^{(n-1)} \\
 512 &= 2^{n-1} \\
 2^8 &= 2^{n-1} \\
 n-1 &= 8 \\
 n &= 9
 \end{aligned}$$

$$\text{IV. } S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r-1}$$

$$\begin{aligned}
 S_{10} &= \frac{2(2^{10} - 1)}{2-1} \\
 &= 2 \times 1023
 \end{aligned}$$

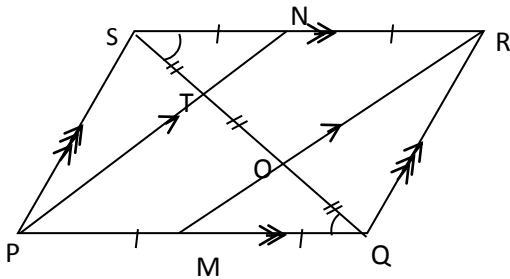
$$S_{10} = 2046$$

$2526 > 2046$ නිසා ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ.

08.

ප්‍රවේශ :- එකම ආධාරකය හා එකම සමාන්තර රේඛා දෙකක් අතර පිහිටි ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලයේ හරි අඩකි

09.



I. $ST = TO = OQ$ බව.

$\triangle SOR$ යේ SR හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය N ද $TN \parallel OR$ ද නිසා $ST = TO$ (ම.ල.ප්‍ර.වි)

ඒසේම $\triangle PTQ$ ත්‍රිකෝණයේ PQ හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය M ද $PT \parallel MO$ ද නිසා

$TO = OQ$ (ම.ල.ප්‍ර.වි)

$\therefore ST = TO = OQ$ වේ.

II. $\triangle STN \equiv \triangle MOQ$ බව

$MQ = SN$ (දත්තය)

$ST = OQ$ (ඉහත සංකේතයයි)

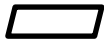
$\angle STN = \angle OQM$ (ඒකාන්තර රේඛාවේ)

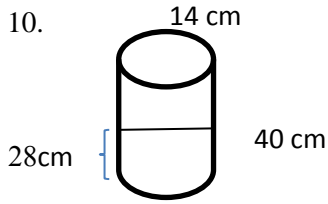
$\therefore \triangle STN \equiv \triangle MOQ$ වේ. (පා. කෝ.පා)

III. $PMRN$ සමාන්තරාස්‍රයක් බව

$NR = PM$ (දත්තය)

$NR \parallel PM$ (සමාන්තරාස්‍රයක සමපාද)

$\therefore PMRN$  වේ. (සම්මුඛ පාද යුගලයක් සමාන හා සමාන්තර නිසා)



I. $\pi r^2 h$
 $\frac{22}{7} \times 14 \times 14^2 \times 40$
 44×560
 $= 24640 \text{ cm}^2$

II. (a) 154×12
 $= 1848 \text{ cm}^3$

III. (b) $1848 = \pi r^2 h$
 $1848 = \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times h$
 $\frac{1848}{44 \times 14} = h$
 $h = 3 \text{ cm}$

11. (c) සිලින්ඩරයේ ජලකයේ දැන් උස

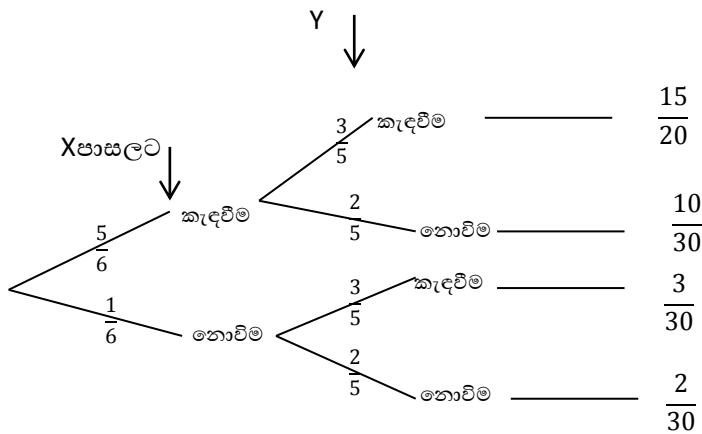
$28 + 3 = 31$

ඉතිරිය $40 - 31 = 9$

\therefore තව ප්‍රිස්ම 3 ක් ගිලවිය හැකිය.

12. (a)

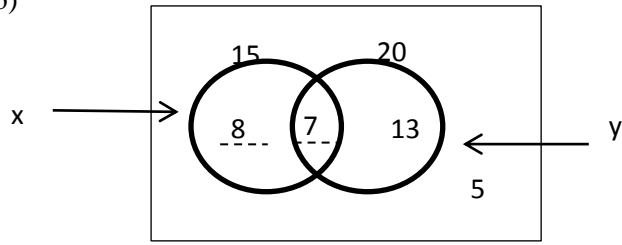
I.



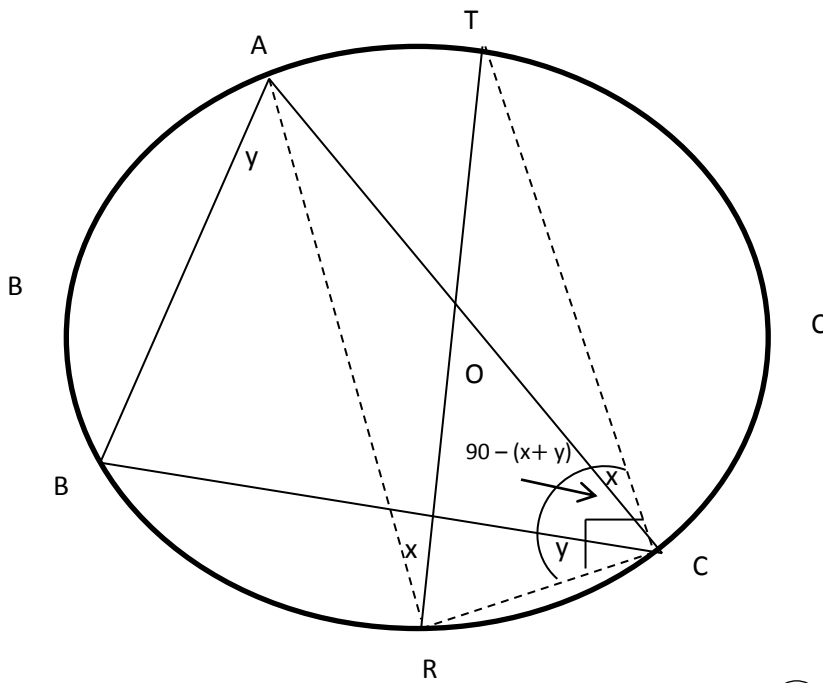
II. $\frac{2}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{2}$

III. $\frac{28}{30}$

(b)



I. $n(x \cup y) = 8 + 7 + 13 = 28$



$\hat{B}AR = y = \hat{B}CR = y$ (එකම කණ්ඩයේ \neq) — (1)

$\hat{A}RT = x = \hat{A}CT = x$ (එකම කණ්ඩයේ \neq) — (2)

$\hat{T}CR = 90^\circ$ (අර්ධ වෘත්තයේ \neq)

නමුත් $\hat{T}CR = \hat{R}CB + \hat{B}CA + \hat{A}CT$

(1) හා (2) න් =

$\hat{T}CR = y + x + \hat{B}CA$

$\hat{T}CR = 90^\circ$ බැවින්

$90^\circ = y + x + \hat{B}CA$

$\hat{B}AR + \hat{A}RT + \hat{A}CB = 90^\circ$