समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ৬

ৰেখা আৰু কোণ

অংশ – ৮

সমান্তৰাল ৰেখা আৰু তিৰ্যক ৰেখা

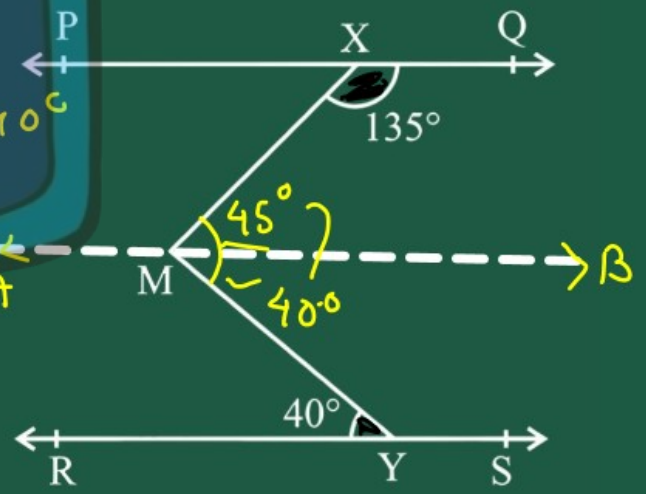
মালা কুমাৰী শৰ্মা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 4

চিত্ৰ ত, যদি PQ || RS, ∠MXQ = 135° আৰু ∠MYR = 40° তেন্তে ∠XMY উলিওৱা।



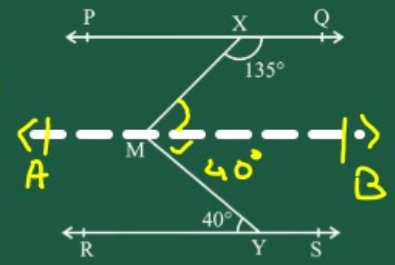
$\angle XMY = 45° + 40°$

$= 85°$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

চিত্রে $\overleftrightarrow{PQ} \parallel \overleftrightarrow{RS}$ । $\angle MXQ = 135^\circ$ এবং $\angle MYR = 40^\circ$ ।



$\angle XMY$ কে-মান নির্ণয় করতে হবে।

অঙ্কন → M বিন্দুর মধ্যদিয়ে, $\overleftrightarrow{PQ}$ এবং $\overleftrightarrow{RS}$ এর সমান্তরাল করে $\overleftrightarrow{AB}$ অঙ্কন করা হল।

যেহেতু $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{RS}$, $\overrightarrow{MY}$ একটি তির্যক

$\therefore \angle BMY = \angle MYR$ (একান্তর অনুঃ কোণ)

$\Rightarrow \angle BMY = 40^\circ \longrightarrow (1)$

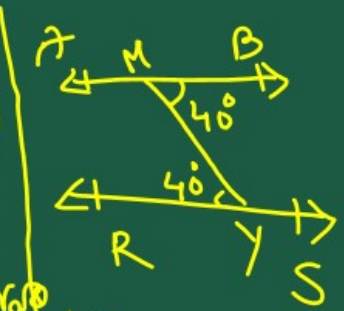
আবার $\overleftrightarrow{PQ} \parallel \overleftrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{XM}$ তির্যক

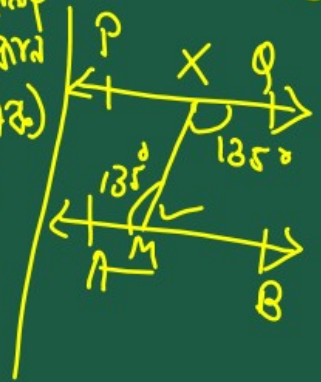
$\therefore \angle QXM + \angle XMB = 180^\circ$ (একই পার্শ্বস্থ অনুঃ কোণ সম্পূরক)

$\Rightarrow 135^\circ + \angle XMB = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle XMB = 180^\circ - 135^\circ$

$\angle XMB = 45^\circ \longrightarrow (2)$





समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

① আর ② যোগ করি পাই

$\angle XMB + \angle BMY = 45^\circ + 40^\circ$

$\Rightarrow \boxed{\angle XMY = 85^\circ}$



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

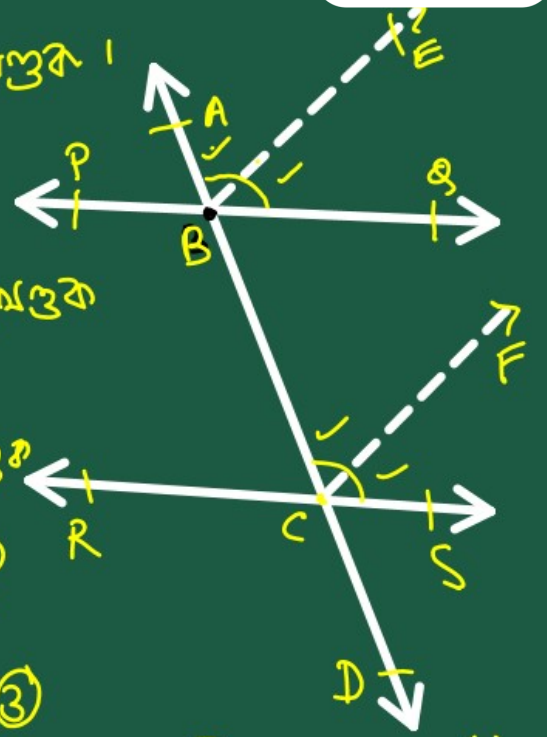
উদাহৰণ - 5

যদি এডাল তির্যকে কোনো দুডাল ৰেখাক এনেভাৱে ছেদ কৰে যে এযোৰ অনুৰূপ কোণৰ সমদ্বিখণ্ডক দুডাল পৰস্পৰ সমান্তৰাল, তেন্তে প্ৰমাণ কৰা যে ৰেখা দুডাল সমান্তৰাল।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\overleftrightarrow{PQ}$ এবং $\overleftrightarrow{RS}$ দুটোরে ছেদ।
$\overleftrightarrow{AD}$, তির্যক। $\angle ABQ$ ও $\overrightarrow{BE}$ সমদ্বিখণ্ডক।
এবং $\angle BCS$ ও $\overrightarrow{CF}$ সমদ্বিখণ্ডক
দেখাতে হবে যে $\overleftrightarrow{PQ} \parallel \overleftrightarrow{RS}$।



সমাধান

যেহেতু, BE হল $\angle ABQ$ এর সমদ্বিখণ্ডক

$\therefore \angle ABE = \frac{1}{2}\angle ABQ \rightarrow ①$

একইভাবে, CF হল $\angle BCS$ এর সমদ্বিখণ্ডক

$\therefore \angle BCF = \frac{1}{2}\angle BCS \rightarrow ②$

এখন যেহেতু $\overrightarrow{BE} \parallel \overrightarrow{CF}$, $\overleftrightarrow{AD}$ তির্যক

$\therefore \angle ABE = \angle BCF \rightarrow ③$

$\Rightarrow \frac{1}{2}\angle ABQ = \frac{1}{2}\angle BCS$ [① এবং ② এর পরে পাই]

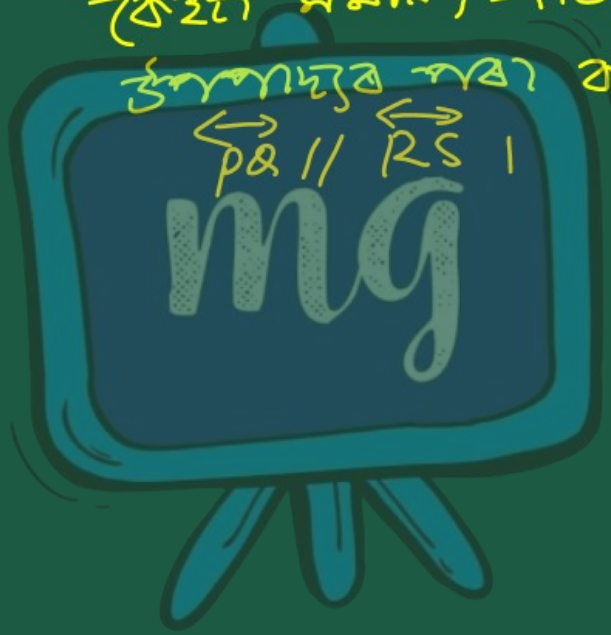
$\Rightarrow \angle ABQ = \angle BCS$ (অনুরূপ কোণ)

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

যেহেতু $\overleftrightarrow{PQ}$ এবং $\overleftrightarrow{RS}$ কে $\overleftrightarrow{AD}$ ছেদকে
ছেদ কর্তোতে উৎপন্ন হওয়া অনুরূপ কোন
কোইটা সমান, সাতকে আমি বিপরীত
উপপাদ্যের সাহায্য করে বলতে পারো যে

$\overleftrightarrow{PQ} \parallel \overleftrightarrow{RS}$ ।

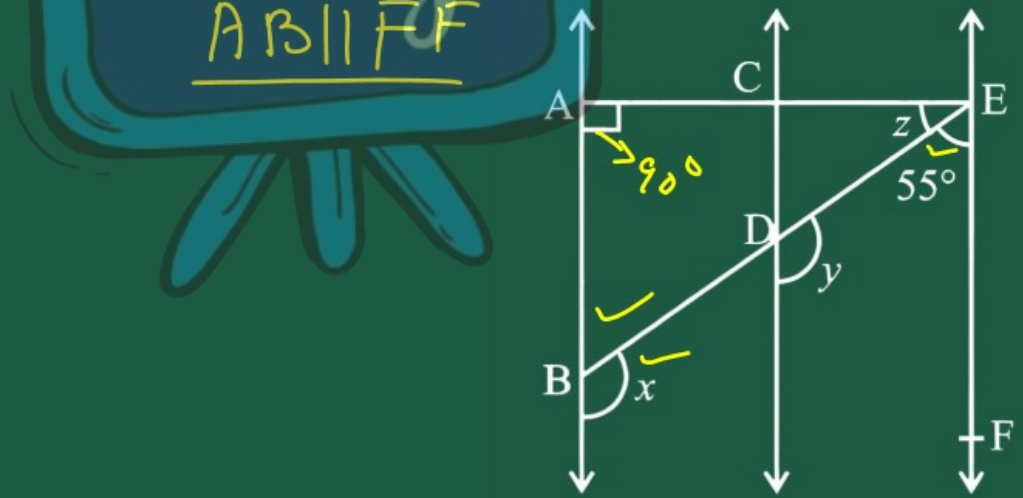


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 6

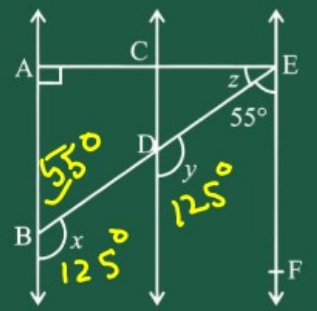
চিত্ৰত, AB || CD আৰু CD || EF। তদুপৰি EA ⊥ AB। যদি ∠BEF = 55°, তেন্তে x, y আৰু z ৰ মান উলিওৱা।



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

চিত্রে আছে $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$, $\overleftrightarrow{CD} \parallel \overleftrightarrow{EF}$।
$\angle BFF = 55^\circ$, আমরা x, y, z এর মান নির্ণয়
করব।



যেহেতু $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ আর $\overleftrightarrow{CD} \parallel \overleftrightarrow{EF}$

$\therefore \overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{EF}$, $\overleftrightarrow{BE}$ ছেদক

$\therefore \angle x + 55^\circ = 180^\circ$ (ছেদকের একই পার্শ্বস্থ কোণদ্বয়)

$\Rightarrow \angle x = 180^\circ - 55^\circ$

$= 125^\circ$

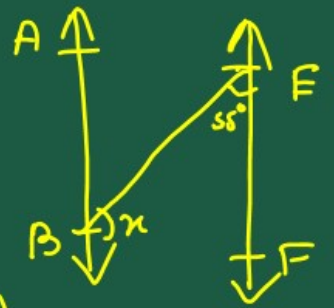
$\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$, $\overleftrightarrow{BD}$ ছেদক

$\therefore x = y$ (অনুরূপ কোণ)

$\Rightarrow y = 125^\circ$

$\therefore \angle ABE = 180^\circ - 125^\circ$ (বৈপরীত্য কোণ)

$= 55^\circ$ //



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\triangle ABE$ এর মধ্যে

$\angle ABE + \angle EAB + \angle AEB = 180^\circ$

$\Rightarrow 55^\circ + 90^\circ + z = 180^\circ$ (ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি $= 180^\circ$)

$\Rightarrow 145^\circ + z = 180^\circ$

$\Rightarrow z = 180^\circ - 145^\circ$

$= 35^\circ$

$\therefore x = 125^\circ$

$y = 125^\circ$

$z = 35^\circ$

মূল্যায়ন



1 | যদি l // m, m//n, তেন্তে চিত্রৰ পৰা ∠x আৰু ∠y কোণ দুটা হব-

ক 110°, 70°

খ 70°,110°

গ 110°, 50°

ঘ 50°,70°

