

खोन्दो 10

बेंखन (Circles)

सोंथि - 10.1

1. मोनसे बेंखनआव मोनबैसे नांज्रिद हांखो थानो हागौ ?

मावफुंथाइ :- बेंखननि जायखि जाया बिन्दो मोनसेनि गेजेरजों नांज्रिदलांनाय हांखोखौ नांज्रिद हांखो बुडो । बेंखन मोनसेया जोबनो गोयि बिन्दोफोरनि ज'थाइ आरो बेफोरनि मोनफ्रोमबो बिन्दोजों मोनफायें नांज्रिद हांखो थायो ।

बिनिखायनो बेंखन मोनसेयाव जोबनो गोयि अनजिमानि नांज्रिद हांखो थायो ।

2. गाहायनि लांदां जायगाखौ आबुं खालाम :

(i) दोसे नांज्रिद हांखोआ बेंखनखौ — बिन्दोआव दानस'यो ।

(ii) बेंखनखौ मोननै बिन्दोआव दानस'ग्रा हांखोखौ — बुडो ।

(iii) मोनसे बेंखनहा — लीग नांज्रिद हांखो थानो हागौ ।

(iv) मोनसे नांज्रिद हांखो आरो बेंखननि आगोसार बिन्दोखौ — बुडो ।

मावफुंथाइ :- (i) मोनसे

(ii) सिलिं हांखो

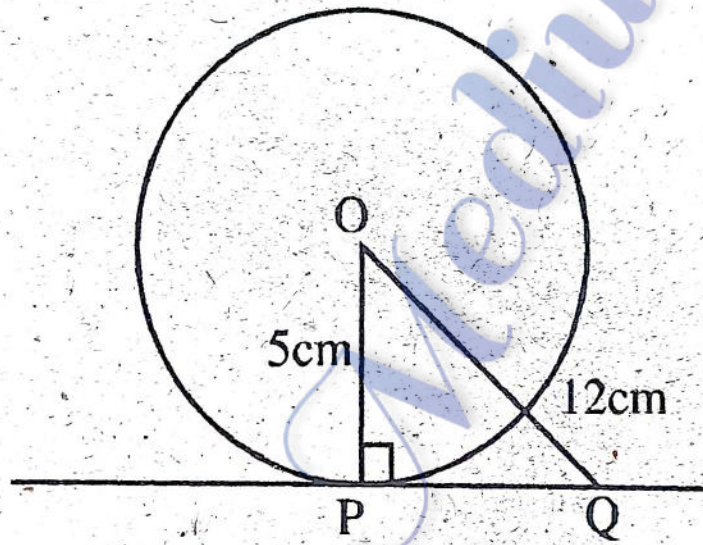
(iii) मोननै

(iv) नांखिद बिन्दो ।

3. 5 से.मि. स 'खावनि मोनसे बेंखननि P बिन्दोआव PQ नांज्रिद हांखोआ 0 मिरुनि गेजेरजों थांनाय दोंसे हांखोखौ Q बिन्दोआव दानसृ'यो, जाहाते $OQ = 12$ से.मि. जायो; PQ नि लाउथाइआ :
- (A) 12 से.मि. (B) 13 से.मि.
(C) 8.5 से.मि. (D) $\sqrt{119}$ से.मि.

मावफुंथाइ :- हमना लाबाय,

OP स 'खावनि बेंखन मोनसेनि P बिन्दोआव PQ आ दोंसे नांज्रिद हांखो आरो बिनि 'Q' बिन्दोआव मिरुनिफ्राय बोनाय हांखोआ नांजाबदों।



$\therefore OP = \text{बेंखननि स 'खाव} = 5 \text{ से.मि.}$

$OQ = \text{मिरुनिफ्राय बोनाय हांखो} = 12 \text{ से.मि.}$

$\angle OPQ = \text{खनाथि} = 90^\circ$

दानिया, पाइथागोरासनि नेम बादियै,

$$OP^2 + PQ^2 = OQ^2$$

$$\Rightarrow PQ^2 = OQ^2 - OP^2$$

$$= (12)^2 - (5)^2$$

$$= 144 - 25$$

$$= 119$$

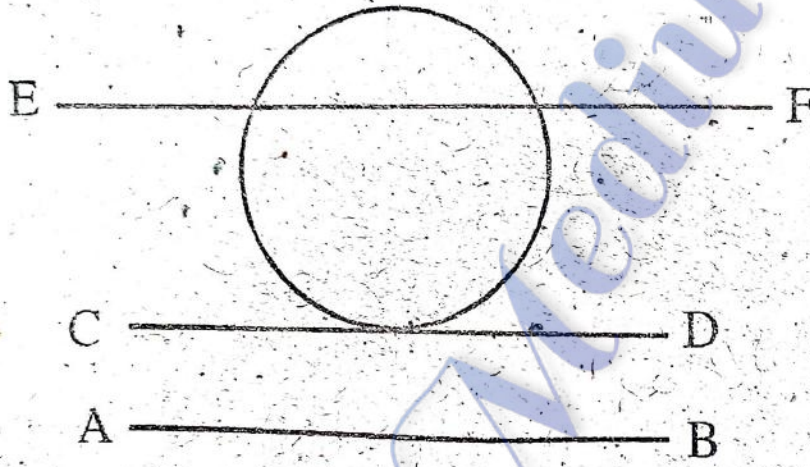
$$\therefore PQ = \sqrt{119}$$

$\therefore PQ$ નિ લાડથાડ્યા $\sqrt{119}$ સે.મિ.

\therefore સાયખ 'નો ગોનાં થાર ફિનનાયા (D) $\sqrt{119}$ સે.મિ.।

4. મોનસે બેંચન આરો મોનસે હોખનાય હાંખોનિ લીગૈ દોંનૈ હાંખો બો જાહાતે મોનસેઆ બેંચનનિ નાંઝિદ હાંખો આરો ગુબુન મોનસેઆ બેંચન દાનસ 'ગ્રા જાયો।

માવફુંથાડ :-



બેવહાય, \overline{AB} = હોખનાય હાંખો।

\overline{CD} = બેંચનનિ નાંઝિદ હાંખો।

\overline{EF} = બેંચનનિ સિલિં હાંખો।

સોનાય બિદાં - 10.2

ગાહાયનિ 1 નિફ્રાય 3 સિમ, થારખૌ સાયખ' આરો જાહોનખૌ હો :

1. Q બિન્દોનિફ્રાય, બેંચનસિમ બોનાય નાંઝિદ હાંચોનિ લાઝથાઝઆ 24 સે.મિ. આરો Q નિફ્રાય મિરુનિ જાનથાઝઆ 25 સે.મિ. । બેંચનનિ સ'ચાવહાંચોઆ જાબાય ।

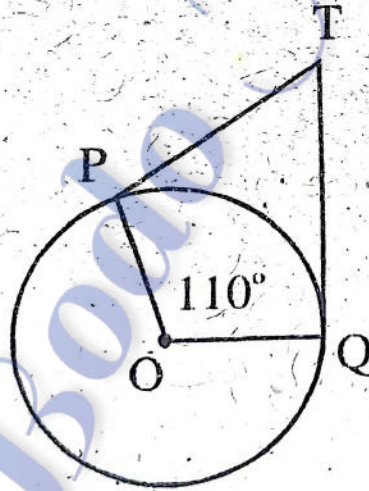
(A) 7 સે.મિ.

(C) 15 સે.મિ.

(D) 24.5 સે.મિ.

માવફુથાઝ :- હમબાય,

O મિરુ ગોનાં બેંચનનિ P નાંઝિદ બિન્દોનિફ્રાય Q સિમ 24 સે.મિ. આરો Q બિન્દોનિફ્રાય બેંચનનિ મિરુસિમ જાનથાયા 25 સે.મિ. ।



$$\therefore \angle OPQ = 90^\circ$$

[બેંચનનિ નાંઝિદ હાંચો આરો સ'ચાવનિ ગેજેરનિ ચ'ના]

\therefore પાઝથાગરાસનિ નેમ બાદિયે,

$$OQ^2 = OP^2 + PQ^2$$

$$\begin{aligned}
\Rightarrow OP^2 &= OQ^2 - PQ^2 \\
&= (25)^2 - (24)^2 \\
&= 625 - 576 \\
&= 49
\end{aligned}$$

$$\therefore OP = \sqrt{49} = 7$$

\therefore बेखन स'खाव = 7 से.मि.

\therefore सायख 'नो गोनां थार फिननाया (A) 7 से.मि.।

2. साव 10.11 आव, O मिरु गोनां बेखननि TP आरो TQ आ मोननै नांज्रिद हांखो जेराव $\angle POQ = 110^\circ$, अब्ला $\angle PTQ$ नि मानआ जागोन -

(A) 60°

(B) 70°

(C) 80°

(D) 90°

मावफुंथाइ :- सावगारियाव, होनाय दड,

$$\angle POQ = 110^\circ$$

$$OP = OQ = \text{बेखननि स'खाव}$$

$$\therefore \angle OPT = \angle OQT = 90^\circ$$

\therefore OPTQ आखान्थिब्रैयाव,

$$\angle POQ + \angle OPT + \angle PTQ + \angle OQT = 360^\circ$$

$$\Rightarrow 110^\circ + 90^\circ + \angle PTQ + 90^\circ = 360^\circ$$

$$\Rightarrow \angle PTQ + 290^\circ = 360^\circ$$

$$\Rightarrow \angle PTQ = 360^\circ - 290^\circ$$

$$= 70^\circ$$

\therefore सायख 'नो गोनां थार फिननाया (B) 70° ।

3. O मिरु गोनां बेंखननि मोनसे बाहेरा बिन्दोनिफ्राय बेंखनसिम PA आरो PB दोनै नांजिद हांखोआ गावजोंगाव 80° खना बानायोब्ला, अब्ला $\angle POA$ नि मानआ जागोन -

(A) 50°

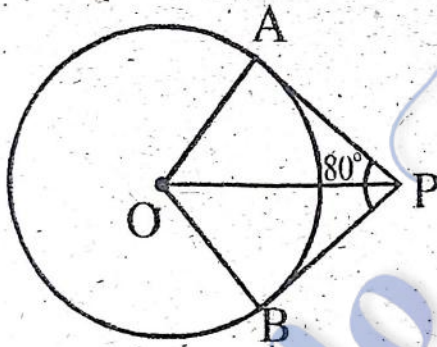
(B) 60°

(C) 70°

(D) 80°

मावफुंथाइ :- हमबाय,

O मिरु गोनां बेंखननि PA आरो PB नांजिद हांखो दोनैया P बिन्दोआव 80° ख 'ना सोंजिहोदों।



[\therefore बेंखननि स'खाव आरो नांजिद हांखोनि गेजेराव सोमजिनाय ख 'ना]

$$\therefore \angle APB = 80^\circ$$

$$\angle OAP = \angle OBP = 90^\circ$$

OA = OB = बेंखननि स'खाव

\therefore OAPB आखान्थिब्रैयाव,

$$\angle AOB + \angle OAP + \angle OBP + \angle APB = 360^\circ$$

$$\Rightarrow \angle AOB + 90^\circ + 90^\circ + 80^\circ = 360^\circ$$

$$\Rightarrow \angle AOB + 260^\circ = 360^\circ$$

$$\Rightarrow \angle AOB = 360^\circ - 260^\circ$$

$$= 100^\circ$$

दानिया,

$$\angle POA = \frac{1}{2} \times \angle AOB$$

$$= \frac{1}{2} \times 100^\circ$$

$$= 50^\circ$$

\therefore सायखो नो गोनां थार फिननाया (A) 50° ।

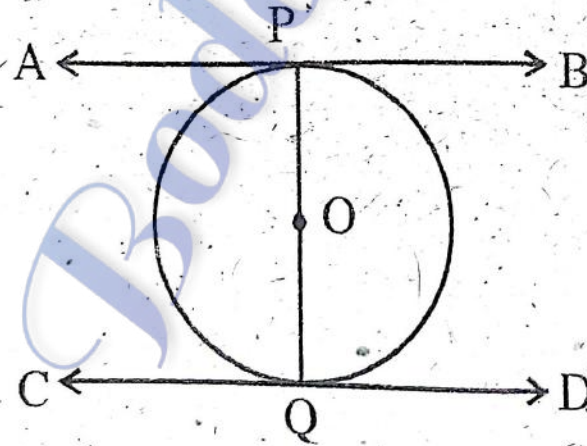
4. मोनसे बेंखननि खावहांखोनि जोबथा मोननै बिन्दोआव बोनाय नांज्रिद हांखोफोर लिर जायो।

मावफुंथाइ :- हमना लाबाय,

O मिरु गोनां बेंखननि PQ आ खाव हांखो आरो AB आरो CD आ फारियै P आरो Q बिन्दोआव नांज्रिद हांखो।

फोरमान खालामनांगौदि,

$$AB \parallel CD$$



फोरमान :- AB आ बेंखननि P बिन्दोआव नांज्रिद हांखो।
OP आ बेंखननि स'खाव।

$$\therefore \angle OPA = 90^0 \text{ ——— (1)}$$

आरो, CD आ बेंखननि Q बिन्दोआव नांज्रिद हांखो ।

OQ आ बेंखननि स'खाव ।

$$\therefore \angle OQD = 90^0 \text{ ——— (2)}$$

(1) आरो (2) नंनिफ्राय,

$$\angle OPA = \angle OQD$$

$$\therefore AB \parallel CD$$

फोरमान जाबाय ।

5. फोरमान खालामदि बेंखननि नांज्रिद बिन्दोआव नांज्रिद हांखोनि साथ्याव बोनाय थोंगोरा बेंखननि मिरुनि गेजेरजों थाडे ।

मावफुंथाइ :- हमना लाबाय,

O मिरु गोनां बेंखनाव AB आ P बिन्दोआव नांज्रिद हांखो । $OP \perp AB$ ।

फोरमान खालामनांगौदि OP आ बेंखननि मिरुजों थाडे थामहिनबा OP आनो बेंखननि स'खाव ।

फोरमान :- $OP \perp AB$

$$\therefore \angle OPA = \angle OPB = 90^0$$

$$\therefore OP = \text{बेंखननि स'खाव}$$

थामहिनबा बेंखननि मिरुजों थाडे ।

[\therefore बेंखननि स'खाव आरो नांज्रिद

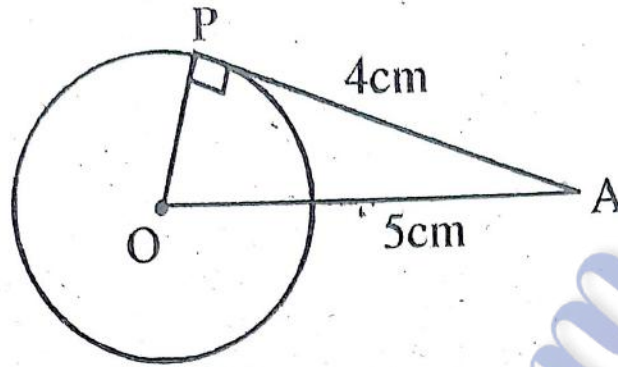
हांखोनि गेजेराव सोमजिनाय ख'नाया 90^0]

बेनो फोरमाननि आयदा ।

6. मोनसे बेंखननि मिरुनिफ्राय 5 से.मि. गोजाननि मोनसे बिन्दो A निफ्राय बोनाय नांज्रिद हांखोनि लाउथाइआ 4 से.मि. । बेंखननि सखावखौ दिहुन ।

मावफुंथाइ :- हमना लाबाय,

O मिरु गोनां बेंखननि PA आ P बिन्दोआव नांज्रिद हांखो। OA दाजाबनाय जाबाय।



$$\therefore PA = 4 \text{ से.मि.}$$

$$OA = 5 \text{ से.मि.}$$

$$OP = ?$$

OPA ख 'नाथि आखान्थिथामाव,

$$OA^2 = OP^2 + PA^2$$

$$\Rightarrow OP^2 = OA^2 - PA^2$$

$$= 5^2 - 4^2$$

$$= 25 - 16$$

$$= 9$$

$$\therefore OP = \sqrt{9} = 3$$

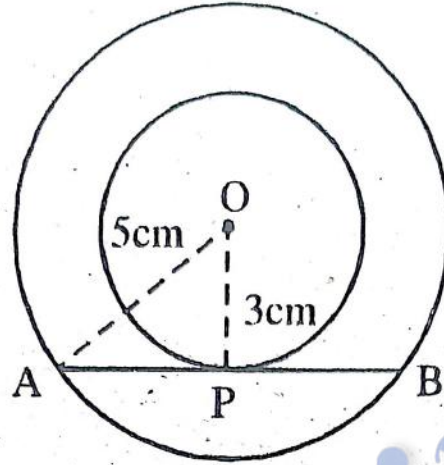
\therefore दि: गो: बेंखननि स'खावआ 3 से.मि.।

7. मोननै मिरुसे बेंखननि सखावहांखोफोरनि लाउथाइआ 5 से.मि. आरो 3 से.मि.। दुइसिन बेंखनखौ नांज्रिदनाय मेदेर बेंखननि सिलिंहांखोनि लाइथाइखौ दिहुन।

मावफुंथाइ :- हमना लाबाय,

O मिरुसेयारि मोननै बेंखननि स'खावआ फारियै 5 से.मि. आरो 3 से.मि.।

AB આ ગેદેરસિન બેંચન એબા 5 સે.મિ. સ'ખાવ બેંચનનિ સિલિં હાંખો જાય
 ડન્દૈસિન એબા 3 સે.મિ. સ'ખાવ બેંચનનિ P બિન્દોઆવ નાંઝિદ હાંખો ।



OA આરો OP ઢાજાબનાય જાબાય ।

$$\therefore \angle OPA = \angle OPB = 90^\circ$$

\therefore OPA ખનાથિ આખાન્થિથામાવ.

$$OA^2 = OP^2 + AP^2$$

$$\Rightarrow AP^2 = OA^2 - OP^2$$

$$= 5^2 - 3^2$$

$$= 25 - 9$$

$$= 16$$

$$\therefore AP = \sqrt{16} = 4$$

ઢાનિયા,

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

$$\Rightarrow AB = 2 \times AP$$

$$= 2 \times 4$$

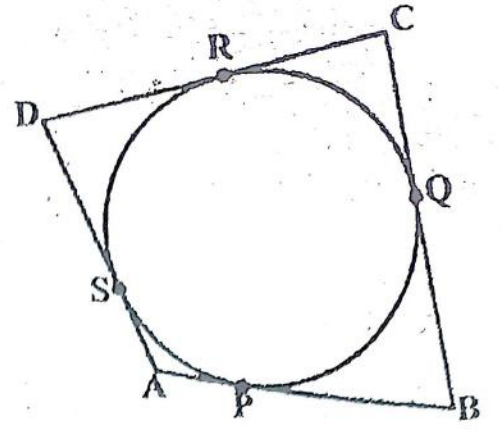
$$= 8$$

\therefore ઢિ: ગો: સિલિં હાંખોનિ લાઝથાઈયા 8 સે.મિ. ।

[\therefore બેંચનનિ સ'ખાવ આરો નાંઝિદ
 હાંખોનિ ગેજેરાવ સોમજિનાય
 ખ'ના ।]

[\therefore બેંચનનિ સ'ખાવઆ
 સિલિંહાંખોખૌ સમાનૈ ડોન્દોનૈ
 ડાલામો ।]

8. ABCD आखान्थिबै ग्लोब मोनसे बैखन आखिनाय जाबाय (साव 10.12 खौ नाय)। फोरमान खालामदि $AB + CD = AD + BC$



सावफुंथाइ :- सावगारियाव,

AB, BC, CD आरो DA आखान्थिफोरा मोनसे बैखननि नांज्रिद हांखो।
बैखननि बाहेराव नांजाबनाय नांज्रिद हांखोनि खोन्दोसाफोरा गावजों गाव समान।

$$\therefore AP = AS \text{ — (1)}$$

$$BP = BQ \text{ — (2)}$$

$$CR = CQ \text{ — (3)}$$

$$DR = DS \text{ — (4)}$$

(1), (2), (3) आरो (4) नं फोरखौ दाजाबना,

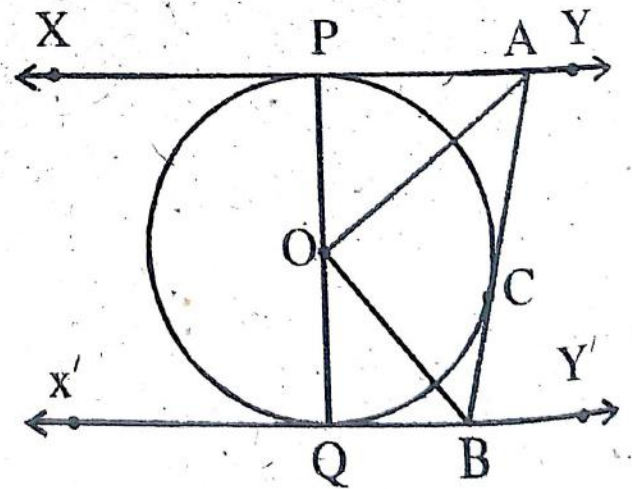
$$AP + BP + CR + DR = AS + BQ + CQ + DS$$

$$\Rightarrow (AP + BP) + (CR + DR) = (AS + DS) + (BQ + CQ)$$

$$\Rightarrow AB + CD = AD + BC$$

बेनो फोरमाननि आयदा।

9. साव 10.13 आव XY आरो X'Y' आ O मिरु गोनां बैखननि दोनै लिग नांज्रिदहांखो आरो नांज्रिद बिन्दोनि गेजेरजों गुबुन मोनसे नांज्रिदहांखो AB आ XY खौ A आरो X'Y' खौ B बिन्दोआव दानस'दों।

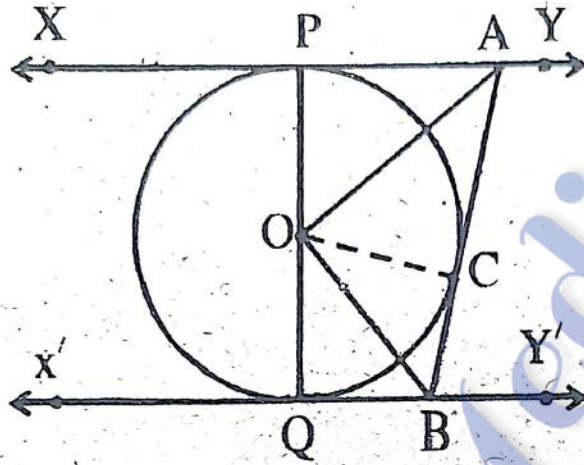


फोरमान खालामदि - $\angle AOB = 90^\circ$ ।

मावफुंथाइ :- हमना लाबाय,

O मिरु गोनां बेंखननि xy आरो $x'y'$ आ फारियै P आरो Q बिन्दोआव नांज्रिद हांखो । बेंखननि गुबुन दोसे C बिन्दोआव नांज्रिद हांखोआ xy आरो $x'y'$ खौ फारियै A आरो B बिन्दोआव दानस 'यो ।

फोरमान खालामनांगौदि, $\angle AOB = 90^\circ$



आखिनाय :- OC दाजाबनाय जाबाय ।

फोरमान:- $\angle OPA = 90^\circ$ — (1) [\therefore बेंखननि नांज्रिद हांखोआ स 'खावजों थोंगोर]

$\angle OCA = 90^\circ$ — (2) [\therefore बेंखननि नांज्रिद हांखोआ स 'खावजों थोंगोर]

\therefore OPA आरो OCA ख 'नाथि आखान्थिथामाव,

$OA = OA$ [उजेर आखान्थि]

$AP = AC$

$\therefore \triangle OPA \cong \triangle OCA$ [R.H.S. गोरोबलायनाय खान्थि]

$\therefore \angle OAP = \angle OAC$

[\therefore बेंखननि बाहेराव नांजाबनाय नांज्रिद हांखोफोरनि खोन्दोसाफोरा समान ।]

$$\Rightarrow \angle OAC = \frac{1}{2} \angle PAB \quad \text{--- (3)}$$

बेबादिनी, $\angle OBQ = \angle OBC$

$$\Rightarrow \angle OBC = \frac{1}{2} \angle QBA \quad \text{--- (4)}$$

$\therefore xy \parallel x'y' \quad [AB \text{ आ बिसोरनि दानस'ग्रा}]$

$$\therefore \angle PAB + \angle QBA = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \angle PAB + \frac{1}{2} \angle QBA = \frac{1}{2} (180^\circ)$$

$$\Rightarrow \angle OAC + \angle OBC = 90^\circ \quad \text{--- (5)}$$

दानिया, ΔAOB आव

$$\angle OAB + \angle OBA + \angle AOB = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \angle OAC + \angle OBC + \angle AOB = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 90 + \angle AOB = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \angle AOB = 180^\circ - 90^\circ$$

$$= 90^\circ$$

$$\therefore \angle AOB = 90^\circ$$

बेनो फोरमाननि आयदा ।

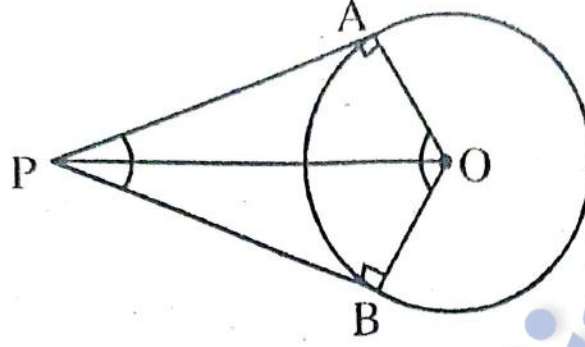
10. फोरमान खालामदि बैखननि मोनसे बाहेरा बिन्दोनिफ्राय बोनाय नांज्रिद हांखोआ बानायनाय ख'ना आरो हांखोखोन्दोआ मिरुआव नांज्रिद बिन्दो दाजाबनाय ख'नानि जाफुंमा ।

मावफुंथाइ :- हमना लाबाय,

O मिरुगोनां बेंखननि बाहेराव थानाय P बिन्दोनिफ्राय PA आरो PB नांज्रिद हांखो दोनैया फारियै A आरो B बिन्दोआव नांज्रिददों।

फोरमान खालामनांगौदि,

$$\angle APB + \angle AOB = 180^\circ$$



आखिनाय :- OA, OB आरो OP दाजाबनाय जाबाय।

फोरमान:- OA = OB = बेंखननि स'खाव।

$$\therefore \angle OAP = \angle OBP = 90^\circ$$

\therefore OAPB आखान्थिब्रैयाव,

$$\angle OAP + \angle APB + \angle OBP + \angle AOB = 360^\circ$$

$$\Rightarrow 90^\circ + \angle APB + 90^\circ + \angle AOB = 360^\circ$$

$$\Rightarrow \angle APB + \angle AOB + 180^\circ = 360^\circ$$

$$\Rightarrow \angle APB + \angle AOB = 360^\circ - 180^\circ$$

$$= 180^\circ$$

$$\therefore \angle APB + \angle AOB = 180^\circ$$

बेनो फोरमाननि आयदा।

11. फोरमान खालामदि बेंखनग्लोब लिग दब्लाइआ मोनसे रम्बास।

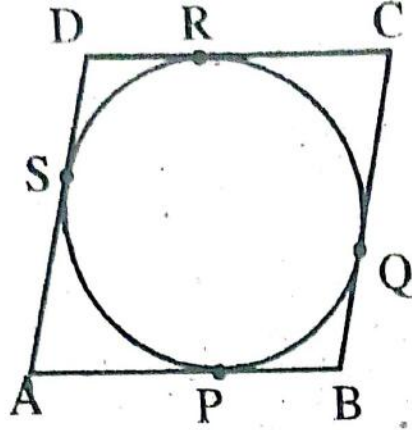
मावफुंथाइ :- हमना लाबाय,

ABCD आ मोनसे बेंखनग्लोब लिग दब्लाय। लिगदब्लाइनि मोनफ्रोमबो

आखान्थिया फारियै बेंखननि P, Q, R आरो S बिन्दोआव नांज्रिददों।

फोरमान :- जों मिथिगौदि,

नांज्रिद हांखोफोरनि बेंखननि बाहेराव नांजाबनाय खोन्दोसाफोरा गावजों गाव समान।



$$\therefore AP = AS \text{ — (1)}$$

$$BP = BQ \text{ — (2)}$$

$$CR = CQ \text{ — (3)}$$

$$DR = DS \text{ — (4)}$$

(1), (2), (3) आरो (4) नंखौ दाजाबना,

$$AP + BP + CR + DR = AS + BQ + CQ + DS$$

$$\Rightarrow (AP + BP) + (CR + DR) = (AS + DS) + (BQ + CQ)$$

$$\Rightarrow AB + CD = AD + BC$$

$$\Rightarrow AB + AB = AD + AD$$

$$\Rightarrow 2AB = 2AD$$

$$\Rightarrow AB = AD$$

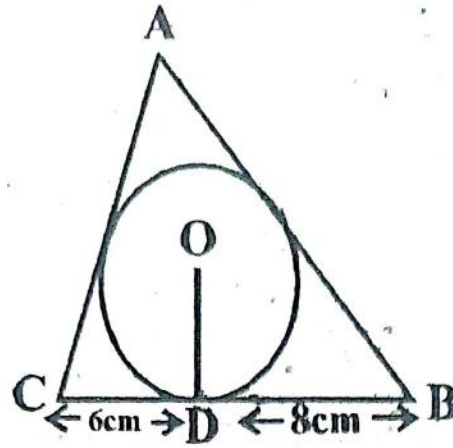
$$\therefore AB = BC = CD = DA$$

\therefore ABCD बेंखनग्लोब लिगदब्लाइया मोनसे रम्बास।

बेनो फोरमाननि आयदा।

12. 4 से.मि. सखावनि मोनसे बेंखन ग्लोबयै आखान्थिथामखौ एरैबायदि आखिनाय जाबाय जाहाते BC खौ नांज्रिद बिन्दो D आव 8 से.मि.

आरो 6 से.मि. लावथाइआव फारियै BD आरो DC हांखो खीन्दोआव रानो (साव 10.14 खौ नाय)। AB आरो AC आखान्थिखौ दिहुन।

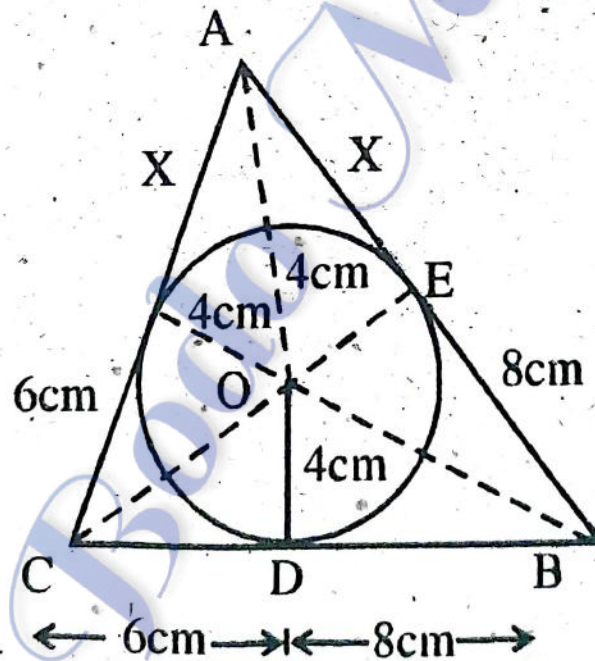


मावफुंथाइ :- सावगारियाव, होनाय दड',

$$BD = 8 \text{ से.मि.}$$

$$CD = 6 \text{ से.मि.}$$

OE, OF, OA, OB आरो OC दाजाबनाय जाबाय।



$$\therefore CD = CF = 6 \text{ से.मि.}$$

$$BD = BE = 8 \text{ से.मि.}$$

हमना लाबाय,

$$AE = AF = X$$

आरो,

$$OD = OE = OF = 4 \text{ से.मि.}$$

(होनाय दड)

$\therefore \Delta ABC$ नि खाव सोरगिदिं सिमा (S)

$$= \frac{(x+6) + (x+8) + (6+8)}{2}$$

$$= \frac{2x+28}{2}$$

$$= x+14$$

$\therefore \Delta ABC$ नि दब्लाइथि :-

$$= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

$$= \sqrt{(x+14)(x+14-4)(x+14-x-8)(x+14-x-6)}$$

$$= \sqrt{(x+14)(x)(6)(8)}$$

दानिया,

ΔABC नि दब्लाइ $= \Delta OBC$ नि दब्लाइ $+ \Delta OCA$ नि दब्लाइ $+ \Delta OAB$ नि दब्लाइ

$$\Rightarrow \sqrt{(x+14)(x)(48)} = \frac{(6+8)4}{2} + \frac{(x+6)4}{2} + \frac{(x+8)4}{2}$$

$$\Rightarrow \sqrt{48x^2 + 672x} = 12 + 16 + 2x + 12 + 2x + 16$$

$$\Rightarrow \sqrt{48x^2 + 672x} = 4x + 56$$

$$\Rightarrow 48x^2 + 672x = 16x^2 + 3136 + 448x \text{ [फारनैथिंबो बर्ग खालामना]}$$

$$\Rightarrow 32x^2 + 224x - 3136 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 + 7x - 98 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 + 14x - 7x - 98 = 0$$

$$\Rightarrow x(x+14) - 7(x+14) = 0$$

$$\Rightarrow x - 7 = 0 \text{ एबा } x + 14 = 0$$

$$\therefore x = 7 \quad \therefore x = -14 \text{ (लाथावा)}$$

\therefore दि:गो: AB आखान्थिनि लाउथाइया $7 + 8 = 15$ से.मि.

AC आखान्थिनि लाउथाइया $7 + 6 = 13$ से.मि.

13. फोरमान खालामदि मोनसे बेंखन ग्लोबयै बोनाय मोनसे आखान्थिब्रैनि उल्था आखान्थिफोरा बेंखननि मिरुआव जाफुंमा ख 'ना बानायो।

मावफुंथाइ :- हमना लाबाय,

O मिरु गोनां बेंखनाव ABCD आ मोनसे बेंखनग्लोब आखान्थिब्रै।

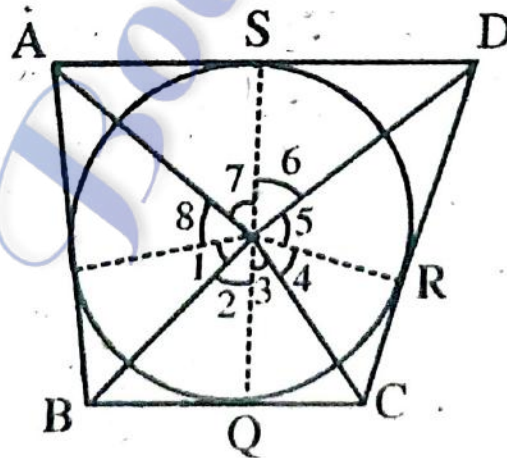
आखान्थिब्रैनि मोनफ्रोमबो आखान्थिया फारियै P, Q, R आरो S बिन्दोआव नांज्रिददों।

फोरमान खालामनांगौदि,

$$\angle AOB + \angle COD = 180^\circ$$

$$\text{आरो, } \angle BOC + \angle AOD = 180^\circ$$

आखिनाय :- OP, OQ, OR आरो OS दाजाबनाय जाबाय।



फोरमान:- जों मिथिगौदि, बेंखननि बाहेराव नांजाब लायनाय नांज्रिद हांखोनि खोन्दोसाफोरा समान।

$$\therefore AP = AS \quad \text{--- (1)}$$

$$BP = BQ \quad \text{--- (2)}$$

$$CQ = CR \quad \text{--- (3)}$$

$$DR = DS \quad \text{--- (4)}$$

दानिया, $\triangle OBP$ आरो $\triangle OBQ$ आव

$$OP = OQ \quad [\text{मोनसे बेंखननि स'खाव}]$$

$$OB = OB \quad [\text{आगोसार आखान्थि}]$$

$$BP = BQ \quad [(2) \text{ नंनिफ्राय}]$$

$$\therefore \triangle OBP \cong \triangle OBQ \quad [\text{SSS गोरोबलायनाय खान्थि}]$$

$$\therefore \angle 1 = \angle 2$$

$$\text{बेबादिनो, } \angle 3 = \angle 4$$

$$\angle 5 = \angle 6$$

$$\angle 7 = \angle 8$$

मोनसे बिन्दोनि सोरगिदिं ख'नाफोरनि दाजाबगासैया 360° ।

$$\therefore \angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 6 + \angle 7 + \angle 8 = 360^\circ$$

$$\Rightarrow \angle 1 + \angle 1 + \angle 4 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 5 + \angle 8 + \angle 8 = 360^\circ$$

$$\Rightarrow 2\angle 1 + 2\angle 4 + 2\angle 5 + 2\angle 8 = 360^\circ$$

$$\Rightarrow 2(\angle 1 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 8) = 360^\circ$$

$$\Rightarrow (\angle 1 + \angle 8) + (\angle 4 + \angle 5) = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \angle AOB + \angle COD = 180^\circ$$

$$\text{बेबादिनो, } \angle BOC + \angle AOD = 180^\circ$$

बेनो फोरमाननि आयदा ।
