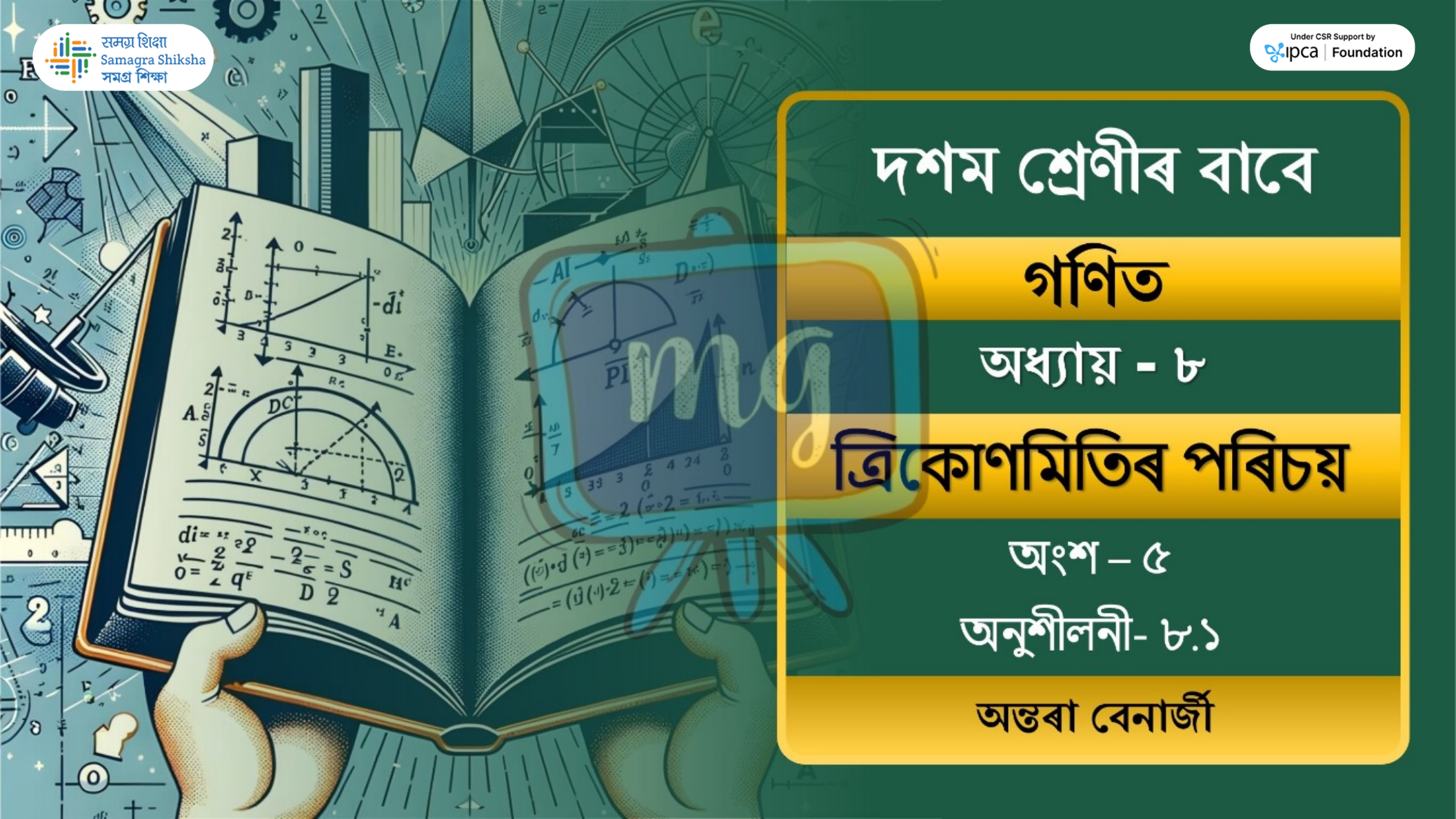


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

দশম শ্রেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ৮

ত্রিকোণমিতিৰ পৰিচয়

অংশ – ৫

অনুশীলনী- ৮.১

অন্তৰা বেনার্জী

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

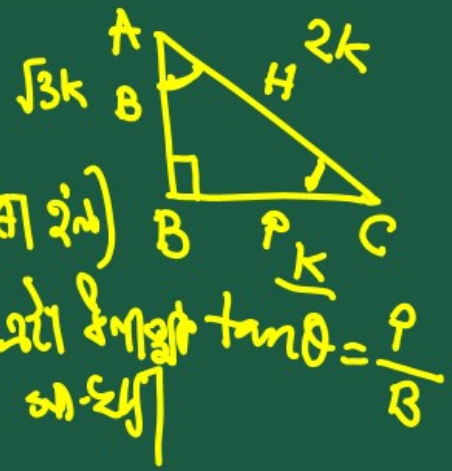
9. ΔABC ৰ B কোণ সমকোণ। যদি $\tan A = \frac{1}{\sqrt{3}}$ তেন্তে তলৰ মান বিলাক উলিওৱা

(i) $\sin A \cos C + \cos A \sin C$

দিয়া আছে, $\tan A = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$\Rightarrow \frac{BC}{AB} = \frac{1}{\sqrt{3}} = k$ (ধৰা হওঁক)

$\Rightarrow BC = k$, $AB = \sqrt{3}k$



k, এটা ধনাত্মক $\tan\theta = \frac{P}{B}$ সম্পর্ক।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পাইথাগোরাস উপপাদ্য মতে,

$$AC = \sqrt{k^2 + (\sqrt{3}k)^2}$$

$$= \sqrt{k^2 + 3k^2}$$

$$= \sqrt{4k^2}$$

$$= 2k$$

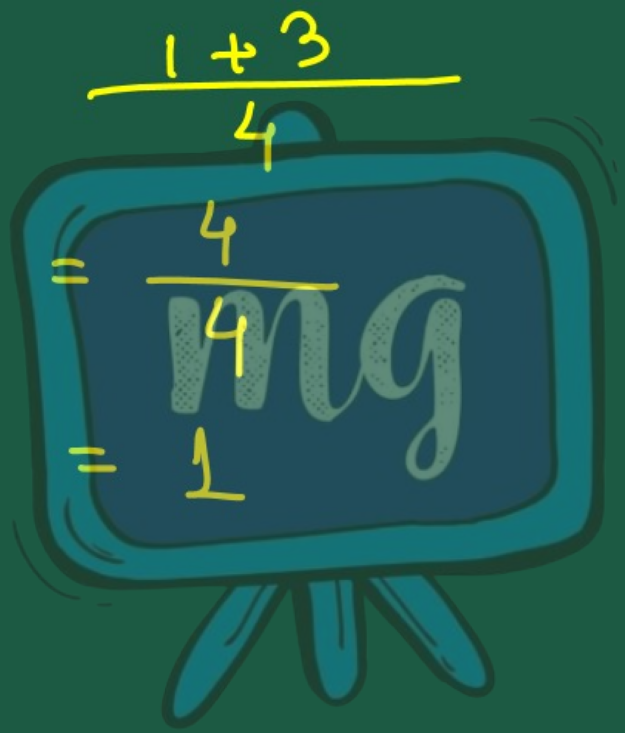
(i) $\sin A \cos C + \cos A \sin C$

$$= \frac{k}{2k} \times \frac{k}{2k} + \frac{\sqrt{3}k}{2k} \times \frac{\sqrt{3}k}{2k}$$

$$= \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



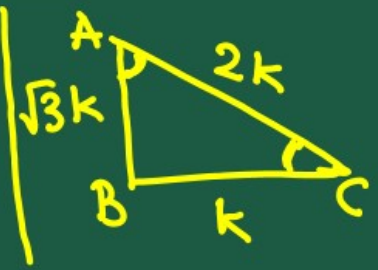
সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

9. ΔABC ৰ B কোণ সমকোণ। যদি $\tan A = \frac{1}{\sqrt{3}}$ তেন্তে তলৰ মান বিলাক উলিওৱা

(ii) **cosA cosC – sinA sinC**

$= \frac{\sqrt{3}k}{2k} \times \frac{k}{2k} - \frac{\sqrt{3}k}{2k} \times \frac{k}{2k}$



$= \frac{\sqrt{3}}{4} - \frac{\sqrt{3}}{4}$

$= 0$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

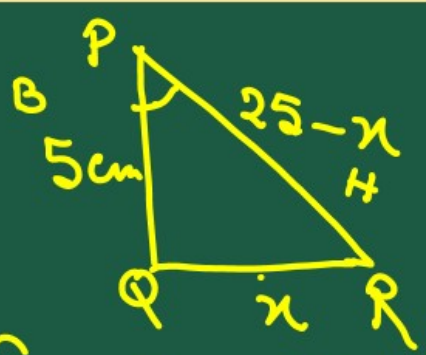
10. ΔPQR ৰ Q কোণ সমকোণ আৰু PR + QR = 25 cm আৰু PQ = 5cm. sinP, cosP আৰু tanP ৰ মান উলিওৱা।

দিয়া আছে, PQ = 5 cm.

PR + QR = 25 cm

ধৰা হ'ল QR = x cm

PR = $25 - x$ cm



পাইথাগোৰাছৰ উপপাদ্য প্ৰয়োগ কৰি পাওঁ -

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$PR^2 = PQ^2 + QR^2$$

$$\Rightarrow (25-x)^2 = 5^2 + x^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$\Rightarrow 25^2 - 2 \cdot 25 \cdot x + x^2 = 25 + x^2$$

$$\Rightarrow 25(25-2x) = 25$$

$$\Rightarrow 25 - 2x = \frac{25}{25}$$

$$\Rightarrow 25 - 2x = 1$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$2x = 25 - 1$$

$$\Rightarrow 2x = 24$$

$$\Rightarrow x = 12$$

$QR = 12\text{ cm}$, $PR = 25 - 12 = 13\text{ cm}$

$$\sin P = \frac{QR}{PR} = \frac{12\text{ cm}}{13\text{ cm}} = \frac{12}{13}$$

$$\cos P = \frac{PQ}{PR} = \frac{5\text{ cm}}{13\text{ cm}} = \frac{5}{13}$$

$$\tan P = \frac{QR}{PQ} = \frac{12\text{ cm}}{5\text{ cm}} = \frac{12}{5}$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

11. তলত দিয়াবিলাক সত্য নে অসত্য কোৱা। তোমাৰ উত্তৰৰ যথাৰ্থতা উল্লেখ কৰা

(i) **tanA ৰ মান সদায় 1 তকৈ সৰু।**

$\tan A = \frac{12}{5} > 1$

F / অসত্য

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

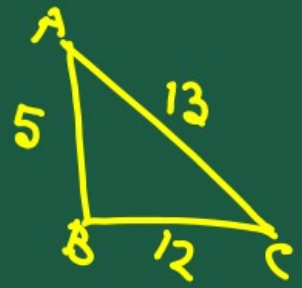
Under CSR Support by
ipca | Foundation

11. তলত দিয়াবিলাক সত্য নে অসত্য কোৱা। তোমাৰ উত্তৰৰ যথাৰ্থতা উল্লেখ কৰা

(ii) A কোণৰ কোনো মানৰ বাবে $\sec A = \frac{12}{5}$

$\sec\theta = \frac{H}{B} = \frac{}{}$

T/সত্য



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

11. তলত দিয়াবিলাক সত্য নে অসত্য কোৱা। তোমাৰ উত্তৰৰ যথার্থতা উল্লেখ কৰা

(iii) cosecant of angle A' ৰ সংক্ষিপ্ত ৰূপ হিচাপে cosA ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

CoseeA

F / অসত্য

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

11. তলত দিয়াবিলাক সত্য নে অসত্য কোৱা। তোমাৰ উত্তৰৰ যথার্থতা উল্লেখ কৰা

(iv) **cot আৰু A ৰ পূৰণফল হ'ল cotA.**

Cot A → ∠A ৰ Cotangent

Cot x A ≠ CotA

F / অসত্য

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

11. তলত দিয়াবিলাক সত্য নে অসত্য কোৱা। তোমাৰ উত্তৰৰ যথাৰ্থতা উল্লেখ কৰা

(v) কোনো এটা কোণ θ বাবে $\sin\theta = \frac{4}{3}$

$\sin\theta = \frac{P}{H}$ F/অসত্য,