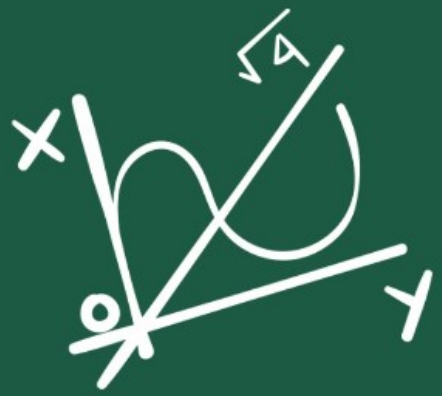
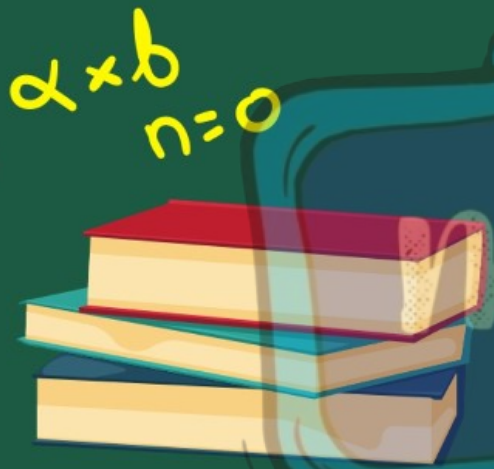
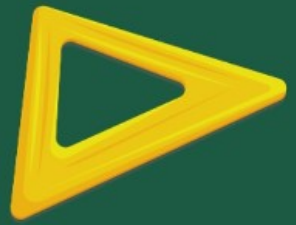
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation









নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ৬

ৰেখা আৰু কোণ

অংশ – ১৩

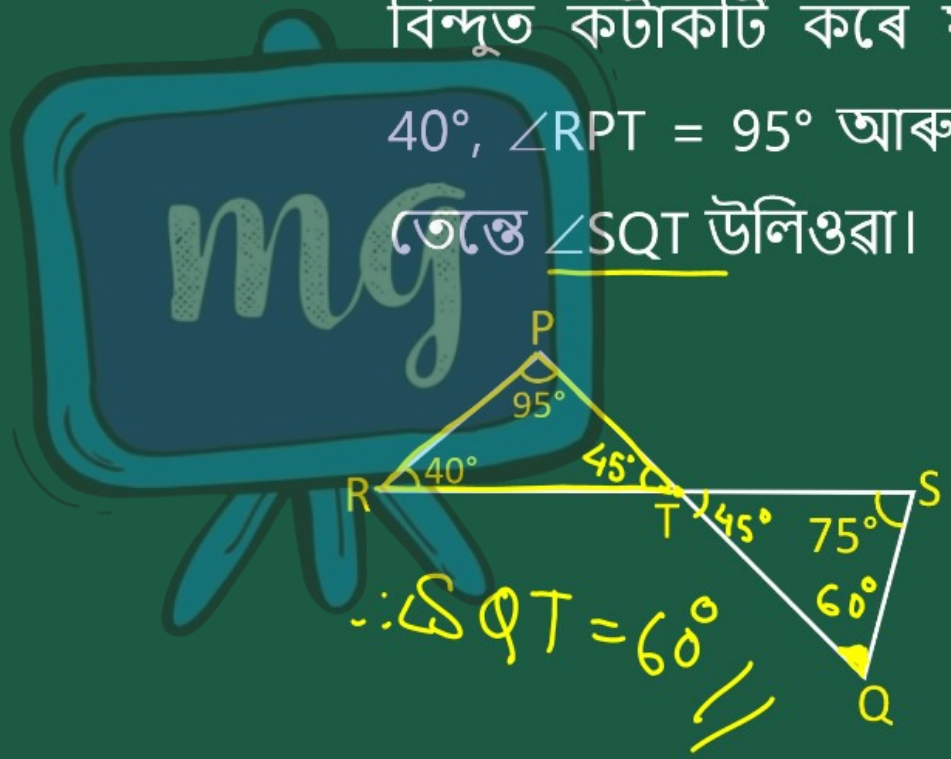
অনুশীলনী – ৬.৩

মালা কুমাৰী শৰ্মা

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

4. চিত্র ত যদি PQ আৰু RS ৰেখাই T বিন্দুত কটাকটি কৰে যাতে ∠PRT = 40°, ∠RPT = 95° আৰু ∠TSQ = 75°, তেন্তে ∠SQT উলিওৱা।

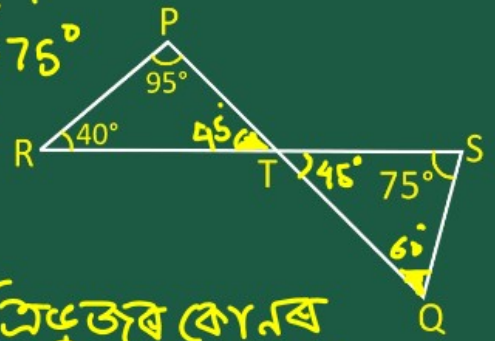


সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\overleftrightarrow{PQ}$ এবং $\overleftrightarrow{RS}$ রেখাদ্বয় T বিন্দুতে ছেদ করেছে।

দেওয়া আছে $\angle PRT = 40°$, $\angle RPT = 95°$, $\angle TSQ = 75°$



নির্ণেয় $\angle SQT$ এর পরিমাপ।

সমাধান

$\triangle PRT$ এ

$\angle RPT + \angle PRT + \angle PTR = 180°$ (ত্রিভুজের কোণের সমষ্টি ধর্ম)

$\Rightarrow 95° + 40° + \angle PTR = 180°$

$\Rightarrow 135° + \angle PTR = 180°$

$\Rightarrow \angle PTR = 180° - 135°$

$= 45°$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

যেহেতু $\overleftrightarrow{PQ}$ এবং $\overleftrightarrow{RS}$ পরস্পর T বিন্দুতে কর্তন করেছে

$\therefore \angle PTR = \angle STQ$ (বিপ্রতীপ শীর্ষক কোণ দুটি পরস্পর সমান)

$\Rightarrow 45^\circ = \angle STQ$

এখন $\triangle TQS$ এর

$\angle TQS + \angle TSQ + \angle STQ = 180^\circ$ (ত্রিভুজের তিনকোণের সমষ্টি 180°)

$\Rightarrow \angle TQS + 75^\circ + 45^\circ = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle TQS + 120^\circ = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle TQS = 180^\circ - 120^\circ$

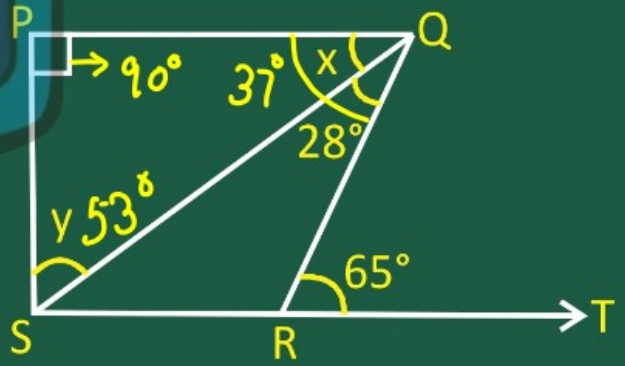
$= 60^\circ$ //

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5. চিত্ৰ ত, যদি PQ ⊥ PS, PQ II SR, ∠SQR = 28° আৰু ∠QRT = 65°, তেন্তে x আৰু y ৰ মান উলিওৱা।

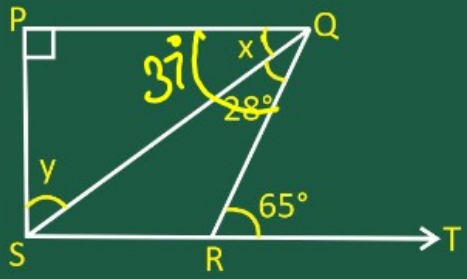




সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

চিত্রে আছে $PQ \perp PS$ আর $\overleftrightarrow{PQ} \parallel \overleftrightarrow{SR}$।
$\angle SQR = 28°$, $\angle QRT = 65°$
x আর y এর মান নির্ণয়ের পদ্ধতি



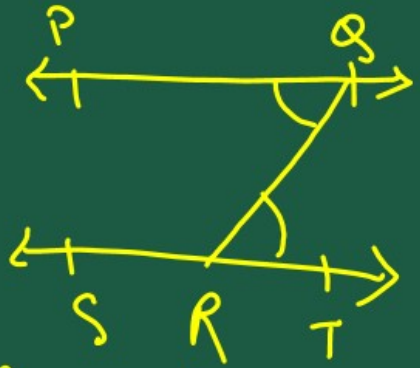
সমাধান $\overleftrightarrow{PQ} \parallel \overleftrightarrow{SR}$, QR ছেদক

$\therefore \angle PQR = \angle QRT$ (একান্তর অন্তঃকোণ)

$\Rightarrow x + 28° = 65°$

$\Rightarrow x = 65° - 28°$

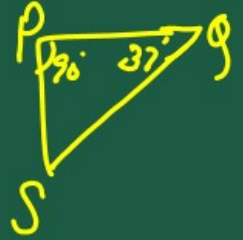
$= 37°$



এখন $\triangle PQS$ এ পাই

$\angle QPS + \angle PSQ + \angle SQP = 180°$

$\Rightarrow 90° + \angle y + \angle x = 180°$



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\angle y + \angle x = 180^\circ - 90^\circ$

$\Rightarrow \angle y + 37^\circ = 90^\circ \quad (\because \angle x = 37^\circ)$

$\Rightarrow \angle y = 90^\circ - 37^\circ$

$= 53^\circ$

$\angle x = 37^\circ$

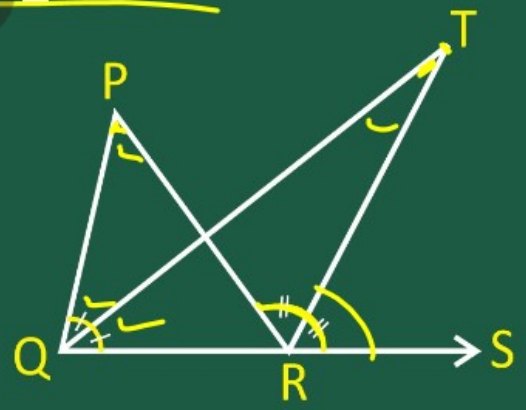
$\angle y = 53^\circ$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

6. চিত্ৰত, ΔPQR ৰ QR বাহুক S বিন্দুলৈ বঢ়াই দিয়া হ'ল। যদি $\angle PQR$ আৰু $\angle PRS$ ৰ সমদ্বিখণ্ডক দুডাল T বিন্দুত মিলিত হয়, তেন্তে প্ৰমাণ কৰা যে

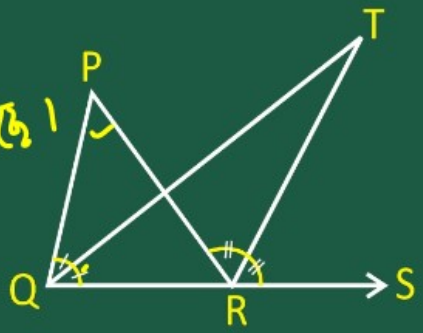
$$\angle QTR = \frac{1}{2}\angle QPR$$



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\angle PQR$ ৰ QT সমদ্বিখণ্ডক।
$\angle PRS$ ৰ RT সমদ্বিখণ্ডক।
QT আৰু RT য়ে T বিন্দুত লগ লাগিছে।



দেখুৱাব লাগে যে

$$\angle QTR = \frac{1}{2}\angle QPR$$

সমাধান $\triangle PQR$ ৰ R বিন্দুক S লৈ বঢ়াই দিয়া হ'ল।

$\therefore \angle PRS = \angle P + \angle Q$ (ত্রিভুজৰ এটা বাহিঃ কোণক লগ দুৱৰ্তী অন্তঃকোণ দুটাৰ লগৰ সমষ্টিৰ সমান)

$\Rightarrow \frac{1}{2}\angle PRS = \frac{1}{2}\angle P + \frac{1}{2}\angle Q$

$\Rightarrow TRS = \frac{1}{2}\angle P + \frac{1}{2}\angle Q \rightarrow (1)$

আকৌ $\triangle QTR$ ৰ

$\angle TRS = \angle TQR + \angle QTR \rightarrow (2)$ ["]

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(1) এবং (2) র সাহায্যে

$\frac{1}{2}\angle P + \frac{1}{2}\angle Q = \angle TQR + \angle QTR$

$\Rightarrow \frac{1}{2}\angle P + \frac{1}{2}\angle Q = \frac{1}{2}\angle Q + \angle QTR$

$\Rightarrow \frac{1}{2}\angle P = \angle QTR$

$\Rightarrow \boxed{\angle QTR = \frac{1}{2}\angle QPR}$

প্রমাণ করা হল।