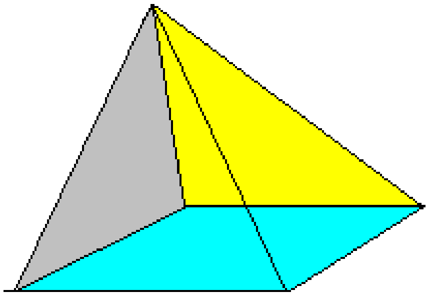
September 1995 Mathematics II - Answers

1.

Back



5 മൂലകളിൽ ഒന്ന് സ്തൂപികയുടെ ശീർഷമാണ്.

പാദത്തിലെ മൂലകളുടെ എണ്ണം = 4

അതായത് സ്തൂപികയ്ക്ക് 4 ത്രികോണങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. 4 ത്രികോണങ്ങൾ 4 പാർശ്വവക്കുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. പാദത്തിന് 4 വക്കുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും.

∴ സ്തൂപികയ്ക്ക് 8 വക്കുകൾ ഉണ്ട്.

Back

2. Sin (90 - A) = Cos A

\ ***ശരിയായ ഉത്തരം* = Cos A**

3. അന്തഃഖണ്ഡചാപത്തിന്റെ ഡിഗ്രിഅളവ് = 2 × അന്തർലിഖിതകോൺ

$= 2 \times x$

$= 2x$

4. A = 50, N = 20, $\sum D = 40$ ഇവ തന്നിട്ടുണ്ട്.

മാധ്യം, $\bar{x} = A + \sum D/N$ എന്ന് നമുക്കറിയാം

$\bar{x} = 50 + 40 / 20$

Back

$= 50 + 2$

$= 52$

Back

\ ***ശരിയായ ഉത്തരം* = 52**

5. മരിച്ചവരുടെ എണ്ണം = 759

വർഷമധ്യജനസംഖ്യ = 69,000

$$\text{CDR} = \frac{\text{മരിച്ചവരുടെ എണ്ണം}}{\text{വർഷമധ്യജനസംഖ്യ}} \times 1000$$

$$= \frac{759}{69,000} \times 1000$$

$= 759 / 69$

$= 11$

6. പൈപ്പിന്റെ വ്യാപ്തം $= \Pi R^2 h - \Pi r^2 h$

$R = 2r$

(ബാഹ്യആരം = 2 × ആന്തരആരം എന്ന് തന്നിട്ടുണ്ട്.)

വ്യാപ്തം $= \Pi (2r)^2 h - \Pi r^2 h$

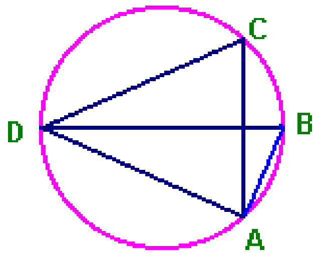
Back

$= 4\Pi r^2 h - \Pi r^2 h$

$= 3\Pi r^2 h$

\ ***ശരിയായ ഉത്തരം* : 3Õ r²h**

7.



Back

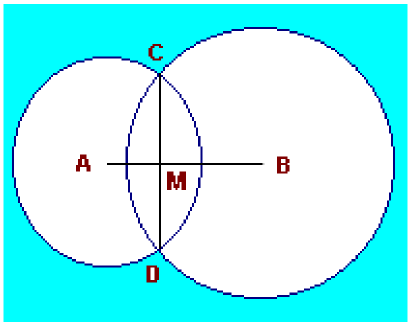
ഒരേചാപത്തിൽ അന്തർലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്ന കോണുകൾ തുല്യമാണ്. ദീർഘ ചാപം BC യിൽ അന്തർലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്ന കോണുകളാണ് ∠BAC , ∠CDB

∠BAC = ∠CDB Back

= 20°

\ ***ശരിയായ ഉത്തരം* = 20°.**

8.



<u>CM = MD</u>

ഇത് എപ്പോഴും ശരിയായിരിക്കും. CD ഒരു ഞാണും AM കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും ഞാണിലേയ്ക്കുള്ള ലംബവുമാണ്. AM, CD യെ സമഭാഗം ചെയ്യും. Back

∴ CM = MD

<u>Δ ACD ഒരു സമപാർശ്വത്രികോണമാണ്.</u>

ഇത് എപ്പോഴും ശരിയായിരിക്കും. ഒരേ വൃത്തത്തിന്റെ ആരങ്ങളാണ് AD യും ACയും.

∴ AD = AC

Δ ACD സമഭുജത്രികോണമാണ്

∠CMA ⊥ ∠CMB

ഞാൺ CDയെ AB സമഭാഗം ചെയ്യുന്നു.

∠CMA = ∠CMB = 90° Back

<u>Δ BCD ഒരു സമഭുജ ത്രികോണമാണ്</u>

ഇതു എല്ലായ്പ്പോഴും ശരിയായിരിക്കണമെന്നില്ല. BC = CD ആയിരിക്കണമെന്നില്ല.

∴ Δ BCD ഒരു സമഭുജത്രികോണമാണ് എന്നത് എപ്പോഴും ശരിയാകണമെന്നില്ല.

9. സമചതുരസ്തൂപികയുടെ വക്കുകളുടെ ആകെനീളം = a cm Back

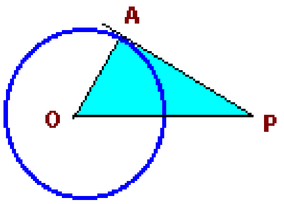
പാദചുറ്റളവ് = b cm.

പാർശ്വവക്കുകളുടെ ആകെ നീളം = a - b cm

സമചതുരസ്തൂപികയുടെ പാർശ്വവക്കുകളുടെ എണ്ണം = 4

∴ ഒരു പാർശ്വവക്കിന്റെ നീളം = $\frac{a - b}{4}$ cm

10.



OA = $\frac{1}{2}$ × വ്യാസം Back

= $\frac{y}{2}$

OP = x

$\angle$ OAP = 90°

AP = $\sqrt{OP^2 - OA^2}$

= $\sqrt{x^2 - (y/2)^2}$

∴ സ്പർശരേഖാഖണ്ഡത്തിന്റെ നീളം = $\sqrt{x^2 - (y/2)^2}$

11. $2 \sin^2 \theta + 2 \cos^2 \theta = 2 (\sin^2 \theta + \cos^2 \theta)$ Back

$\theta + \cos^2\theta = 1$]

Back

= 2

\ *ശരിയായ ഉത്തരം* **= 2**

12. അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം

$3\pi r^2 = 75\pi$

$3r^2 = 75$

$r^2 = 75/3$

$= 25$

$\therefore\ r = 5$ cm

\ *വ്യാസം* **= 10 cm**

13. ഒരു മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ പരിവൃത്തകേന്ദ്രം എല്ലായ്പ്പോഴും കർണ്ണത്തിന്റെ മധ്യബിന്ദു വായിരിക്കും.

$\therefore$ പരിവൃത്തത്തിന്റെ ആരം = 12/2

= 6 cm

Back

14. 14, 11, x, 15 ഇവയുടെ മാധ്യം 13 ആണെന്ന് തന്നിട്ടുണ്ട്.

മാധ്യം, $\bar{x} = \dfrac{14 + 11 + x + 15}{4}$

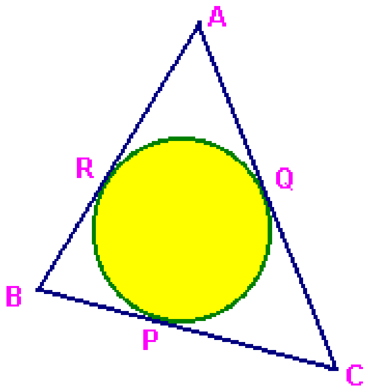
$13 = \dfrac{40 + x}{4}$

$52 - 40 = x$

$\therefore x = 12$

15.

Back



Back

AC = AQ + QC

AQ = AR = 3 cm
QC = PC = 6 cm

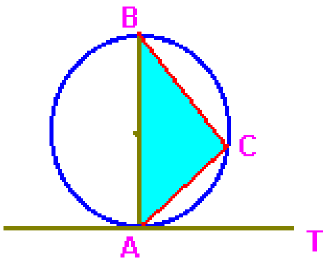
(ഒരേ ബിന്ദുവിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേയ്ക്കുള്ള സ്പർശരേഖാഖണ്ഡങ്ങൾ തുല്യ അളവുള്ളവയായിരിക്കും.)

AC = AQ + QC

= 3 + 6

= 9 cm

16.



∠CAT = 40°

∠BAT = 90° (ആരവും, സ്പർശരേഖാ ഖണ്ഡവും ലംബങ്ങളാണ്.)

∠BAC = 90° - ∠CAT

= 90° - 40°

Back

= 50°

$\angle BCA = 90°$ (അർദ്ധവൃത്തത്തിലെ കോൺ 90° ആണ്) Back

$\angle ABC = 180° - (\angle BCD + \angle BAC)$

$= 180° - (90° + 50°)$

$= 180° - 140°$

$= 40°$

17. സമചതുരസ്തൂപികയുടെ പാദചുറ്റളവ് = 60 cm (4a)

പാദത്തിന്റെ നീളം = 60 / 4

= 15cm

പാർശ്വോന്നതി = 30cm

ഒരു പാർശ്വമുഖത്രികോണത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം = $1/2 \times 15 \times 30$

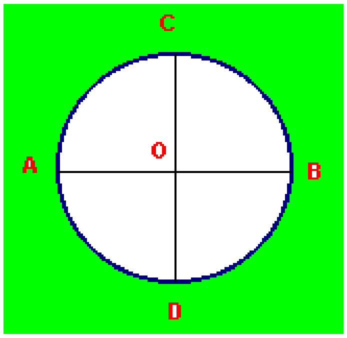
= 225

∴ പാർശ്വതലവിസ്തീർണ്ണം = 4 × ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം

$= 4 \times 225$ Back

$= 900\ cm^2$

18.



ചാപം ACD = $360° - \angle AOD$ (ചാപം AD) Back

$= 360° - 90°$

$= 270°$ Back

19. $Sin^2 A + Cos^2 A = 1$ എന്ന് നമുക്കറിയാം.

$Sin^2 20 + Cos^2 x = 1$ ആണെങ്കിൽ, $x = 20°$ ആയിരിക്കും.

20. സിലിണ്ടറിന്റെ ആരം = വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആരം

വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആരം r ആണെന്നിരിയ്ക്കട്ടെ.

സിലിണ്ടറിന്റെ ഉന്നതി = h

വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ഉന്നതി = 2h

സിലിണ്ടറിന്റെ വ്യാപ്തം = $\pi r^2 h$

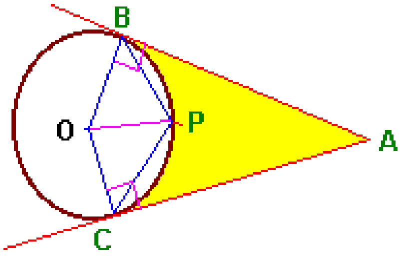
വൃത്തസ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം = $1/3 \pi r^2 \times 2h$

$= 2/3 \pi r^2 h$

$$\frac{\text{സിലിണ്ടറിന്റെ വ്യാപ്തം}}{\text{വൃത്തസ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം}} = \frac{\pi r^2 h}{2/3 \pi r^2 h}$$

സിലിണ്ടറിന്റെ വ്യാപ്തം : വൃത്തസ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം = 3 : 2 Back

21. ചിത്രം നോക്കുക.



O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റെ ആരങ്ങൾ ആണ് OB, OC

$\angle A = a°$ എന്ന് തന്നിട്ടുണ്ട്. Back

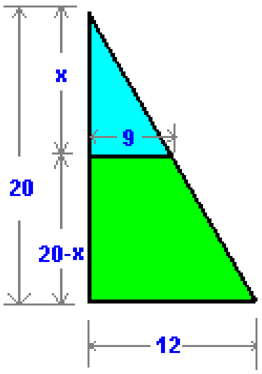
∠A + ∠OBA + ∠OCA + ∠BOC = 360° (ABOC ഒരു ചതുർഭുജമാണ്) Back

∠ BOC = 360 - (∠ A + ∠ OBA + ∠ OCA)

∠ OBA = ∠ OCA = 90° (സ്പർശരേഖയും ആരവും ലംബങ്ങളാണ്)

ചാപം BPC = 180 – a

22. ചിത്രം നോക്കുക



വലിയ വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആരം = 12 cm

ഉന്നതി = 20 cm Back

മുറിച്ചുമാറ്റിയ വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ആരം = 9 cm

ഉന്നതി = x cm

ബാക്കി ഭാഗത്തിന്റെ ഉന്നതി = 20 - x

സദൃശ്യ ത്രികോണങ്ങൾ പരിഗണിച്ചാൽ,

$$\frac{20}{12} = \frac{x}{9}$$

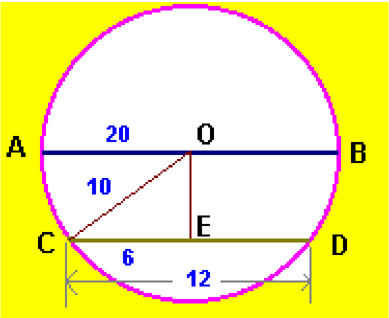
$$x = \frac{20 \times 9}{12}$$

$$= 15 \text{ cm}$$

\ ***ബാക്കി ഭാഗത്തിന്റെ ഉന്നതി* = 20 - 15** Back

= 5 cm [Back]

23. ചിത്രം നോക്കുക



AB വ്യാസമാണ്.

AB = 20 cm

AB യ്ക്ക് സമാന്തരമായ ഒരു ഞാണാണ് CD.

CD = 12 cm

വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം O ആണ്

OC = ആരം = 10cm

OE ⊥ CD [Back]

CE = ED (കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും ഞാണിലേയ്ക്കുള്ള ലംബം ഞാണിനെ സമഭാഗം ചെയ്യും)

ത്രികോണം OCE പരിഗണിക്കുക.

$OC^2 = OE^2 + CE^2$

$10^2 = OE^2 + 6^2$

$OE^2 = 10^2 - 6^2$

$= 100 - 36$

$= 64$

OE = 8 cm. [Back]

∴ AB യും CD യും തമ്മിലുള്ള അകലം = 8 cm

24. $\dfrac{1}{\text{Cosec}^2 A} + \dfrac{1}{\text{Sec}^2 A} = \text{Sin}^2 A + \text{Cos}^2 A$

$= 1$

Back

25. അർദ്ധഗോളാകൃതിയിലുള്ള പാത്രത്തിന്റെ വ്യാപ്തം = $\dfrac{2}{3} \prod r^3$.

r^3 ന് അനുസരിച്ച് വ്യാപ്തം മാറുന്നു.

ഒന്നാമത്തെ പാത്രത്തിന്റെ വ്യാപ്തം = 120 ലിറ്റർ = $\dfrac{2}{3} \prod R^3$

രണ്ടാമത്തേതിന്റെ വ്യാപ്തം = 15 ലിറ്റർ = $\dfrac{2}{3} \prod r^3$

R = ആദ്യത്തെ പാത്രത്തിന്റെ ആരം

r = രണ്ടാമത്തെ പാത്രത്തിന്റെ ആരം

വ്യാപ്തങ്ങളുടെ അംശബന്ധം = $\dfrac{120}{15}$

Back

$$= \frac{\frac{2}{3} \prod R^3}{\frac{2}{3} \prod r^3}$$

$$\frac{R^3}{r^3} = \frac{120}{15}$$

$$= 8$$

$$\frac{R}{r} = \sqrt[3]{8}$$

Back

$= 2$

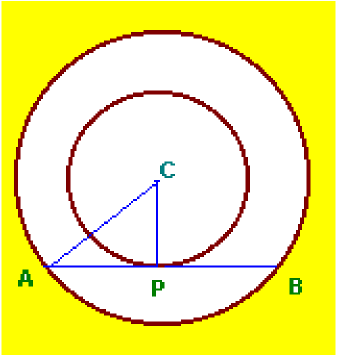
Back

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

ഒന്നാമത്തേതിന്റെ ആരം : രണ്ടാമത്തേതിന്റെ ആരം = 2 :1

ആദ്യത്തേതിന്റെ വ്യാസം : രണ്ടാമത്തേതിന്റെ വ്യാസം = 2 : 1.

26. AB യുടെ മധ്യബിന്ദുവാണ് ചെറിയ വൃത്തത്തിലെ ബിന്ദുമായ P. കേന്ദ്രം C യിൽ നിന്നും P യിലേയ്ക്കുള്ള രേഖ AB യ്ക്ക് ലംബമായിരിക്കും.



$CP \perp AB$

Back

CP = ചെറിയ വൃത്തത്തിന്റെ ആരം

$CA^2 = CP^2 + AP^2$

CA = വലിയവൃത്തത്തിന്റെ ആരം

$$= \frac{40}{2}$$

$= 20$ cm

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

Back

$$= \frac{32}{2}$$

Back

$= 16$ cm

$CP^2 = CA^2 - AP^2$

$= 20^2 - 16^2$

$= (20 + 16)(20 - 16)$

$= 36 \times 4$

$= 144$

$\therefore \; CP = \sqrt{CP^2}$

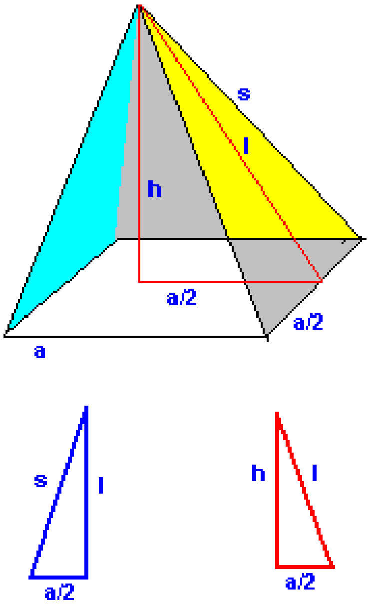
$= \sqrt{144}$

$= 12$ cm

\ ചെറിയ വൃത്തത്തിന്റെ ആരം **= 12 cm.**

27.

Back



Back

പാദത്തിന്റെ വികർണ്ണം = 18 cm

Back

പാദത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം = $18 / \sqrt{2}$ cm

പാർശ്വവക്കിന്റെ നീളം, s = 41cm

പാർശ്വോന്നതി, l = പാർശ്വമുഖത്തേയ്ക്കുള്ള ലംബം

$$s^2 = l^2 + (a / 2)^2$$

$$41^2 = l^2 + (18 \div 2\sqrt{2})^2$$

$$= l^2 + (81 \div 2)$$

$$l^2 = 41^2 - 81 \div 2$$

പാർശ്വോന്നതി l, ഉന്നതി h, a/2 ഇവ ചേർന്ന് ഒരു മട്ടത്രികോണം ഉണ്ടാകുന്നു.

$$l^2 = h^2 + (a \div 2)^2$$

$$h^2 = l^2 - (a \div 2)^2$$

Back

$$l^2 = 41^2 - 81 \div 2$$

$$h^2 = 41^2 - \frac{81}{2} - (18 \div 2\sqrt{2})^2$$

$$= 41^2 - \frac{81}{2} - \frac{81}{2}$$

$$= 41^2 - 81$$

$$= 41^2 - 9^2$$

$$= (41 + 9)(41 - 9)$$

$$= 50 \times 32$$

$$h = \sqrt{50 \times 32}$$

$$= \sqrt{25 \times 2 \times 2 \times 6}$$

Back

$$= 5 \times 2 \times 4$$

= 40 cm

Back

\ *ഉന്നതി* **= 40 cm**.

28. അടിസ്ഥാനവർഷത്തിൽ പഞ്ചസാരയുടെ വില 120 പോയിന്റ് ഉയർന്നു.

പഞ്ചസാരയുടെവില അടിസ്ഥാനവർഷത്തിൽ 100 ആണെങ്കിൽ
നടപ്പു വർഷത്തിൽ പഞ്ചസാരയുടെ വില

= 100 + 120

= 220

$$\text{വിലസൂചിക} = \frac{\text{നടപ്പുവർഷത്തെവില}}{\text{അടിസ്ഥാനവർഷത്തെവില}} \times 100$$

അടിസ്ഥാനവർഷത്തെ വില = 6 രൂപ

$$\therefore \text{നടപ്പുവർഷത്തെവില} = \frac{220 \times 6}{100}$$

= 13.2 രൂപ

Back

29. വൃത്തസ്തൂപികയുടെ വക്രതല വിസ്തീർണ്ണം = $\prod rl$

r = ആരം

l = പാർശ്വോന്നതി

$$r = \frac{\text{വ്യാസം}}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ cm}$$

വൃത്തസ്തൂപികയുടെ ഉന്നതി, h = 8cm

പാർശ്വോന്നതി, $l = \sqrt{(r^2 + h^2)}$

$= \sqrt{(6^2 + 8^2)}$

Back

$= \sqrt{(36 + 64)}$

Back

$= \sqrt{100}$

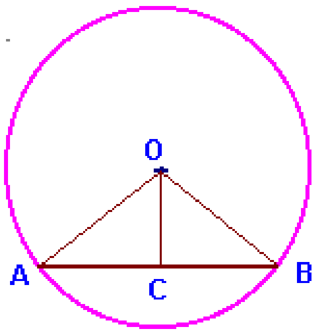
$= 10$ cm.

വക്രതലവിസ്തീർണ്ണം $= \prod \times 6 \times 10$

$= 3.14 \times 6 \times 10$

$= 188.4$ cm ^{2}

30.



സങ്കല്പം : C കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ഒരു ഞാണാണ് AB. AB യുടെ മദ്ധ്യബിന്ദു വാണ് D. Cയും Dയും അഗ്രബിന്ദുക്കളായ രേഖാഖണ്ഡമാണ് CD.

Back

അനുമാനം : CD AB

തെളിവ് : CA, CB ഇവ വരയ്ക്കുക, ത്രികോണം CAD, ത്രികോണം CBD ഇവ പരിഗണിച്ചാൽ,

പ്രസ്താവന	കാരണം
1. CA $\cong$ CB	1. ഒരേ വൃത്തത്തിന്റെ ആരങ്ങൾ
2. AD $\cong$ BD	2. സങ്കല്പം
3. $\overline{CD} \cong \overline{CD}$	3. അനന്യസർവ്വസമത
4. Δ CAD $\cong$ Δ CBD	4. പ്രസ്താവന 1,2,3 . S.S.S സിദ്ധാന്തം.
5. $\angle$ADC = $\angle$BDC	5. സർവ്വസമത്രികോണങ്ങളുടെ സമാനഭാഗ ങ്ങളുടെ അളവുകൾ

Back

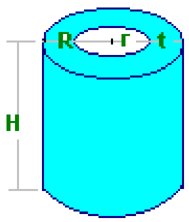
Back

6. $\angle ADC + \angle BDC = 180$ 6. രേഖീയ ജോടികൾ

7. $\angle ADC = \angle BDC = 90$ 7. പ്രസ്താവന 5,6

8. $CD \perp AB$ 8. ലംബത്തിന്റെ നിർവചനം

31.



Back

തടികഷണത്തെ ഒരു പൈപ്പായി പരിഗണിക്കാം.

ഉന്നതി, നീളം, $h = 30$ cm

ബാഹ്യആരം, $R = 10$ cm

ആന്തരആരം, $r = 4$ cm

തടിയുടെ വ്യാപ്തം $= \Pi R^2h - \Pi r^2h$

$= \Pi \times 100 \times 30 - \Pi \times 100 \times 16$

$= 84 \times 30 \Pi$ cc

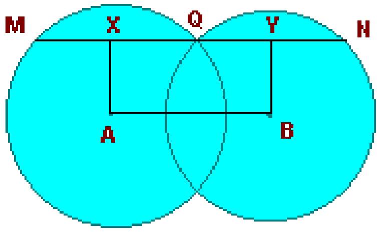
$= 7920$ cc

32. MN = MQ + QN

MQ, A കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ഞാണാണ്.

Back

$AX \perp MQ$ എന്ന് തന്നിട്ടുണ്ട്.



കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും ഞാണിലേയ്ക്കുള്ള ലംബം ഞാണിനെ സമഭാഗം ചെയ്യും.

$MX = QX$

$\therefore\ MQ = MX + QX$

$= 2QX$

B കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിലെ ഞാണാണ് QN.

Back

$BY \perp QN$

BY, QN നെ സമഭാഗം ചെയ്യുന്നു.

$\therefore QY = YN,$

$QN = QY + YN$

$= 2\ QY$

$\therefore\ MN = MQ + QN$

$= 2\ QX + 2\ QY$

$= 2\,(\,QX + QY\,)$

$= 2\ XY$

Back

MN || AB ആയതിനാൽ,

$AX \perp MN$, $BY \perp MN$, $XY = AB$

Back

$MN = 2 \times XY$

$= 2\ AB.$

33. $$\frac{1 - \sin^4 A}{1 + \sin^2 A} \times \frac{1 + \cos^2 A}{1 - \cos^4 A}$$

$$= \frac{(1 + \sin^2 A)\ (1 - \sin^2 A)}{1 + \sin^2 A} \times \frac{1 + \cos^2 A}{(1 - \cos^2 A)\ \ (1 + \cos^2 A\ )}$$

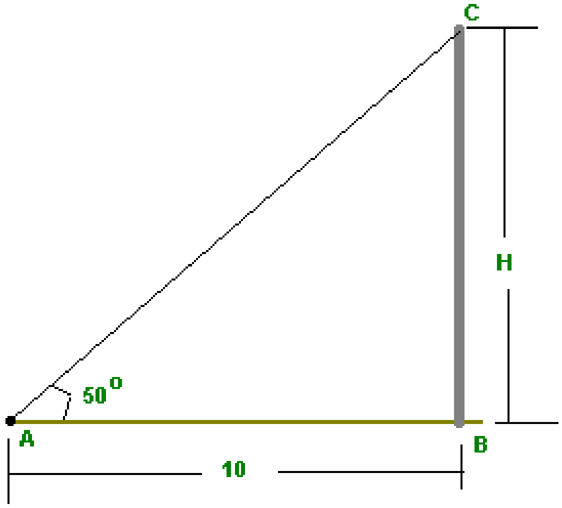
$$= \frac{1 - \sin^2 A}{1 - \cos^2 A}$$

$$= \frac{\cos^2 A}{\sin^2 A}$$

$= \cot^2 A$

Back

34.



Back

മേൽക്കോൺ = 50°

Back

AB = 10 cm

ചിത്രം നോക്കുക

മരത്തെ BC പ്രതിധാനം ചെയ്യുന്നു.

ത്രികോണം ABC, B യിലെ മട്ടത്രികോണമാണ്.

$\angle A = 50°$

മരത്തിന്റെ ഉയരം = BC = H

ത്രികോണം ABC യിൽ നിന്ന്,

$$\frac{BC}{AB} = \tan 50°$$

BC = AB × tan 50°

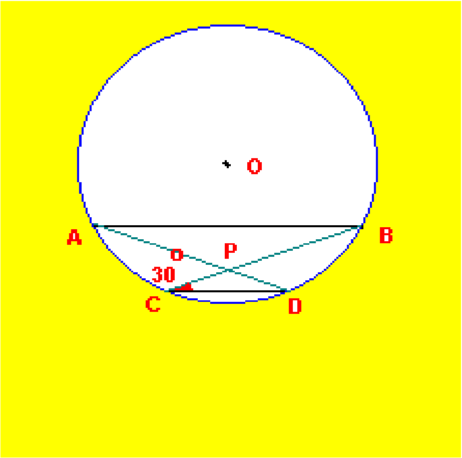
= 10 × 1.101

Back

= 11.01 ms

\ ***മരത്തിന്റെ ഉയരം* = 11.01 ms.**

35. ചിത്രം നോക്കുക



Back

Back

$\angle BCD = 30°$

ചാപം BD യിലെ അന്തർലിഖിത കോണാണ് $\angle BCD$.
ചാപം BD യിലെ വേറൊരു അന്തർലിഖിത കോണാണ് $\angle BAD$

$\therefore\ \angle BCD = \angle BAD = 30° = \angle BAP$
(ഒരേ ചാപത്തിലെ കോണുകൾ തുല്യമായിരിക്കും)

AB || CD ആയതിനാൽ,

$\angle ABC = \angle BCD$ ആണ്.
$\angle ABC = 30° = \angle ABP$

ത്രികോണം ABP യിൽ,

$\angle ABP = 30$

$\angle BAP = 30$

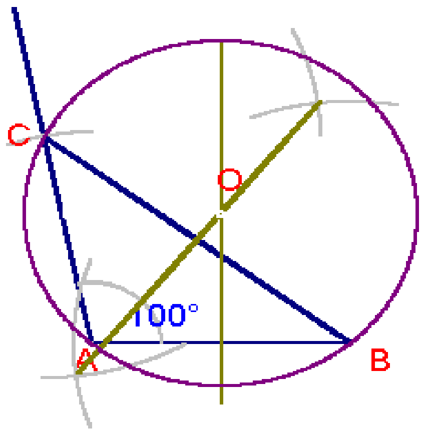
$\angle APB = 180 - (\angle ABP + \angle BAP)$

$= 180 - 60$

Back

$= 120$

36. AB 7.5 cm നീളത്തിൽ വരയ്ക്കുക.
A ൽ വച്ച് 100° അടയാളപ്പെടുത്തി അതിൽ 7 cm നീളത്തിൽ C രേഖപ്പെടുത്തുക.



BC, AC ഇവ യോജിപ്പിക്കുക.

Back

Back

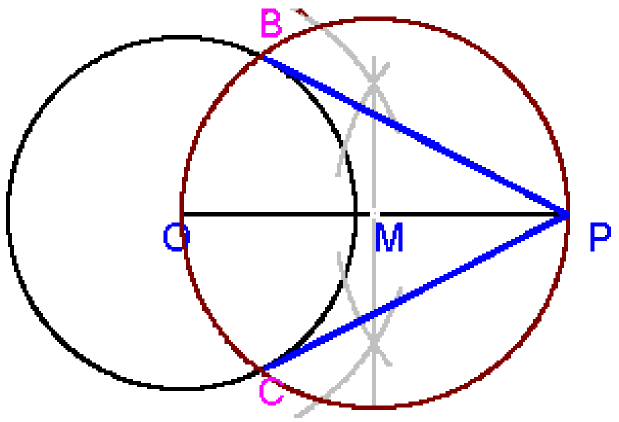
ത്രികോണത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് വശങ്ങളുടെ മധ്യലംബങ്ങൾ വരയ്ക്കുക. ഈ രേഖകൾ സംഗമിക്കുന്ന ബിന്ദുവായിരിക്കും ത്രികോണത്തിന്റെ പരിവൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം O. പരിവൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രത്തിൽ (O) യിൽ നിന്നും ഏതൊരു ശീർഷത്തിലേയ്ക്കുള്ള (P) അകലവും പരിവൃത്തത്തിന്റെ ആരമാണ്.

O കേന്ദ്രമായും OP ആരത്തിലും ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. ഇതാണ് ABC ന്റെ പരിവൃത്തം.

ആരം = 5.7cm

37.

Back



4.5 സെ.മീ. ആരത്തിൽ ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. കേന്ദ്രത്തിൽ (O) നിന്നും 10 cm അകലത്തിൽ P എന്ന ബിന്ദു രേഖപ്പെടുത്തുക. OP യുടെ മധ്യലംബം വരച്ച് മധ്യബിന്ദുവിനെ M എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുക. M കേന്ദ്രമായും MP ആരത്തിലും മറ്റൊരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. രണ്ട് വൃത്തങ്ങളുടേയും സംഗമബിന്ദുക്കളെ B,C എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തുക. PB, PC രേഖപ്പെടുത്തുക. ഇവയാണ് സ്പർശരേഖാഖണ്ഡങ്ങൾ.

AB = 8.8 cm

38. ആദ്യം 91 നെ അടിസ്ഥാനമാക്കി 92 ലെ വിലനിലവാരസൂചിക കാണാം.

Back

ഉൽപ്പന്നം	91ലെ വില (P_0)	92 ലെ വില (P_1)
അരി	6.20	7.10
പഞ്ചസാര	8.80	10.20

തേയില	32.00	34.00
ഗോതമ്പ്	3.40	4.10
വെളിച്ചെണ്ണ	32.50	38.00

Back

$\sum P_0$ = 6.20 + 8.80 + 32.00 + 3.40 + 32.50

= 82.90

$\sum P_1$ = 7.10 + 10.20 + 34.00 + 4.10 + 38.00

= 93.40

$$\text{വിലനിലവാരസൂചിക} = \frac{\sum P_1}{\sum P_0} \times 100$$

$$= \frac{93.40}{82.90} \times 100$$

Back

= 112.67

1993 ലെ വില നിലവാരസൂചിക

ഉൽപ്പന്നം	1992ലെ വില (P_0)	93 ലെ വില (P_1)
അരി	7.10	8.05
പഞ്ചസാര	10.20	12.40
തേയില	34.00	38.00
ഗോതമ്പ്	4.10	3.90
വെളിച്ചെണ്ണ	38.00	48.00

$\sum P_0$ = 7.10 + 10.20 + 34 + 4.10 + 38

= 93.4

$\sum P_1$ = 8.05 + 12.40 + 38.00 + 3.90 + 48.00

= 110.35

$$\text{വിലനിലവാരസൂചിക} = \frac{\sum P_1}{\sum P_0} \times 100$$

Back

110.35

= ------------- × 100
93.4

= 118.15

39.

പ്രാപ്താങ്കം	മധ്യാങ്കം, x	ആവൃത്തി, f	D = x - A	fD
20 - 24	22	4	- 10	- 40
25 - 29	27	6	- 5	- 30
30 - 34	A = 32	8	0	0
35 - 39	37	5	5	25
40 - 44	42	2	10	20

$\sum fD$ = - 40 + - 30 + 0 + 25 + 20

= - 70 + 45 = - 25

Back

N = $\sum f$

= 4 + 6 + 8 + 5 + 2

= 25

മാധ്യം, $\bar{x} = A + \sum fD / N$

= 32 + - 25/25

= 32 - 1

= 31

40. ബാഹ്യചുറ്റളവ് = 9.4 ms

കനം = 25 cm

Back

= 0.25 ms

ഉന്നതി = 80 cm

= 0.8 ms

Back

R, ബാഹ്യആരമായാൽ,

ബാഹ്യചുറ്റളവ് = 2 ∏ R

= 9.42

$$R = \frac{9.42}{2\Pi}$$

= 1.5 ms

കനം = 0.25 ms

ആന്തരആരം, r = R – t

= 1.5 - 0.25

Back

= 1.25 ms

വ്യാപ്തം = ∏ (R^2 - r^2) h

= ∏ (R + r) (R - r) h

= ∏ (1.5 + 1.25) (1.5 - 1.25) × 0.8

= ∏ × 2.75 × 0.25 × 0.8

= 1.727 m^3

1m^3 ന് ചിലവാകുന്ന രൂപ = 120 രൂപ

Back

1.727 m^3 ന് ചിലവാകുന്ന രൂപ = 120 × 1.727

= 207.24

= 207രൂപ

----

up