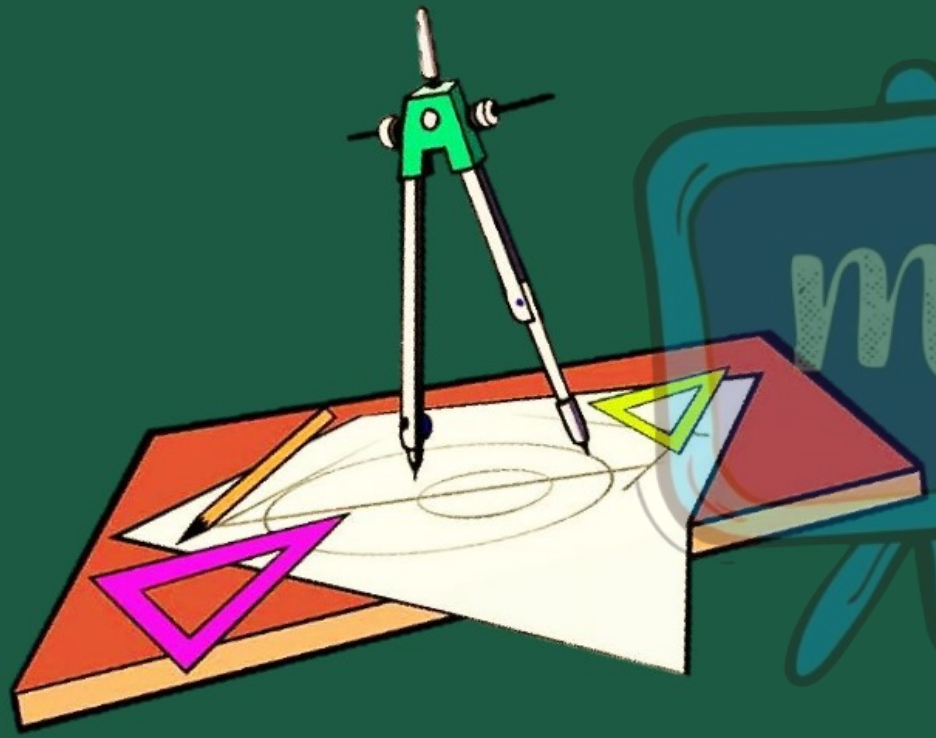
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দশম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ১১

অংকন

অংশ – ৩
অনুশীলনী-১১.১

অন্তৰা বেনার্জী

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

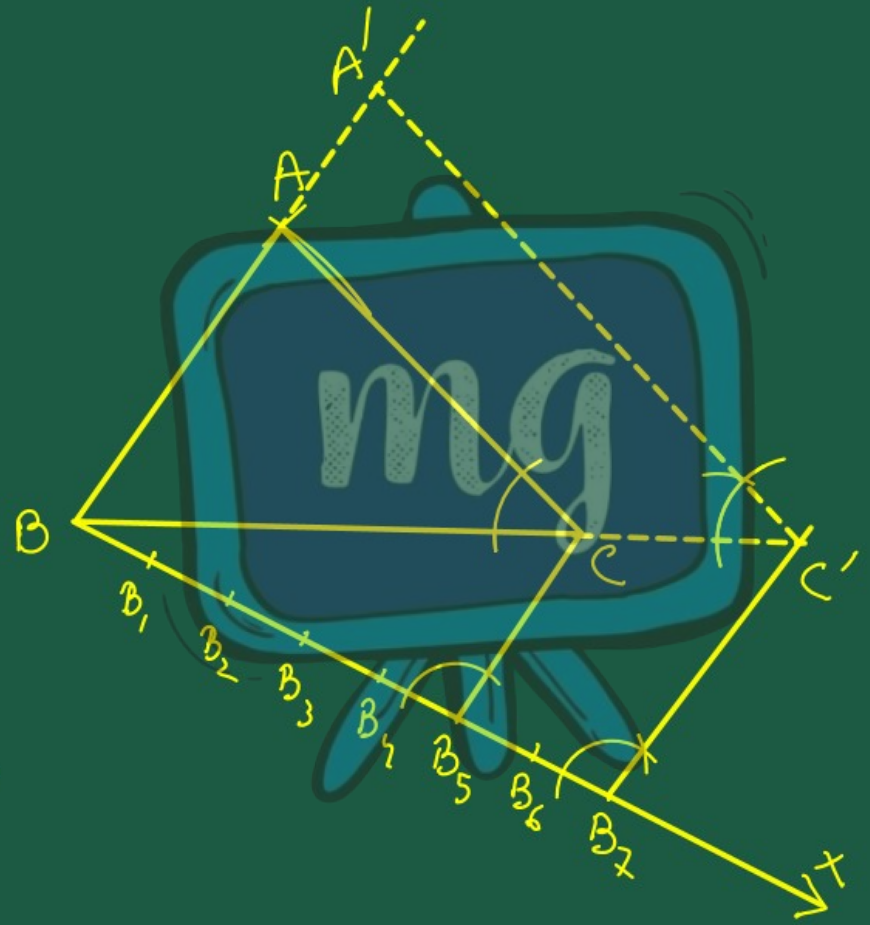
Under CSR Support by
ipca | Foundation

3. 5 চে.মি., 6 চে.মি. আৰু 7 চে.মি. বাহুযুক্ত এটা ত্ৰিভুজ আঁকা আৰু তাৰ পিছত আন এটা ত্ৰিভুজ আঁকা যাৰ বাহুবোৰ প্ৰথম ত্ৰিভুজটোৰ অনুৰূপ বাহুবোৰৰ $\frac{7}{5}$ গুণ হয়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



7/5

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

অংকনৰ পৰ্য্যায়বোৰ (Steps of Construction)

1. 5 চে.মি., 6 চে.মি., আৰু 7 চে.মি. বাহুৰ এটা ত্ৰিভুজ ABC অঁকা হ'ল,শীৰ্ষবিন্দু A ৰ বিপৰীতফালে BC লগত এটা সূক্ষ্মকোন কৰি যিকোনো ৰশ্মি BX অঁকা হ'ল।

2. BX ৰ ওপৰত 7 টা ($\frac{7}{5}$ ত 7 আৰু 5ৰ ডাঙৰ) বিন্দু B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, আৰু B_7 বহুওৱা যাতে $B B_1 = B_1 B_2 = \ldots\ldots = B_6 B_7$ ।

3. B_5 ($\frac{7}{5}$ ত 7 আৰু 5ৰ সৰু) C ৰ লগত সংযোগ কৰা হ'ল আৰু B_7 ৰ মাজেৰে B_5 C ৰ সমান্তৰালকৈ বৰ্ধিত ৰেখাখণ্ড BC ক C′ ছেদ কৰাকৈ এডাল ৰেখা অঁকা হ'ল।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র 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 ত্রিভুজ।

$\triangle ABC \sim \triangle A'BC'$

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

($\angle B = \angle B$ (সাধাৰণ কোণ)
$\angle BCA = \angle BC'A$ (অনুৰূপ কোণ))

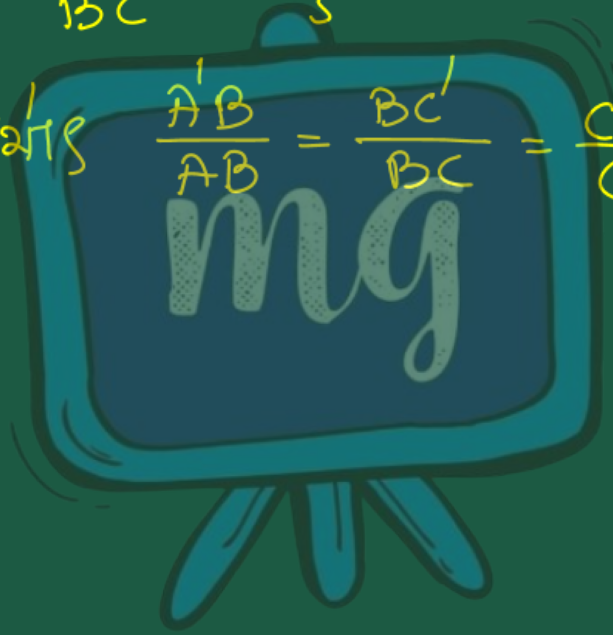
কিন্তু $\frac{BC}{BC'} = \frac{BB_5}{BB_7} = \frac{5}{7}$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

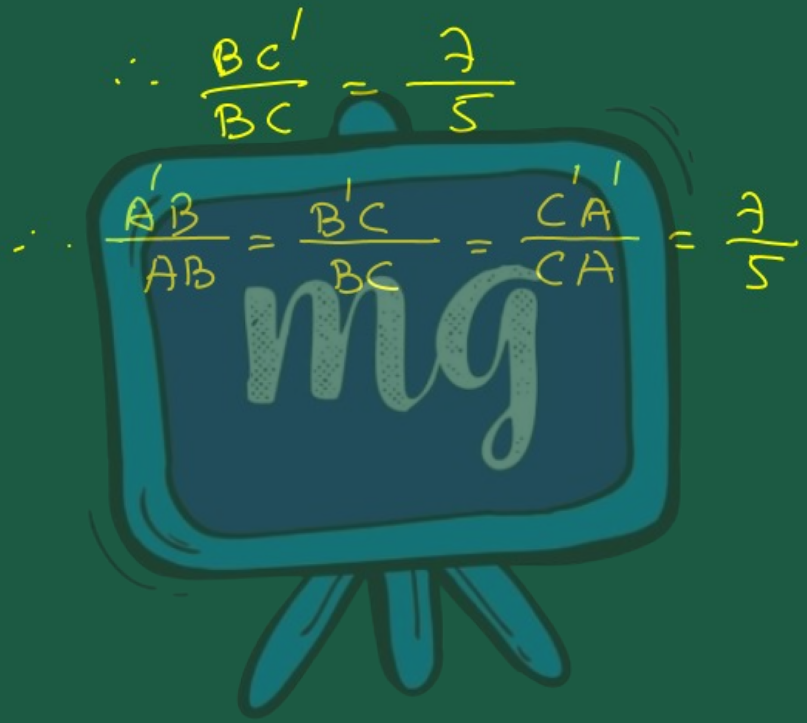
$$\frac{BC'}{BC} = \frac{7}{5}$$

অর্থাৎ $\frac{A'B}{AB} = \frac{BC'}{BC} = \frac{C'A'}{CA} = \frac{7}{5}$



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

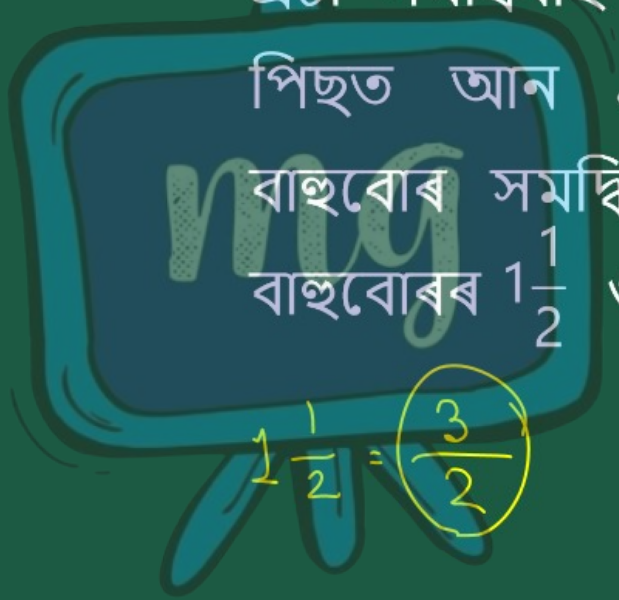
Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

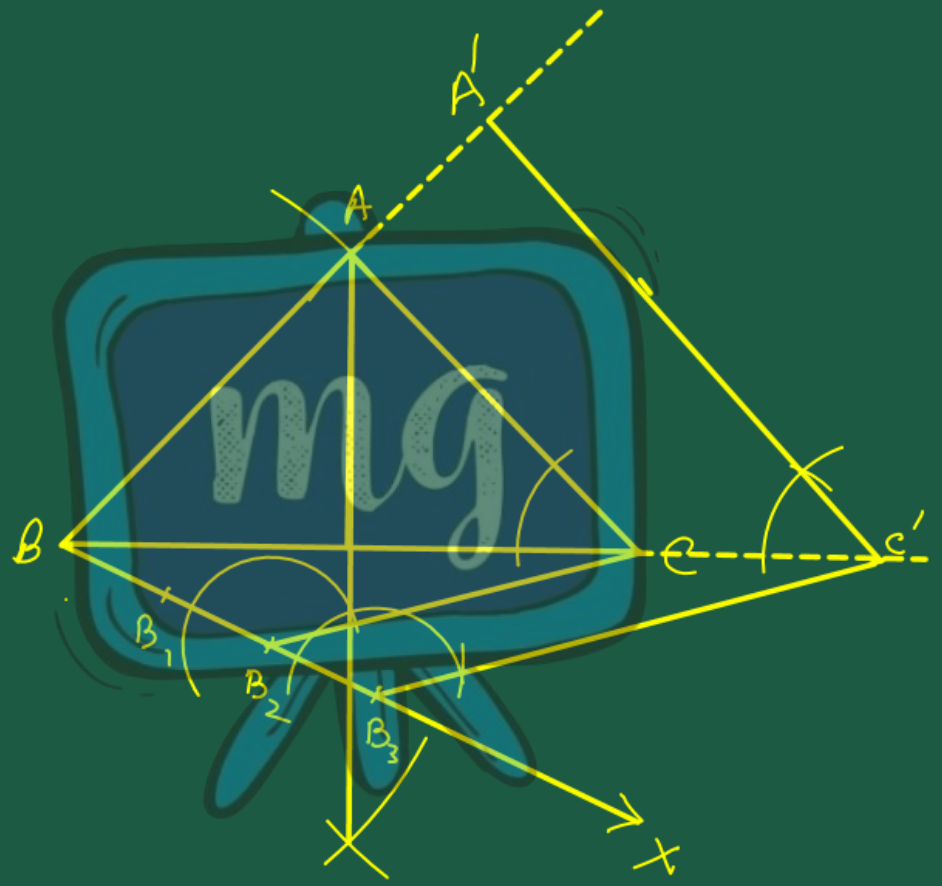
Under CSR Support by
ipca | Foundation

4. ভূমি ৪ চে.মি. আৰু উন্নতি 4 চে.মি. যুক্ত এটা সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ আঁকা আৰু তাৰ পিছত আন এটা ত্রিভুজ আঁকা যাৰ বাহুবোৰ সমদ্বিবাহু ত্রিভুজটোৰ অনুৰূপ বাহুবোৰৰ $1\frac{1}{2}$ গুণ।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



$\frac{3}{2}$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

অংকনৰ পৰ্য্যায়বোৰ (Steps of Construction)

1. 8 চে.মি. ভূমি আৰু 4 চে.মি. উন্নতিযুক্ত এটা সমদ্বিবাহু ত্ৰিভুজ ABC অঁকা হ'ল শীৰ্ষবিন্দু A ৰ বিপৰীতফালে BC লগত এটা সূক্ষ্মকোন কৰি যিকোনো ৰশ্মি BX অঁকা হ'ল।

2. BX ৰ ওপৰত 3 টা ($\frac{3}{2}$ ত 3 আৰু 2ৰ ডাঙৰ) বিন্দু B_1, B_2, আৰু B_3, বহুওৱা যাতে $B B_1 = B_1 B_2 = B_2 B_3$ ।

3. B_2 ($\frac{3}{2}$ ত 3 আৰু 2ৰ সৰু) C ৰ লগত সংযোগ কৰা হ'ল আৰু B_3 ৰ মাজেৰে $B_2 C$ ৰ সমান্তৰালকৈ বৰ্ধিত 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 ত্ৰিভুজ।

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

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

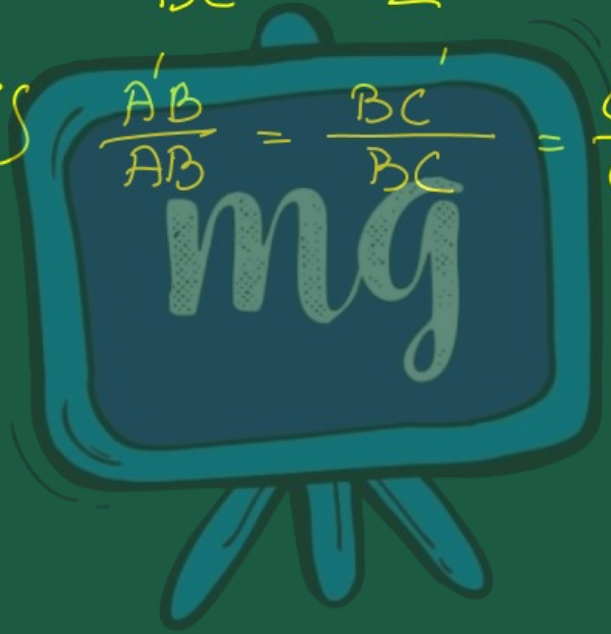
কিন্তু $\frac{BC}{BC'} = \frac{BB_2}{BB_3} = \frac{2}{3}$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\frac{BC'}{BC} = \frac{3}{2}$$

অর্থাৎ $\frac{A'B'}{AB} = \frac{BC'}{BC} = \frac{C'A'}{CA} = \frac{3}{2}$



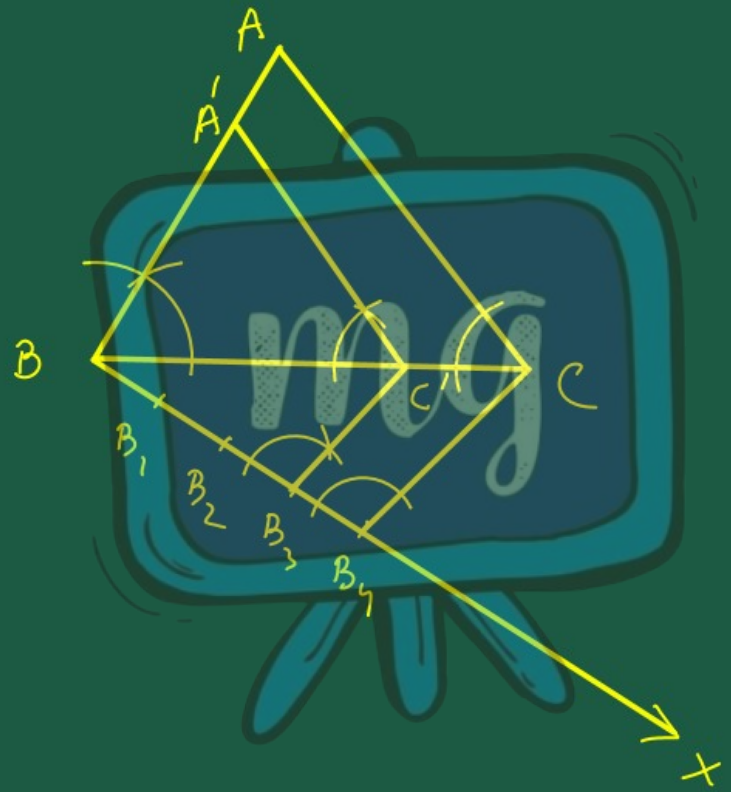
সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5. BC = 6 চে.মি., AB = 5 চে.মি. আৰু ∠ABC = 60° যুক্ত ABC এটা ত্ৰিভুজ আঁকা। তাৰ পিছত এটা ত্ৰিভুজ আঁকা যাৰ বাহুবোৰ ABC ত্ৰিভুজটোৰ অনুৰূপ বাহুবোৰৰ $\frac{3}{4}$ গুণ হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



$BC = 6\,cm$

$AB = 5\,cm$

$\angle B = 60^\circ$

$\frac{3}{4}$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

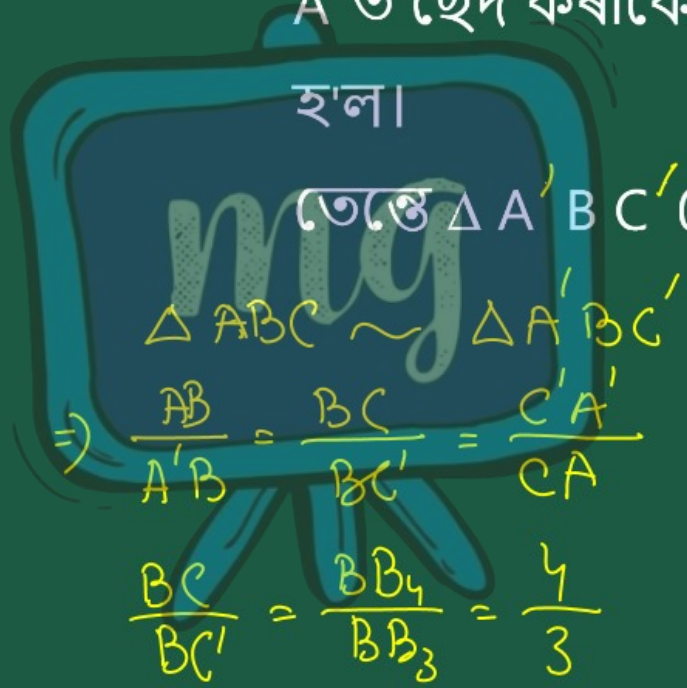
Under CSR Support by
ipca | Foundation

অংকনৰ পৰ্য্যায়বোৰ (Steps of Construction)

1. BC= 6 চে.মি., AB = 5 চে.মি., আৰু $\angle ABC = 60^0$ যুক্ত এটা ত্ৰিভুজ অঁকা হ'ল আৰু শীৰ্ষবিন্দু A ৰ বিপৰীতফালে BC লগত এটা সূক্ষ্মকোন কৰি যিকোনো ৰশ্মি BX অঁকা হ'ল।
2. BX ৰ ওপৰত 4 টা ($\frac{3}{4}$ ত 3 আৰু 4ৰ ডাঙৰ) বিন্দু B_1, B_2, B_3 আৰু B_4 বহুওৱা হ'ল যাতে $B B_1 = B_1 B_2 = B_2 B_3 = B_3 B_4$ ।
3. B_4C সংযোগ কৰা হ'ল আৰু B_3 ($\frac{3}{4}$ ত 3 আৰু 4ৰ সৰু)ৰ মাজেৰে B_4C সমান্তৰালকৈ 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 ত্ৰিভুজ।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

