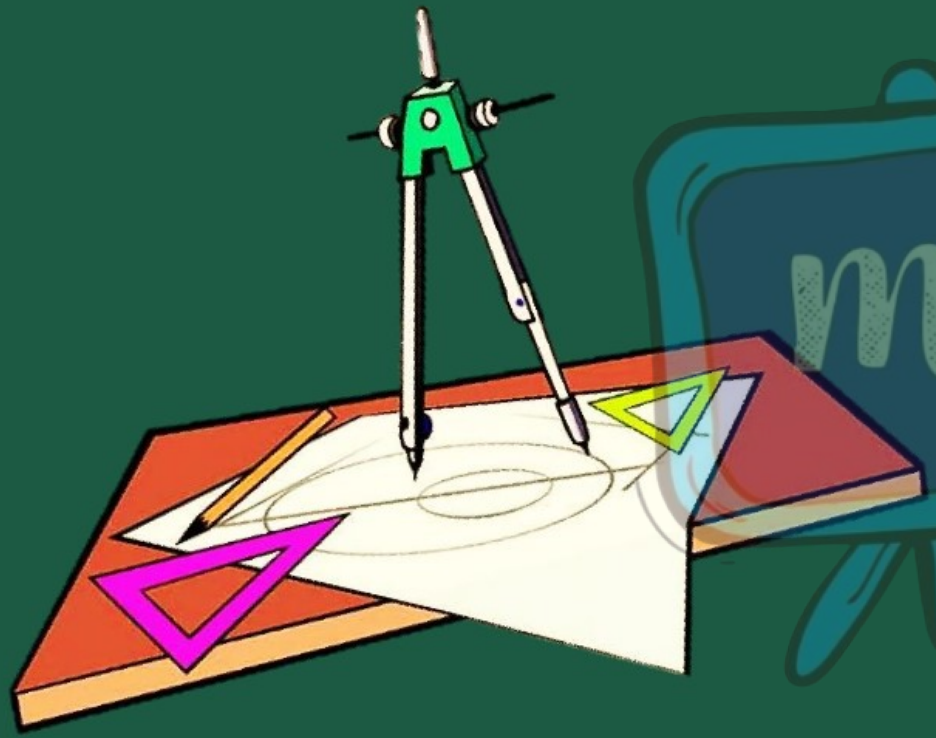
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দশম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ১১

অংকন

অংশ – ২

অন্তৰা বেনার্জী

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

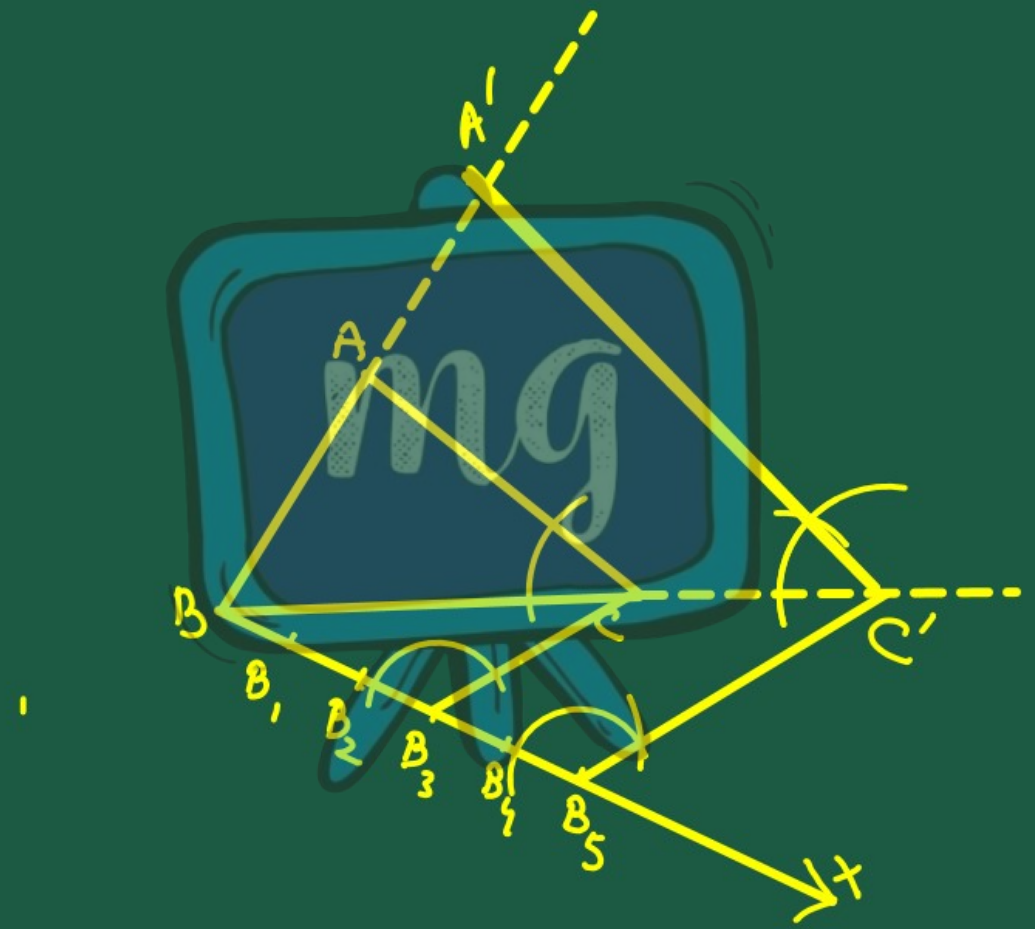
Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 2

এটা নির্দিষ্ট ত্রিভুজ ABC ৰ সদৃশকৈ আন এটা ত্রিভুজ আঁকা যাতে ইয়াৰ বাহুবোৰ ABC ত্রিভুজটোৰ অনুৰূপ বাহুবোৰৰ 5/3 গুণৰ সমান (অর্থাৎ স্কেল ফেক্টৰ 5/3 ব)।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



3/5

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

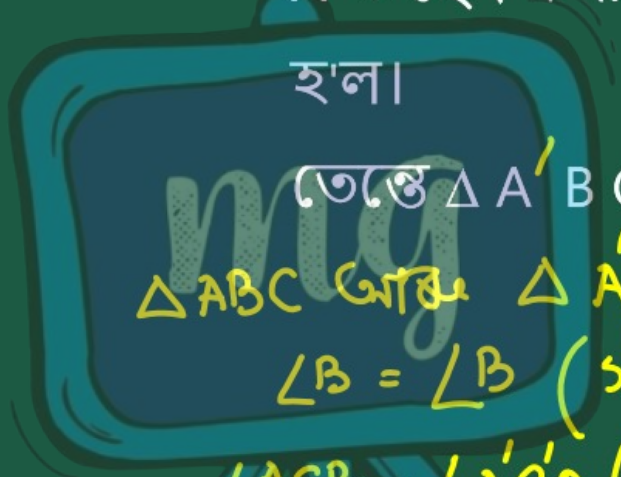
Under CSR Support by
ipca | Foundation

অংকনৰ পর্য্যায়বোৰ (Steps of Construction)

1. শীর্ষবিন্দু A ৰ বিপৰীতফালে BC লগত এটা সূক্ষ্মকোন কৰি যিকোনো ৰশ্মি BX অঁকা হ'ল।
2. BX ৰ ওপৰত 5 টা ($\frac{5}{3}$ ত 5 আৰু 3ৰ ডাঙৰ) বিন্দু B_1, B_2, B_3, B_4 আৰু B_5 বহুওৱা যাতে $B B_1 = B_1 B_2 = B_2 B_3 = B_3 B_4 = B_4 B_5$ ।
3. B_3 ($\frac{5}{3}$ ত 3 আৰু 5ৰ সৰু) C ৰ লগত সংযোগ কৰা হ'ল আৰু B_5 ৰ মাজেৰে $B_3 C$ ৰ সমান্তৰালকৈ বর্ধিত ৰেখাখণ্ড BC ক C′ ছেদ কৰাকৈ এডাল ৰেখা অঁকা হ'ল।

4. C′ৰ মাজেদি, CA ৰেখাৰ সমান্তৰালকৈ BA ক A′ত ছেদ কৰাকৈ এডাল ৰেখা অংকন কৰা হ'ল।

তেন্তে $\Delta A'BC'$য়েই আঁকিবলগীয়া ত্রিভুজ।



ΔABC আৰু $\Delta A'BC'$

$\angle B = \angle B$ (সাধাৰণ কোণ)

$\angle ACB = \angle A'C'B$ (অনুৰূপ কোণ, $AC \parallel A'C'$)

$\therefore \Delta ABC \sim \Delta A'BC'$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\therefore \frac{AB}{A'B} = \frac{BC}{B'C} = \frac{CA}{C'A'}$$

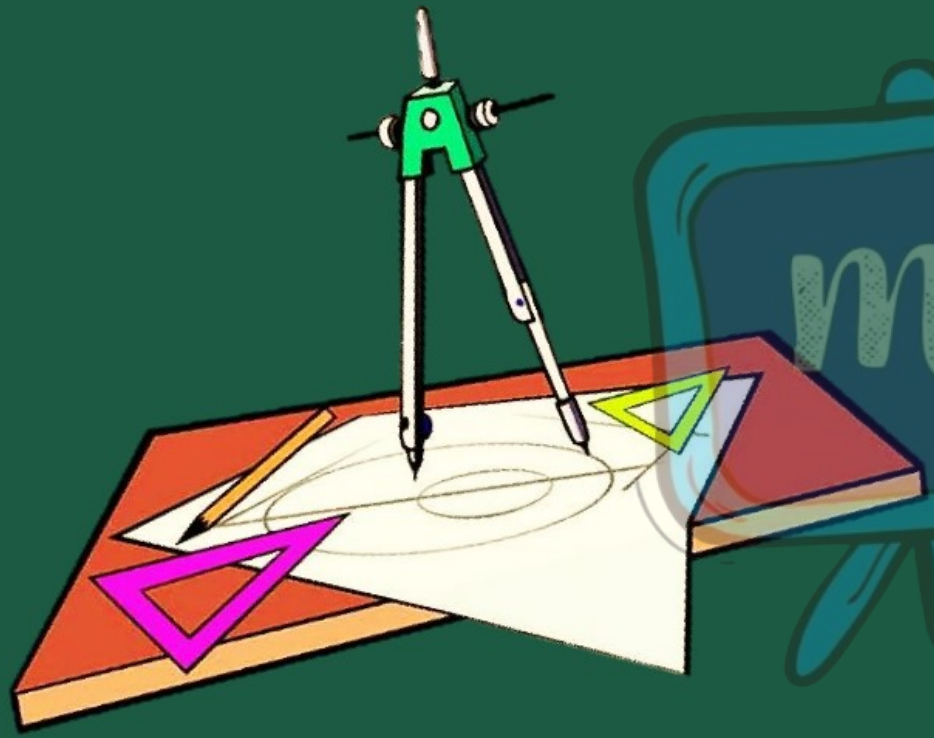
কিন্তু $\frac{BC}{B'C} = \frac{BB_3}{BB_5} = \frac{3}{5}$

$\Rightarrow \frac{B'C}{BC} = \frac{5}{3}$

$\therefore \frac{A'B}{AB} = \frac{B'C}{BC} = \frac{C'A}{CA} = \frac{5}{3}$ (Ans)

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



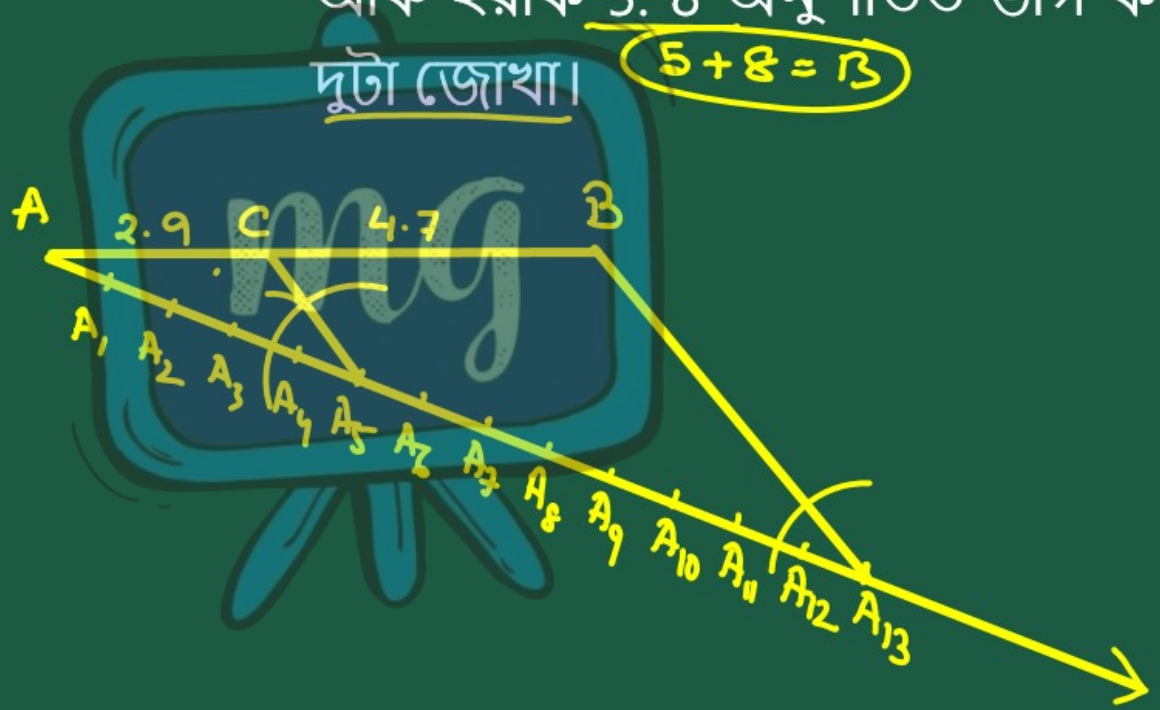
অনুশীলনী ~~10~~ 11.1

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

1. 7.6 চে.মি. দৈর্ঘ্যৰ এডাল ৰেখাখণ্ড আঁকা আৰু ইয়াক 5: 8 অনুপাতত ভাগ কৰা। ভাগ দুটা জোখা।

5 + 8 = 13



অংকনৰ পর্য্যায়বোৰ (Steps of Construction)

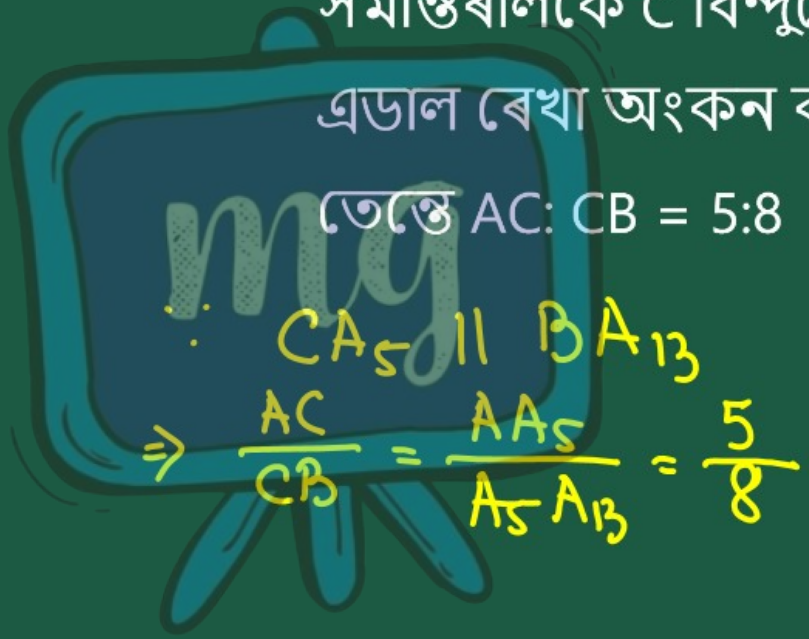
1. AB=7.6 চে.মি দৈর্ঘ্যৰ এডাল ৰেখাখণ্ড অঁকা হ'ল।
2. AB ৰ লগত এটা সূক্ষ্মকোন হোৱাকৈ যিকোনো ৰশ্মি AX অঁকা হ'ল।
3. AX ৰ ওপৰত 13 (5+8) টা বিন্দু A_1, A_2, A_3, A_4, ... আৰু A_{13} বহুওৱা হল যাতে $AA_1 = A_1A_2 = A_2A_3 = A_3A_4 =$ ..... $= A_{12}A_{13}$ ।
4. B A_{13} সংযোগ কৰা হ'ল।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5. A_5 (m=5) বিন্দুটোৰ মাজেদি, A_{13} B ৰ সমান্তৰালকৈ C বিন্দুটোত ছেদ কৰাকৈ এডাল ৰেখা অংকন কৰা হ'ল।

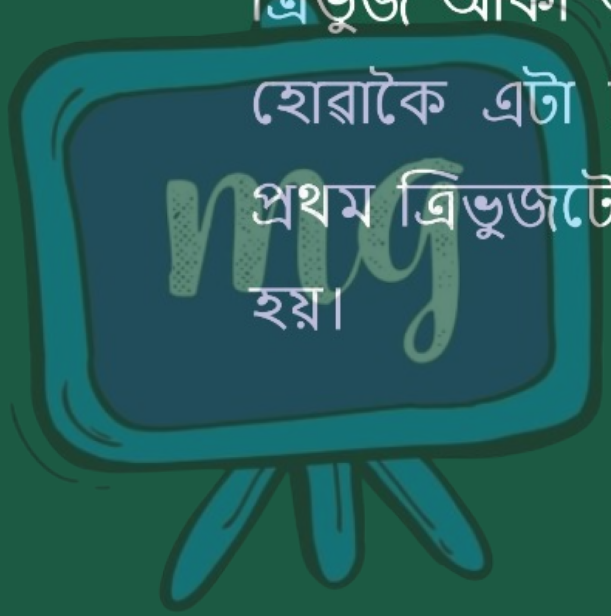
তেন্তে AC: CB = 5:8



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

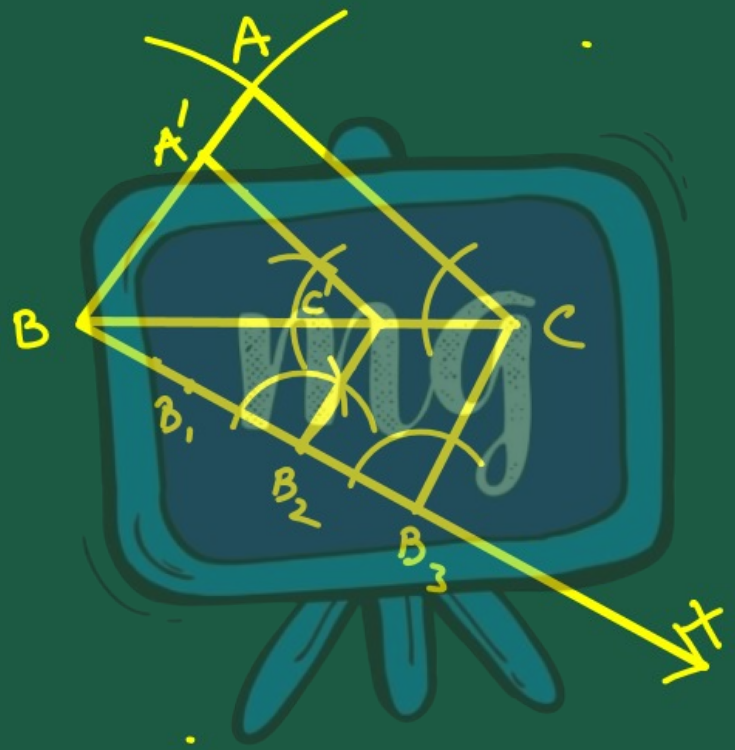
Under CSR Support by
ipca | Foundation

2. 4চে.মি., 5 চে.মি. আৰু 6 চে.মি. বাহুৰ এটা ত্রিভুজ আঁকা আৰু তাৰ পিছত ইয়াৰ সদৃশ হোৱাকৈ এটা ত্রিভুজ আঁকা যাৰ বাহুবোৰ প্রথম ত্রিভুজটোৰ অনুৰূপ বাহুবোৰৰ $\frac{2}{3}$ গুণ হয়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

অংকনৰ পৰ্য্যায়বোৰ (Steps of Construction)

1. 4 চে.মি., 5 চে.মি., আৰু 6 চে.মি. বাহুৰ এটা ত্ৰিভুজ ABC অঁকা হ'ল আৰু শীৰ্ষবিন্দু A ৰ বিপৰীতফালে BC লগত এটা সূক্ষ্মকোন কৰি যিকোনো ৰশ্মি BX অঁকা হ'ল।
2. BX ৰ ওপৰত 3 টা ($\frac{2}{3}$ ত 2 আৰু 3ৰ ডাঙৰ) বিন্দু B_1, B_2, আৰু B_3 বহুওৱা হ'ল যাতে $B B_1 = B_1 B_2 = B_2 B_3$ ।
3. B_3C সংযোগ কৰা হ'ল আৰু B_2 ($\frac{2}{3}$ ত 2 আৰু 3ৰ সৰু)ৰ মাজেৰে B_3C সমান্তৰালকৈ BC ক C′ ছেদ কৰাকৈ এডাল ৰেখা অঁকা হ'ল।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

4. C'ৰ মাজেদি, CA ৰেখাৰ সমান্তৰালকৈ BA ক A'ত ছেদ কৰাকৈ এডাল ৰেখা অংকন কৰা হ'ল।

তেন্তে $\triangle A'BC'$ য়েই আঁকিবলগীয়া ত্ৰিভুজ।

$\because \triangle ABC \sim \triangle A'BC'$ (AA ৰ'ত মত)

$$\therefore \frac{AB}{A'B} = \frac{BC}{BC'} = \frac{CA}{C'A'}$$

কিন্তু $\frac{BC}{BC'} = \frac{BB_3}{BB_2} = \frac{3}{2}$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

