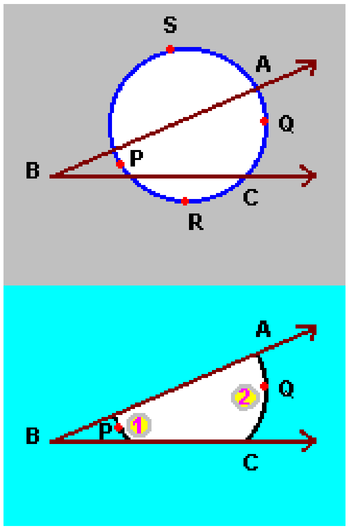
BACK

September 1996, Mathematics II – Answers

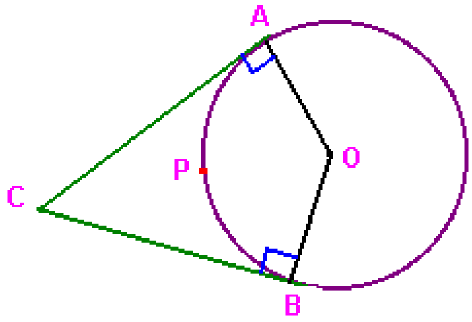
1. ഒരു സ്തൂപികയുടെ എല്ലാ പാർശ്വ മുഖങ്ങൾക്കുമുള്ള പൊതുവായ ബിന്ദുവിന് ശീർഷം എന്നു പറയുന്നു.

2. ABC യ്ക്ക് 2 അന്തഃഖണ്ഡ ചാപങ്ങൾ ഉണ്ട്.
ചാപം SPR, ചാപം AQC.



3. വൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം O ആണെന്ന് സങ്കൽപ്പിക്കുക.

BACK



$\angle C = 50°$

OA ലംബം AC

OB ലംബം BC

(സ്പർശരേഖയും സ്പർശബിന്ദു ഉൾപ്പെടുന്ന ആരവും പരസ്പരം ലംബങ്ങളാണ്)

ചാപം APB = $\angle AOB$

$\angle AOB + \angle OBC + \angle OAC + \angle ACB = 360°$

$\angle AOB + 230 = 360°$ ($\angle A = \angle B = 90$)

BACK

BACK

$\angle AOB = 130°$

ചാപം APB = 130°

4. ശരാശരി ജനസംഖ്യ = T

മരിച്ചവരുടെ എണ്ണം = D

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

$$= \frac{D}{T} \times 1000$$

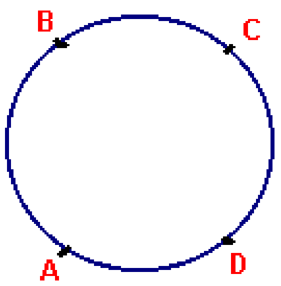
ശരിയായ ഉത്തരം : (D/T) × 1000

5. Sin 20 = Sin (90 - 70) = Cos 70

$$\frac{\text{Sin } 20}{\text{Sin } 70} = \frac{\text{Cos } 70}{\text{Sin } 70} = \text{Cot } 70$$

BACK

6.



ചാപം ADC U ചാപം ABC യിൽ AD, DC, BC, AB എന്നീ ചാപങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതിനാൽ വൃത്തം പൂർണ്ണമാകുന്നു.

ചാപം ADC U ചാപം DCB യിൽ AD, DC, BC എന്നീ ചാപങ്ങൾ മാത്രം ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.

ചാപം BCD U ചാപം CDA യിൽ BC, CD, DA എന്നീ ചാപങ്ങൾ മാത്രം ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.

ഉത്തരം : ചാപം ADC U ചാപം ABC

7. ഒരു ചാപവും അതിന്റെ ഏതിർ ചാപവും ചേരുമ്പോൾ ഒരു വൃത്തം പൂർണ്ണമാകുന്നു.

x ന്റെ വില = 360 – y

BACK

BACK

8. പാദത്തിന്റെ ഒരു വികർണ്ണം = d

വശത്തിന്റെ നീളം = $d/\sqrt{2}$

സ്തൂപികയുടെ ഉയരം, പാർശോന്നതി, 1/2 × പാദം ഇവ ചേർന്നാൽ ഒരു മട്ടത്രികോണം ഉണ്ടാകും.

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

$= (d/2)^2 + (d/2\sqrt{2})^2$

$= d^2/4 + d^2/8$

$= 3d^2/8$

പാർശ്വോന്നതി, പാർശ്വമുഖത്തിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം, 1/2 × പാദം ഇവ ചേർന്ന് ഒരു മട്ടത്രികോണം രൂപം കൊള്ളുന്നു.

$e^2 = l^2 + (9/2)^2$
$= 3d^2/8 + (d/2\sqrt{2})^2$
$= 3d^2/8 + d^2/8$
$= 4d^2/8$
$= d^2/2$

പാർശ്വവശത്തിന്റെ നീളം $= \sqrt{(d^2/2)}$
$= d/\sqrt{2}$

BACK

മറ്റൊരു രീതി

വികർണ്ണത്തിന്റെ പകുതി, ഉന്നതി, പാർശോന്നതി ഇവ ചേർന്ന് ഒരു മട്ടത്രികോണം ഉ ാകുന്നു.

വികർണ്ണത്തിന്റെ പകുതി = d/2

ഉന്നതി = d/2

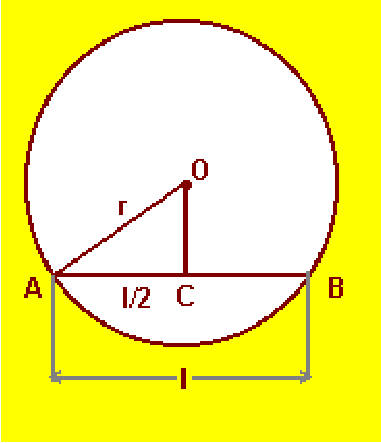
പാർശോന്നതി $= \sqrt{(d/2)^2 + (d/2)^2}$

$= \sqrt{d^2/4 + d^2/4}$

$= \sqrt{d^2/2}$

$= d/\sqrt{2}$

9. ചിത്രം നോക്കുക



BACK

ത്രികോണം AOC പരിഗണിക്കുക

AC $= l / 2$

AO $= r$

$\angle ACO = 90^{o}$

$AO^2 = AC^2 + OC^2$

$OC = \sqrt{AO^2 - AC^2}$

BACK

$= \sqrt{r^2 - (l / 2)^2}$

$= \sqrt{r^2 - (1/4)l^2}$

ഉത്തരം $= \sqrt{r^2 - (1/4)l^2}$

10. Sin 0 = 0, Sin 90 = 1

0 മുതൽ 90 വരെയുള്ള ഡിഗ്രികളി ൽ Sine ന്റെ വിലകൾ 0 മുതൽ 1 വരെ കൂടി ക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

Cos 90 = 0, Cos 0 = 1

Cos ന്റെ വില 1 ൽ നിന്നും 0 ലേയ്ക്ക് കുറയുന്നു.

Cos 10 < Cos 30. ഒരു തെറ്റായ ആശയമാണ്.

ശരിയായ ഉത്തരം : Cos 10 < Cos 30

11. പാദവക്കിന്റെ നീളം = 10cm

a = 10cm

ഉന്നതി, h = 12cm

BACK

പാർശ്വോന്നതി ,l

BACK

$a^2/4 = l^2 - h^2$

$l^2 = a^2/4 + h^2$

$= 10^2/4 + 12^2$

$= 25 + 144$

$= 169$

$l = \sqrt{169}$

$= 13$

ഉത്തരം = 13cm

12. അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ വക്രമുഖവിസ്തീർണ്ണം $= 2\Pi r^2$

BACK

$72\Pi = 2\Pi r^2$

$r^2 = 72\Pi / 2\Pi$

$= 36$

$r = 6cm$

വ്യാസം = 2 × 6 = 2 × 6 = 12cm

13.

$$\text{വിലസൂചിക} = \frac{\text{നടപ്പുവർഷത്തെവില}}{\text{അടിസ്ഥാന വർഷത്തെ വില}} \times 100$$

$$175 = \frac{x}{8} \times 100$$

$$x = \frac{175 \times 8}{100} = \frac{1400}{100} = 14 \text{ രൂപ}$$

14. വൃത്തത്തിന്റെ ആരം = 8 cm

കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് ബിന്ദുവിലേയ്ക്കുള്ള ദൂരം = 17 cm

സ്പർശരേഖാഖണ്ഡത്തിന്റെ നീളം = t ,

$t^2 = d^2 - r^2 = 17^2 - 8^2$

BACK

BACK

= 289 - 64 = 225

t = √225 = 15

15. ദീർഘചാപത്തിൽ അന്തർലേഖനം ചെയ്തിട്ടുള്ള കോൺ ന്യൂനകോൺ ആയിരിക്കും.

16. ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങൾ 12cm, 13cm, 5cm ഇവയാണ്.

$13^2 = 169$, $12^2 = 144$, $5^2 = 25$

$12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169 = 13^2$

ത്രികോണം ഒരു മട്ടത്രികോണമാണ്.

ഒരു മട്ടത്രികോണത്തെ സംബന്ധിച്ച്, അതിന്റെ പരിവൃത്തത്തിന്റെ കേന്ദ്രം ആ ത്രികോണത്തിന്റെ കർണ്ണത്തിന്റെ മധ്യബിന്ദു ആണ്.

ആരം = കർണ്ണത്തിന്റെ പകുതി = 13/2 = 6.5 cm.

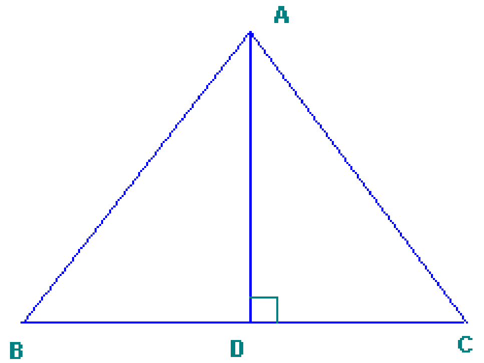
BACK

17. അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ ഉപരിതലവിസ്തീർണ്ണം = $3 \Pi r^2$
നിരപ്പായ മുഖത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം = Πr^2 = 21 cm^2

$\Pi r^2 = 21$

$3 \Pi r^2 = 63$
ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം = 63 cm^2

18.



AD ലംബമാണ് AD ⊥ BC

Δ ADC ഒരു മട്ടത്രികോണമാണ്.

$$\frac{AD}{AC} = \text{Sin } C$$

BACK

AD = AC Sin C BACK

A യിൽ നിന്നും BC യിലേയ്ക്കുള്ള ഉന്നതി = AC × Sin C

19. മരിച്ചവരുടെ എണ്ണം = 84

വർഷമധ്യ ജനസംഖ്യ = 6000

$$\text{ASDR} = \frac{\text{മരിച്ചവരുടെ എണ്ണം} \times 1000}{\text{വർഷമധ്യ ജനസംഖ്യ}}$$

$$= \frac{84 \times 1000}{6000} = 14$$

BACK

20. അർദ്ധവൃത്തത്തിന്റെ ഡിഗ്രി അളവ് = 180°

21. പാദചുറ്റളവ് = 24 cm

പാദവശം = 24 / 4 = 6 cm

പാദവിസ്തീർണ്ണം = 6 × 6 = 36 cm^2

പാർശ്വോന്നതി = 15 cm

പാർശ്വമുഖ വിസ്തീർണ്ണം = 4 × ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം

$$= \frac{4 \times \text{പാദം} \times \text{ലംബം}}{4 \times 6 \times 15} = 180 \text{ cm}^2$$

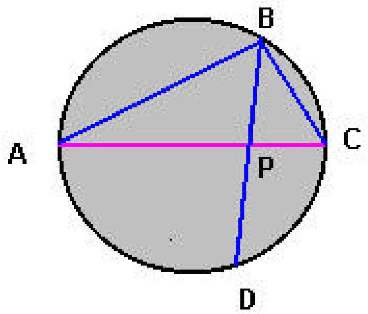
ആകെ വിസ്തീർണ്ണം = 180 + 36 = 216 cm^2

22. PQ വ്യാസമാണെന്ന് തന്നിട്ടുണ്ട്

$\angle PRO = \angle QRO.$

$\angle PRO$ = 90 deg (PQ വ്യാസമായതുകൊണ്ട്)

$\angle PRO + \angle QRO = 90$ deg



BACK

$\angle QRO = \angle PRO = 45$ deg. BACK

$\angle PQR = 65$ deg

$\angle ROQ = 180 - (\angle PQR + \angle QRO)$

$= 180 - (65 + 45) = 180 – 110$

$= 70$ deg.

23. ഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം = $(4 / 3) \Pi r^3$

$r = d / 2 = 0.6 / 2 = 0.3$ cm

വ്യാപ്തം $= (4 / 3) \Pi \times 0.3 \times 0.3 \times 0.3$

$= 0.036 \Pi \ cm^3$

$= 0.036 \Pi \times 10^{-6} \ m^3$

$= 36 \Pi \times 10^{-9} \ m^3$.

BACK

24. വൃത്തസ്തൂപികയുടെ പാദവിസ്തീർണ്ണം = $36 \prod cm^2$

പാദവിസ്തീർണ്ണം $= \prod r^2$,

$r^2 = 36$, $r = 6$ cm

പാർശ്വോന്നതി l ആണെങ്കിൽ ,

വക്രമുഖവിസ്തീർണ്ണം $= \prod rl$

$= 72 \prod$

$\prod rl = 72 \prod$

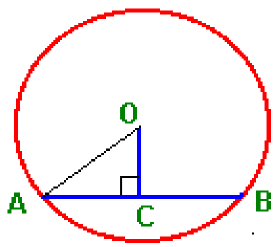
$rl = 72$

$6l = 72$

$\therefore l = 72 / 6$

പാർശ്വോന്നതി = 12 സെ.മീ

25. ചിത്രം നോക്കുക



BACK

BACK

O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിന്റെ ആരമാണ് OA. AB ഒരു ഞാണാണ്.
$OC \perp AB$. AB യുടെ മധ്യബിന്ദുവാണ് C
മട്ടത്രികോണം ACO;

$OA^2 = OC^2 + AC^2$, $OA = 25$ cm, $OC = 7$ cm

$AC^2 = OA^2 - OC^2 = 25^2 - 7^2$

$= (25 + 7)(25 - 7)$

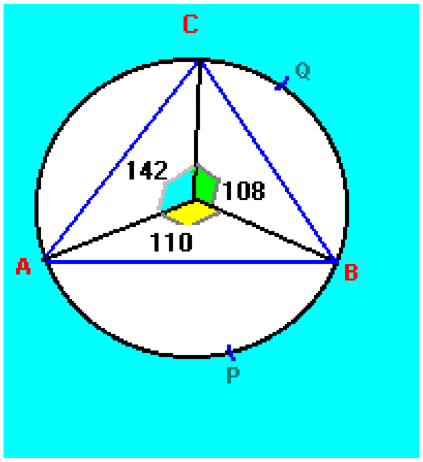
$= 32 \times 18$

$AC = \sqrt{32 \times 18}$

$= 4 \times 2 \times 3 = 24$ cm

ഞാണിന്റെ നീളം $= 2 \times AC = 2 \times 24 = 48$ cm.

26.



BACK

ചാപം APB = 110

ചാപം AQV = 108

ചാപം AC = 360 - (ചാപം APB + ചാപം BQC)

= 360 - (110 + 108)

= 360 - 218 = 142

ചാപം AC യുടെ കേന്ദ്രത്തിന്റെ അന്തഃഖണ്ഡചാപത്തിന്റെ അളവാണ് ചാപം AC യുടെ അളവ്..

BACK

BACK

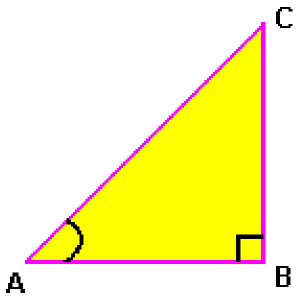
ചാപം AC യുടെ അന്തർലിഖിത കോണാണ് ∠ABC

$$\text{അന്തർലിഖിത കോൺ} = \frac{\text{അന്തഃഖണ്ഡചാപം}}{2}$$

$$ABC = \frac{142}{2} = 71$$

27. ΔABC, B യിലുള്ള ഒരു മട്ടത്രികോണമാണ്.

പൈതഗോറസ് സിദ്ധാന്തമനുസരിച്ച്,



BACK

കർണ്ണം^{2} = പാദം^{2} + ലംബം^{2}

AC = കർണ്ണം,

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$\text{i.e., } AC^2 - BC^2 = AB^2$$

$$\frac{AC^2}{AB^2} - \frac{BC^2}{AB^2} = \frac{AB^2}{AB^2}$$

$$\frac{AC^2}{AB^2} - \frac{BC^2}{AB^2} = 1 \text{ ------- (a)}$$

BACK

$$\frac{AC}{AB} = \frac{\text{കർണ്ണം,}}{\text{A യുടെ സമീപവശം,}} = \text{Sec A}$$

BACK

$$\frac{BC}{AB} = \frac{\text{എതിർവശം}}{\text{സമീപവശം}} = \text{Tan } A$$

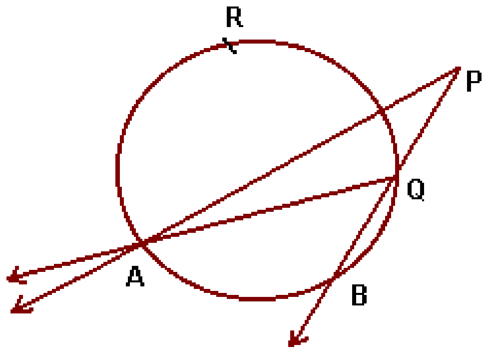
$(AC / AB)^2 = (\text{Sec } A)^2 = \text{Sec}^2 A$

$(BC / AB)^2 = (\text{Tan } A)^2 = \text{Tan}^2 A$

(a) --> $(AC / AB)^2 - (BC / AB)^2 = 1$

i.e., $\text{Sec}^2 A - \text{Tan}^2 A = 1$

28. ചിത്രം നോക്കുക



BACK

കോണിന്റെ ശീർഷം R എന്ന ബിന്ദുവിലാണ്. അതുകൊണ്ട് ചാപം ARB യിൽ അന്തർലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്ന കോണാണ് ∠ARB.

ഇതേ ചാപത്തിൽ അന്തർലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്ന മറ്റൊരു കോൺ ആണ് ∠AQB.

ഒരേ ചാപത്തിൽ അന്തർലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്ന കോണുകൾ തുല്യമായിരിക്കും.
∠ARB = ∠AQB

അതായത് ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ചാപം ARB യുടെ അന്തർലിഖിത കോണാണ് ∠AQB

29. ഭാരം = വ്യാപ്തം × സാന്ദ്രത

വ്യാപ്തം = $\Pi (R^2 - r^2) h$

വ്യാപ്തം = $\Pi (R + r)(R - r) h$

$r = 5 / 2 = 2.5$ cm

$t = 1$ cm

BACK

BACK

$R = 2.5 + 1 = 3.5$ cm

$h = 15$ cm.

വ്യാപ്തം $= \Pi \times (3.5 + 2.5)(3.5 - 2.5) \times 15$

$= \Pi \times 6 \times 1 \times 15$

$= 282.6\ cm^3$

ഭാരം = 7.5 gms /cm3

ആകെഭാരം $= 282.6 \times 7.5$

$= 2119.5g$ $= 2.1195kg$

30. പാദത്തിന്റെ വികർണ്ണത്തിന്റെ നീളം = 10

വികർണ്ണത്തിന്റെപകുതി = 5

ഉന്നതി, h ആണെന്നിരിക്കട്ടെ

$13^2 = h^2 + 5^2$

$169 = h^2 = 25$

$h^2 = 169 - 25 = 144$

$h = 12$ cm

BACK

സമചതുരസ്തൂപികയുടെ വ്യാപ്തം

1/3 × പാദവിസ്തീർണ്ണം × ഉന്നതി $= (1/3) \times (10/\sqrt{2})^2 \times 12$

$= (1/3) \times 100 \times (12 / 2)$

$= 200$ cc.

31. വ്യാപ്തം $= (1/3)\ \Pi r^2h = 96\ \Pi$

$h = 8$ cm

$(1/3)\ \Pi \times r^2 \times 8 = 96\ \Pi$

$$r^2 = \frac{96\ \Pi \times 3}{8\ \Pi}$$

BACK

BACK

$= 12 \times 3 \quad = 36$

$r \quad = \sqrt{36} \quad = 6$ cm.

$l \quad = \sqrt{h^2 + r^2}$

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

$= \sqrt{64 + 36}$

$= \sqrt{100}$

$= 10$ cm.

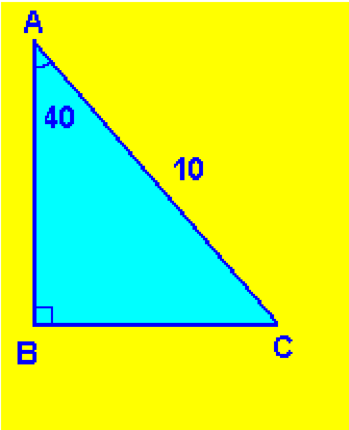
വക്രമുഖത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം $= \prod rl$

$= \prod \times 6 \times 10 \quad = 60 \prod \quad = 60 \times 3.14$

$= 188.4 \quad = 188$ cm²

BACK

32. ചിത്രം നോക്കുക.



$\angle C \quad = 180 - (\angle A + \angle B)$
$= 180 - (40 + 90)$
$= 180 - 130$
$= 50^o$

$$\frac{BC}{AC} = \sin 40$$

$BC \quad = AC \times \sin 40 \quad = 10 \times 0.6428 \quad = 6.428$ cm

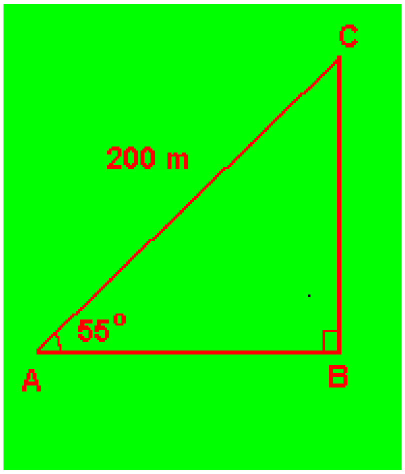
$$\frac{AB}{AC} = \cos 40$$

BACK

AB = AC × Cos 40 = 10 × 0.7660 = 7.66 cm

BACK

33. ചിത്രം നോക്കുക



AB തറനിരപ്പും, C പട്ടത്തിന്റെ സ്ഥാനവും A കുട്ടിയുടെ സ്ഥാനവും ആണെന്ന് സങ്കല്പ്പിക്കുക

ചരടിന്റെ നീളം = AC = 200 m

തറനിരപ്പിൽ നിന്നും പട്ടത്തിലേയ്ക്കുള്ള ദൂരം = BC

മേൽക്കോൺ = BAC = 55

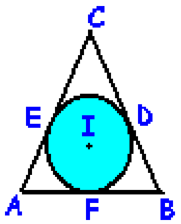
$$\frac{BC}{AC} = \sin 55 = 0.8192$$

BACK

BC = AC × 0.8192 = 163.84 m

ശരിയായ ഉത്തരം = 163.84m

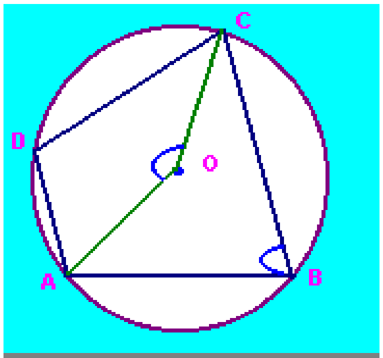
34.

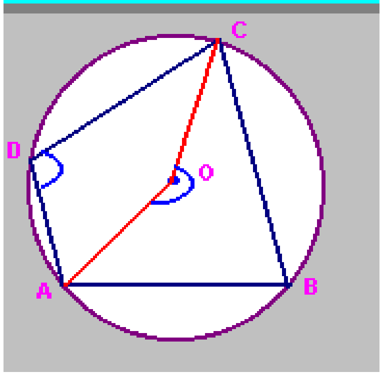


ഒരേ ബിന്ദുവിൽ നിന്നും വൃത്തത്തിലേയയ്ക്കുള്ള രണ്ട് സ്പർശരേഖകളും തുല്യങ്ങളാണ് ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം ABC യെ A, B, C എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ നിന്നും വൃത്ത ത്തിലേയക്കുള്ള സ്പർശരേഖകളായി പരിഗണിക്കാം.

BACK

BACK





A യിൽ നിന്നുള്ള സ്പർശരേഖകളാണ് AE & AF
AE = AF

B യിൽ നിന്നുള്ള സ്പർശരേഖകളാണ് BD & BF
BF = BD

BACK

C യിൽ നിന്നുള്ള സ്പർശരേഖകളാണ് CD & CE
CD = CE

AF + BD + CE = AE + BF + CD

35. സങ്കല്പം : ചതുർഭുജം ഒരു ചക്രീയചതുർഭുജമാണ്. ഇതിന്റെ ശീർഷകങ്ങൾ O കേന്ദ്രമായ വൃത്തത്തിൽ ആകുന്നു.

അനുമാനം $\angle B + \angle D = 180$ ഡിഗ്രി .
$\angle A + \angle C = 180$ ഡിഗ്രി

തെളിവ്

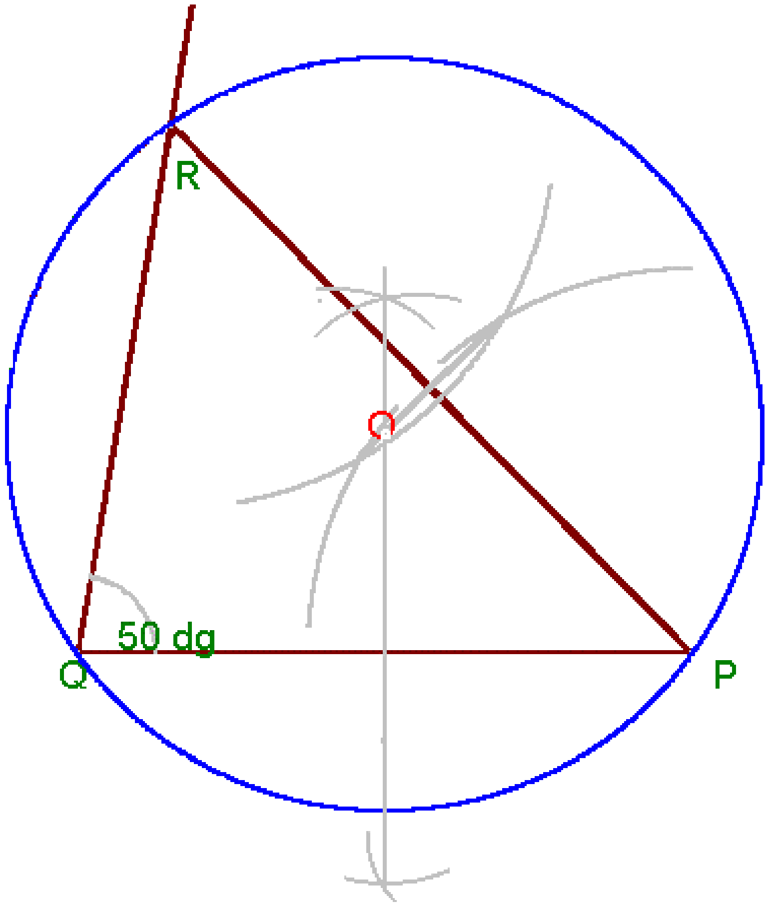
പ്രസ്താവന		കാരണം
1..	$\angle A = \frac{1}{2}$ ചാപം BCD	അന്തഃഖണ്ഡചാപസിദ്ധാന്തം
2..	$\angle C = \frac{1}{2}$ ചാപം BAD	അന്തഃഖണ്ഡചാപസിദ്ധാന്തം
3..	$\angle A + \angle C = \frac{1}{2}$ ചാപം BCD + $\frac{1}{2}$ ചാപം BAD	a = b യും c = d യും ആയാൽ a + c = b + d

BACK

BACK

4.	ച ാപം BCD + ച ാപം BAD = 360°	എതിർചാപങ്ങളുടെ ഡിഗ്രി അളവുകളുടെ തുക
5.	$\angle A + \angle C = 360/2 = 180$	പ്രസ്താവന3, 4
6.	$\angle B + \angle D = 180$	ഒരു ചതുർഭുജത്തിന്റെ എല്ലാ കോണുകളുടേയും അളവുകളുടെ തുക360 ആകുന്നു.

36.



BACK

PQ 9.8 cm നീളത്തിൽ വരയ്ക്കുക. Q ൽ വച്ച് 50 ° അടയാളപ്പെടുത്തി അതി ൽ 9.6 cm നീളത്തി ൽ R രേഖപ്പെടുത്തുക. QR, PR ഇവ യോജിപ്പിക്കുക. 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 APQR ന്റെ പരിവൃത്തം.

ആരം = 5.5 cm

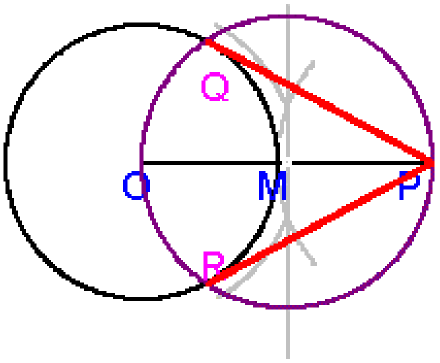
BACK

37. 4 സെ.മീ. ആരത്തിൽ ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. കേന്ദ്രത്തിൽ (O) നി ും 7.5 അകലത്തിൽ P എന്ന ബിന്ദു രേഖപ്പെടുത്തുക. OP യുടെ മധ്യലംബം വരച്ച് മധ്യബിന്ദുവിനെ M എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുക. M കേന്ദ്രമായും MP ആരത്തിലും മറ്റൊരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. രണ്ട് വൃത്തങ്ങളുടേയും സംഗമബിന്ദുക്കളെ Q, R എന്ന്

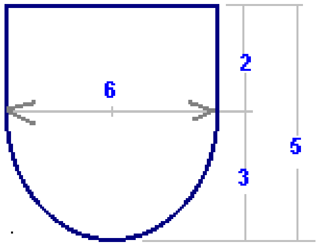
BACK

അടയാളപ്പെടുത്തുക. PQ, PR രേഖപ്പെടുത്തുക. ഇവയാണ് സ്പർശരേഖാഖണ്ഡങ്ങൾ.

PQ = PR = 6.3cm



38.



BACK

വാട്ടർ ടാങ്കിന്റെ വ്യാപ്തം = അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം + സിലിണ്ടറിന്റെ വ്യാപ്തം

അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ ആരം = 3 cm.

സിലിണ്ടറിന്റെ ആരം = 3 m

സിലിണ്ടറിന്റെ ഉന്നതി = 5 - 3 = 2 m

അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം $= (2 / 3)\ \Pi\ r^3$

$= (2 / 3)\ \Pi \times 3 \times 3 \times 3$

$= 18\ \Pi\ m^3$

സിലി റിന്റെ വ്യാപ്തം $= \Pi\ r^2\ h \quad = \Pi \times 3 \times 3 \times 2$

$= 18\ \Pi\ m^3$.

ആകെ വ്യാപ്തം $= 18\ \Pi + 18\ \Pi$

$= 36\ \Pi\ m^3 \quad = 113.04\ m^3$

= 113040 ലിറ്റർ

[1 m^3 = 1000 ലിറ്റർ]

BACK

BACK

39.

ഉല്പന്നം	Q0	P0	P1	P0Q0	P1Q0
അരി	40	8.00	10.00	320	400
പച്ചക്കറികൾ	12	3.50	5.50	412	66
സ്റ്റേഷനറി	7	4.00	6.00	28	42
വസ്ത്രങ്ങൾ	10	30.00	35.00	300	350

$\sum p_o q_o = 690$

$\sum p_1 q_o = 858$

$$\text{ജീവിതനിലവാര സൂചിക} = \frac{\text{നടപ്പുവർഷത്തെ മൊത്തം ചെലവ്}}{\text{അടിസ്ഥാന വർഷത്തെ മൊത്തം ചെലവ്}} \times 100$$

$$= \frac{\sum p1\ q0 \times 100}{\sum p0q0}$$

BACK

$$= \frac{858 \times 100}{690} = 124.35$$

40.

ക്ലാസ്	മധ്യാങ്കം X	ആവൃത്തി f	D = X - A	fD
20 – 25	22.5	5	-15	-75
25 - 30	27.5	12	-10	-120
30 - 35	32.5	15	- 5	-75
35 - 40	37.5	10	0	0
40 - 45	42.5	6	5	30
45 – 50	47.5	2	10	20

$A = 37.5$

$N = \sum f$

$= 5 + 12 + 15 + 10 + 6 + 2$

$= 50$

$\sum fD \quad = -75 + -120 + -75 + 0 + 30 + 20$

$= -270 + 50 = -220$

BACK

BACK

$$\text{മാധ്യം}, \quad = A + \frac{\sum fD}{N}$$

$$= 37.5 - 4.4 = 33.1$$

Back ------------------ **up**