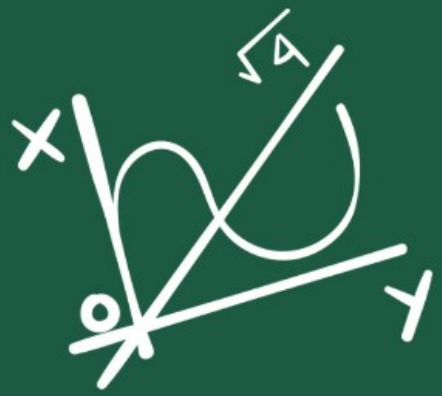
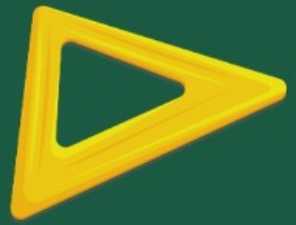
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation











নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ৬

ৰেখা আৰু কোণ

অংশ – ৫

অনুশীলনী ৬.১

মালা কুমাৰী শৰ্মা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

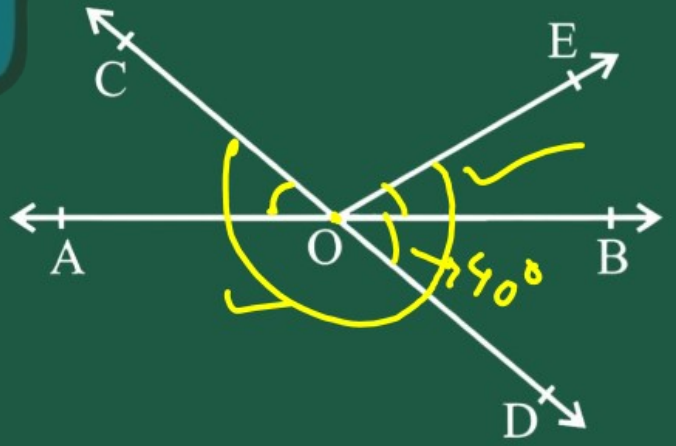


অনুশীলনী 6.1

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

1. চিত্ৰ ত AB আৰু CD ৰেখাই O বিন্দুত কটাকটি কৰিছে। যদি ∠AOC + ∠BOE = 70° আৰু ∠BOD = 40°, তেন্তে ∠BOE আৰু প্ৰত্যাৱৰ্ত্তী ∠COE নিৰ্ণয় কৰা।



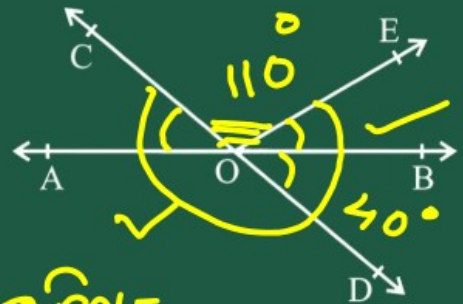
সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

দেওয়া আছে $\angle AOC + \angle BOE = 70^\circ$

এবং $\angle BOD = 40^\circ$

নির্ণয়ের সুবিধার্থে $\angle BOE$ এবং প্রত্যাবর্তী $\angle COE$



সমাধান

$\overleftrightarrow{AB}$ রেখা, $\overrightarrow{OC}$, $\overrightarrow{OE}$ দুজোড়া বিপ্রতীপ

$\therefore \angle AOC + \angle COE + \angle BOE = 180^\circ$ (বৈকল্পিক সংজ্ঞা)

$\Rightarrow \angle AOC + \angle BOE + \angle COE = 180^\circ$

$\Rightarrow 70^\circ + \angle COE = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle COE = 180^\circ - 70^\circ$

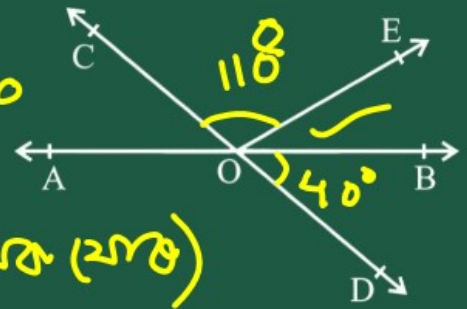
$= 110^\circ$

$\therefore$ প্রত্যাবর্তী $\angle COE = 360^\circ - 110^\circ = 250^\circ$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\overleftrightarrow{CD}$ রেখার উপরে, $\overrightarrow{OB}$ এবং $\overrightarrow{OE}$ দুটো রশ্মি।



$\therefore \angle COE + \angle EOB + \angle BOD = 180^\circ$ (বৈপ্রান্তিক যোগ)

$\Rightarrow 110^\circ + \angle EOB + 40^\circ = 180^\circ$

$\Rightarrow 150^\circ + \angle EOB = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle EOB = 180^\circ - 150^\circ$

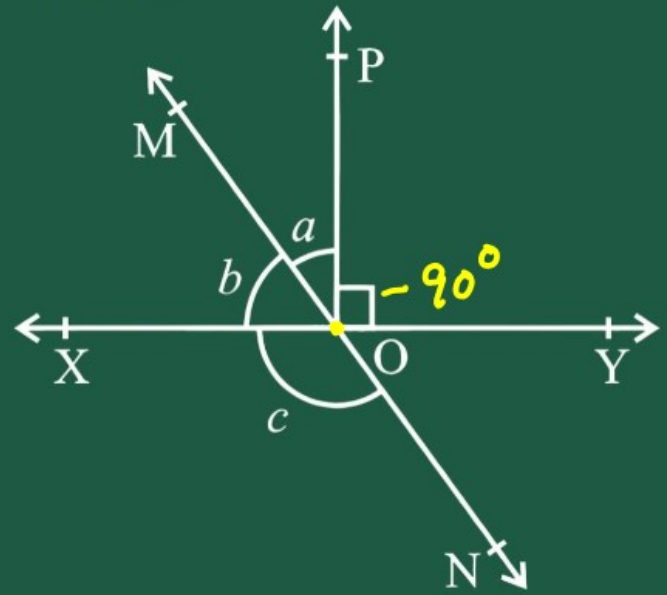
$\angle BOE = 30^\circ$ //

প্রত্যাবর্তী $\angle COE = 250^\circ$ //

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

2. চিত্ৰ ত, XY আৰু MN ৰেখাই O বিন্দুত কটাকটি কৰিছে। যদি ∠POY = 90° আৰু a : b = 2 : 3, তেন্তে c নিৰ্ণয় কৰা।



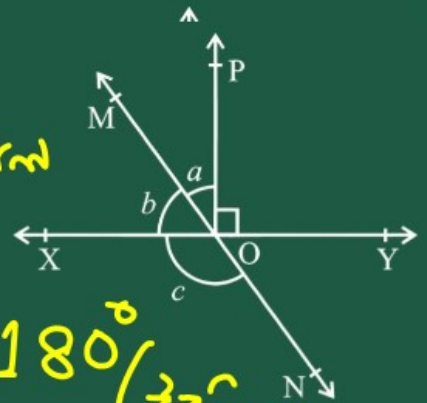
সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$a : b = 2 : 3$

ধরি, $a = 2x$ এবং $b = 3x$

$\overleftrightarrow{XY}$ রেখার উপর $\overrightarrow{OM}$, $\overrightarrow{OP}$ দুটো রশ্মি



$\therefore \angle XOM + \angle MOP + \angle POY = 180^\circ$ (বৈখিক কোণ)

$\Rightarrow b + a + 90^\circ = 180^\circ$

$\Rightarrow 3x + 2x + 90^\circ = 180^\circ$

$\Rightarrow 5x = 180^\circ - 90^\circ$

$\Rightarrow 5x = 90^\circ$

$\Rightarrow x = \frac{90^\circ}{5} = 18^\circ$

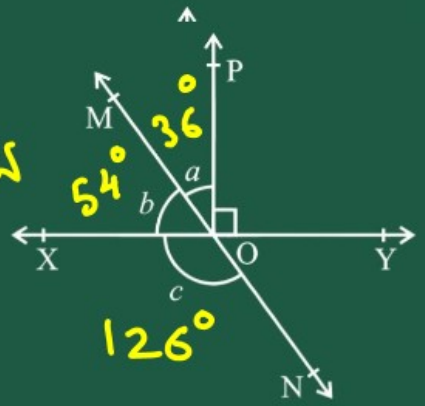
সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\therefore a = 2 \times 18^\circ = 36^\circ$

$b = 3 \times 18^\circ = 54^\circ$

আবার $\overleftrightarrow{MN}$ ও $\overrightarrow{OX}$ রেখাংশ
বর্ধিত।



$\therefore \angle MOX + \angle XON = 180^\circ$

$\Rightarrow b + c = 180^\circ$

$\Rightarrow 54^\circ + c = 180^\circ$

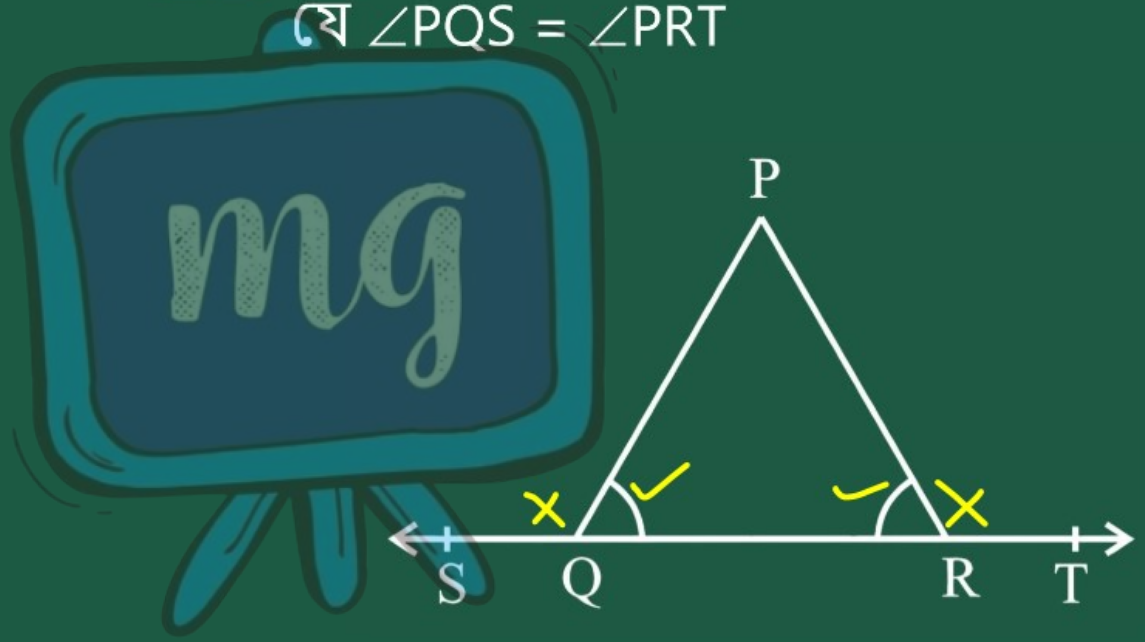
$\Rightarrow c = 180^\circ - 54^\circ$

$= 126^\circ$ //

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

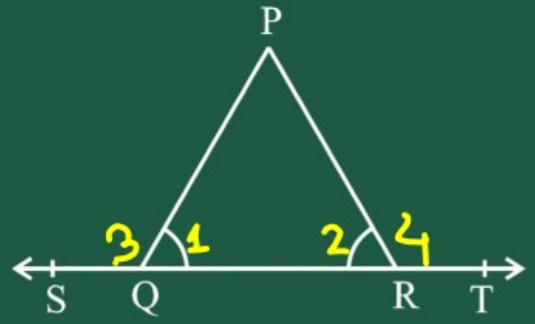
Under CSR Support by
ipca | Foundation

3. চিত্ৰত, $\angle PQR = \angle PRQ$, তেন্তে প্ৰমাণ কৰা যে $\angle PQS = \angle PRT$



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দিয়া আছে $\angle PQR = \angle PRQ$

অর্থাৎ $\angle 1 = \angle 2$

প্রমাণ করতে হবে-

$\angle PQS = \angle PRT$

অর্থাৎ $\angle 3 = \angle 4$

$\overleftrightarrow{ST}$ রেখার উপর $\overrightarrow{QP}$ একটি রশ্মি

$\angle 1 + \angle 3 = 180^\circ$ (রৈখিক যোগ)

একইভাবে $\overleftrightarrow{ST}$ রেখার উপর $\overrightarrow{RP}$ একটি রশ্মি

$\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$ (রৈখিক যোগ)

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

① অংশটো ৰ পৰা পাওঁ

$\angle 1 + \angle 3 = \angle 2 + \angle 4$

$\Rightarrow \angle 2 + \angle 3 = \angle 2 + \angle 4$ $(\because \angle 1 = \angle 2)$

$\Rightarrow \angle 3 = \angle 4$

$\therefore \angle PQS = \angle PRT$

প্ৰমাণ কৰা হ'ল।

