समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ৬

ৰেখা আৰু কোণ

অংশ – ৬

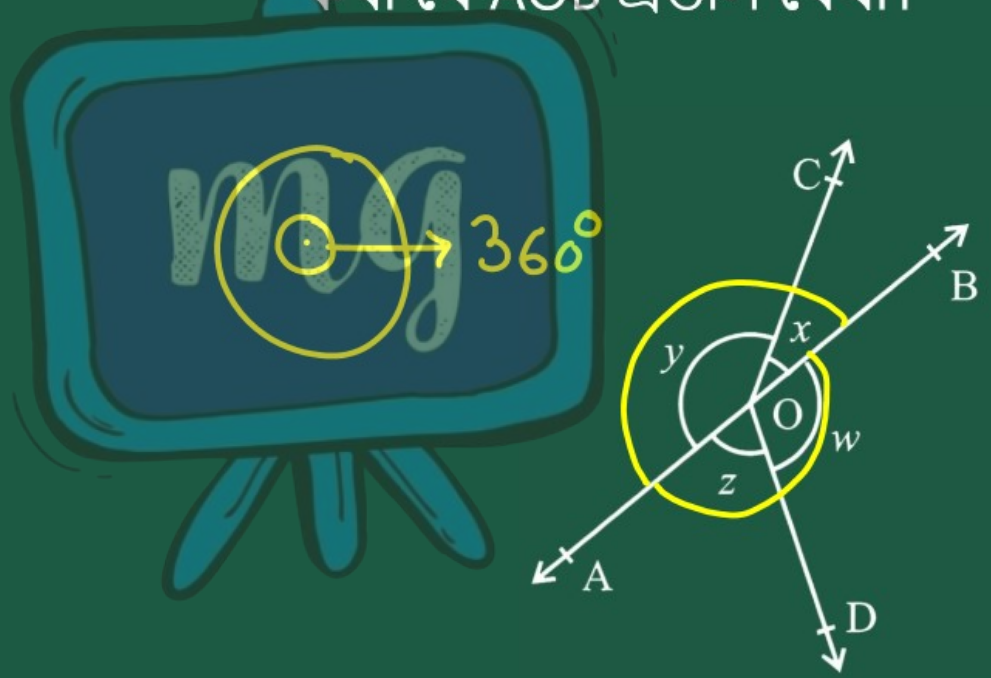
অনুশীলনী ৬.১

মালা কুমাৰী শৰ্মা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

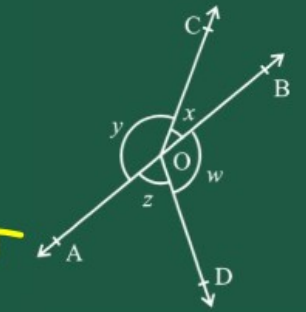
Under CSR Support by
ipca | Foundation

4. চিত্ৰ ত, যদি $x + y = w + z$, তেন্তে প্ৰমাণ কৰা যে AOB এডাল ৰেখা।



দিয়া আছে $x+y = z+w$ ।

প্রমাণ করিব যে $\overleftrightarrow{AB}$ একটি সরলরেখা ।



সমাধান → চিত্রের ন্যায় $\overleftrightarrow{AB}$, x, y, z, w লও এবং O সাপেক্ষে কোন গঠন করিয়াছে ।

$\therefore x+y+z+w = 360^\circ$ (সম্পূর্ণ কোণ)

$\Rightarrow z+w+z+w = 360^\circ$ $(\because x+y = z+w)$

$\Rightarrow 2z+2w = 360^\circ$

$\Rightarrow 2(z+w) = 360$

$\Rightarrow z+w = \frac{360}{2} = 180^\circ$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\therefore z + w = 180^\circ$, সুতরাং এটি একটি
বৃত্ত স্পর্শ যে $\overleftrightarrow{AB}$ একটি জ্যা।
কারণ উপরে বৈপরীত্য কোণ গঠন
করেছে।

OR

$x + y + w + z = 360^\circ$

$\Rightarrow x + y + x + y = 360^\circ$

$\Rightarrow 2x + 2y = 360^\circ$

$x + y = 180^\circ$

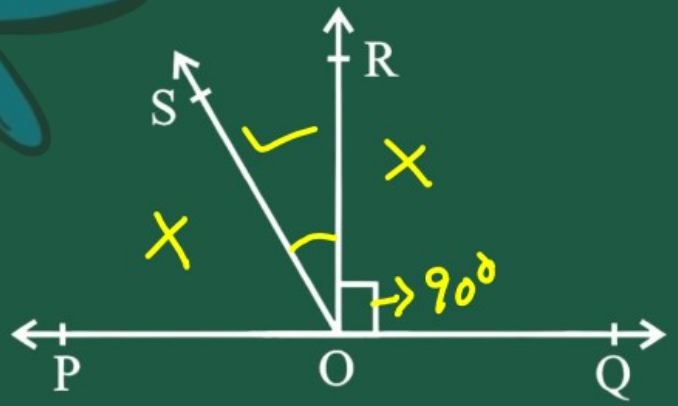
$\therefore \overleftrightarrow{AB}$ একটি জ্যা!!

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5. চিত্ৰত, POQ এডাল ৰেখা। OR ৰশ্মি PQ ৰেখাৰ ওপৰত লম্ব। OP আৰু OR ৰশ্মিৰ মাজত থকা আন এডাল ৰশ্মি হ'ল OS। প্ৰমাণ কৰা যে

$$\angle ROS = \frac{1}{2}(\angle QOS - \angle POS)$$



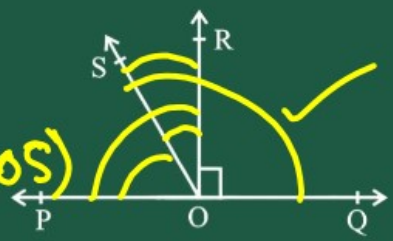
সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

দিয়া আছে $OR \perp PQ$

$\angle ROQ = 90^\circ$

প্রমাণ করতে হবে $\angle ROS = \frac{1}{2}(\angle QOS - \angle POS)$



সমাধান $\leftrightarrow$ PQ এর উপরে OR লম্ব।

$\therefore \angle POR = \angle ROQ = 90^\circ$

$\Rightarrow \angle POS + \angle ROS = \angle QOS - \angle ROS$

$\Rightarrow \angle ROS + \angle ROS = \angle QOS - \angle POS$

$\Rightarrow 2\angle ROS = \angle QOS - \angle POS$

$\Rightarrow ROS = \frac{1}{2}(\angle QOS - \angle POS)$

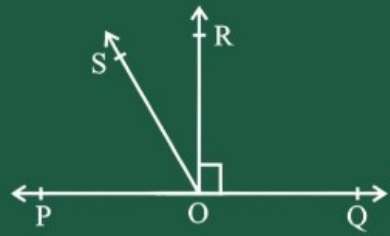
$\angle POR = \angle POS + \angle ROS$

$\angle ROQ = \angle QOS - \angle ROS$

প্রমাণ করা হল।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation





समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

6. দিয়া আছে যে $\angle XYZ = 64°$ আৰু XYক P বিন্দুলৈ বঢ়াই দিয়া হৈছে। এই তথ্যৰ সহায়ত এটা চিত্ৰ অংকন কৰা। যদি YQ ৰশ্মিয়ে $\angle ZYP$ ক সমদ্বিখণ্ডিত কৰে, তেন্তে $\angle XYQ$ আৰু প্ৰত্যাৱৰ্তী $\angle QYP$ নিৰ্ণয় কৰা।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\angle XYZ = 64^\circ$ অঙ্কন করা হল।
XY কে P বিন্দুতে বর্ধিত করা হল।
এখন, $\angle ZYP$ এর সন্নিপ্তকটি।
আমরা জানি রৈখিক জোড়ে $\angle XYQ$ এবং
প্রত্যাবর্তী $\angle QYP$

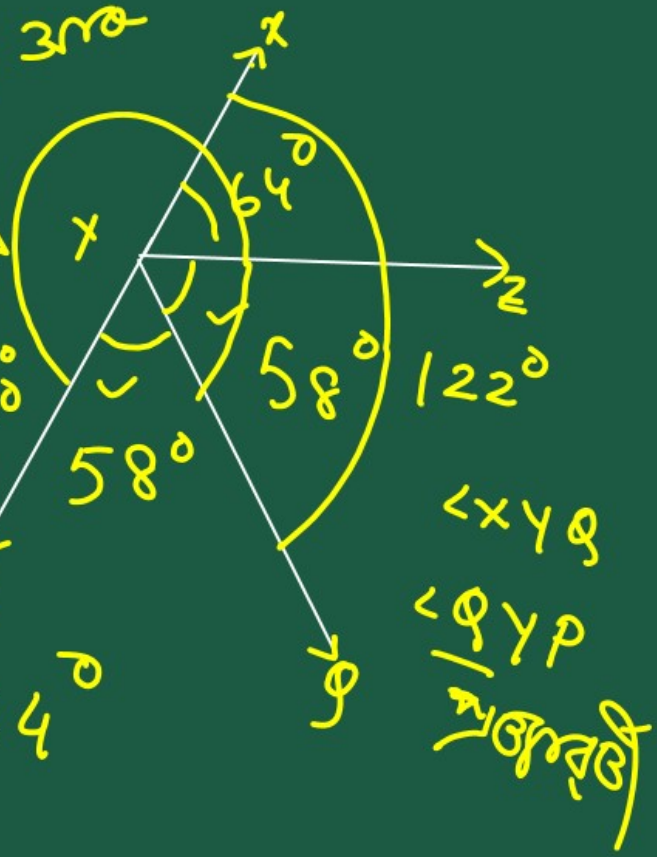
সমাধান $\overleftrightarrow{XP}$ রশ্মি $\overrightarrow{YZ}$ রশ্মির

বর্ধিত।

$\therefore \angle XYZ + \angle ZYP = 180^\circ$
(রৈখিক জোড়)

$\Rightarrow 64^\circ + \angle ZYP = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle ZYP = 180^\circ - 64^\circ$
$= 116^\circ$



$\angle XYQ$ এবং $\angle QYP$ প্রত্যাবর্তী

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\angle ZYP = 116^\circ$

$\because$ $\vec{YQ}$ রেখা $\angle ZYP$ কে সমদ্বিখণ্ডিত করেছে

$\therefore \angle PYQ = \angle QYZ = \frac{1}{2}\angle ZYP$

$= \frac{1}{2} \times 116^\circ$

$\therefore \angle PYQ = 58^\circ$

$\angle QYZ = 58^\circ$

ওমকা $\angle XYQ = \angle XYZ + \angle QYZ$

$= 64^\circ + 58^\circ$

$= 122^\circ$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\because \angle QYP = 58^\circ$

$\therefore$ প্রবৃদ্ধকোণ $\angle QYP = 360^\circ - 58^\circ$

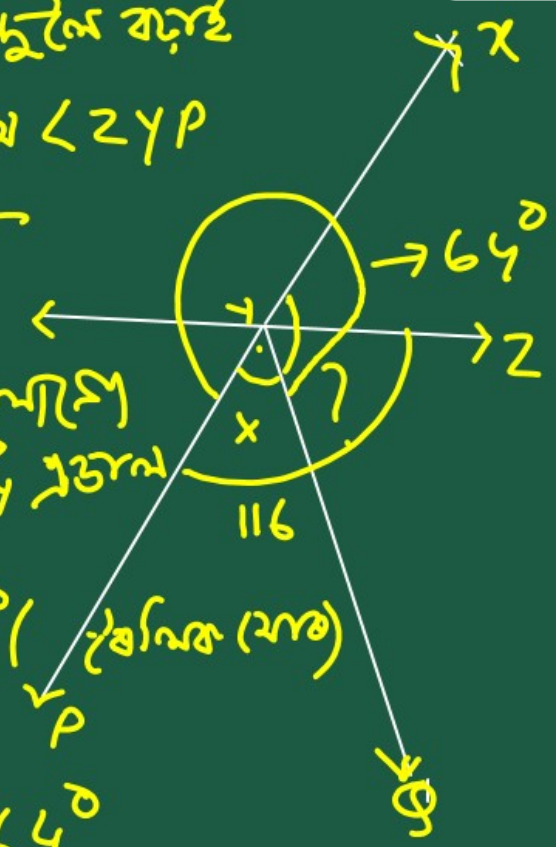
$= 302^\circ$



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\overleftrightarrow{XY}$ একটা রেখা। ইহাকে P বিন্দুতে কাটে
এমন একটি সরলরেখা $\overleftrightarrow{ZP}$ অঙ্কন করা হল। $\angle XYZ = 64^\circ$, $\overleftrightarrow{YQ}$ রশ্মি $\angle ZYP$
কে সমদ্বিখণ্ডিত করেছে। তাহলে
$\angle ZYQ$ এবং প্রত্যেকটি
$\angle QYP$ এর সমান কোণমাপ নির্ণয়
করতে $\overleftrightarrow{XP}$ রেখার উপরে $\overrightarrow{ZY}$ রশ্মি
বসিয়ে



সমাধান

$\therefore \angle XYZ + \angle ZYP = 180^\circ$ (রৈখিক যোগ)

$\Rightarrow 64^\circ + \angle ZYP = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle ZYP = 180^\circ - 64^\circ$

$= 116^\circ$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\overrightarrow{YQ}$ যে যেহেতু $\angle ZYP$ কোণকে দ্বিখণ্ডিত করেছে $\therefore \angle PYQ = \angle QYZ = \frac{1}{2}\angle ZYP$

$\Rightarrow \angle PYQ = \angle QYZ = \frac{1}{2} \times 116$

$= 58^\circ$

$\therefore$ প্রত্যাবর্তী

