समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



নৱম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ৮

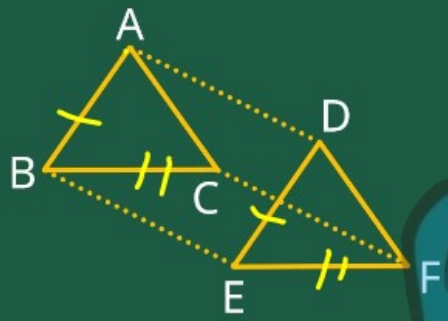
চতুৰ্ভুজ

অংশ – ৮
অনুশীলনী-৮.১

মালা কুমাৰী শৰ্মা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



11. ΔABC আৰু ΔDEF ৰ $AB = DE$, $AB \parallel DE$, $BC = EF$ আৰু $BC \parallel EF$। A, B আৰু C শীৰ্ষ বিন্দুকেইটা ক্ৰমে D, E আৰু F শীৰ্ষ বিন্দুকেইটাৰ লগত সংযোগ কৰা হ'ল (চিত্ৰ চোৱা)। দেখুওৱা যে

(i) ABED চতুৰ্ভুজটো এটা সামান্তৰিক।

(ii) BEFC চতুৰ্ভুজটো এটা সামান্তৰিক।

(iii) $AD \parallel CF$ আৰু $AD = CF$।

(iv) ACFD চতুৰ্ভুজটো এটা সামান্তৰিক।

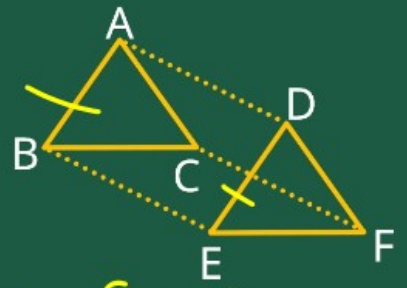
(v) $AC = DF$

(vi) $\Delta ABC = \Delta DEF$.

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(i) ABED চতুৰ্ভুজটো এটা সামান্তৰিক।



চিত্ৰৰ পৰা আমি পাওঁ যে

$AB = DE$

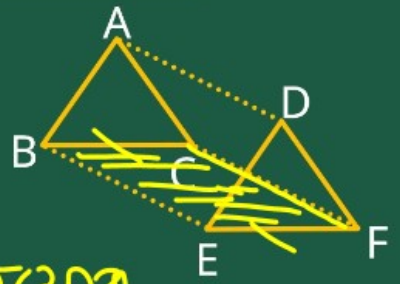
$AB \parallel DE$

যিহেতু ABED চতুৰ্ভুজৰ ত্ৰয়োৰ বিপৰীত বাহু সমান আৰু সমান্তৰাল, গতিকে ABED এটা সামান্তৰিক।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(ii) BEFC চতুর্ভুজটো এটা সামান্তৰিক।



যিহেতু $BC = EF$ আৰু $BC \parallel EF$

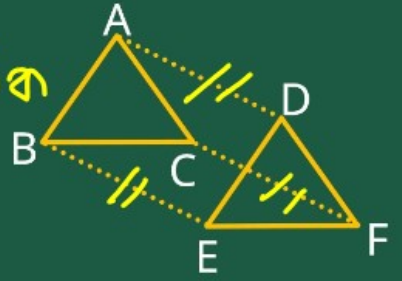
যিহেতু BEFC চতুৰ্ভুজটোৰ, এযোৰ বিপৰীত বাহু সমান আৰু সমান্তৰাল,

গতিকে, আমি ক'ব পাৰো যে BEFC এটা সামান্তৰিক।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(iii) AD || CF আৰু AD = CF |



যিহেতু ABED এটা সামান্তৰিক

$\therefore AD = BE$
$AD \parallel BE$] → (1)

আকৌ যিহেতু BEFC এটা সামান্তৰিক

$\therefore BE = CF$
$BE \parallel CF$] → (2)

$\therefore$ (1) আৰু (2) ৰ পৰা আমি পাওঁ যে

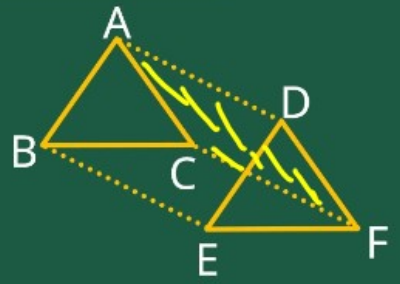
$AD \parallel CF$

আৰু $AD = CF$ //

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(iv) ACFD চতুৰ্ভুজটো এটা সামান্তৰিক।



আমি দেখুৱাইছো যে

$AD = CF$

$AD \parallel CF$

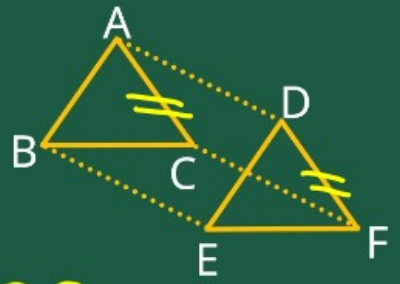
ACFD চতুৰ্ভুজটো এটা সামান্তৰিক হয়, কিয়নো ইয়াৰ এযোৰ বাহু সমান আৰু সমান্তৰাল।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(v) AC = DF

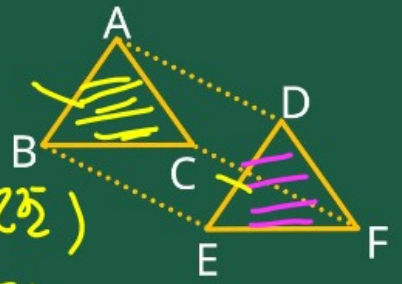
যেহেতু ACFD একটা
সামান্তরিক, সেহেতু
AC = DF (সামান্তরিকের
বিপরীত বাহু সমান)।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(vi) $\Delta ABC = \Delta DEF.$



ΔABC আৰু ΔDEF ৰ

বা: $= AB = DE$ (দিয়া আছে)

বা: $= BC = EF$ (দিয়া আছে

বা: $= AC = DF$ (উলিয়াই লোৱা হৈছে)

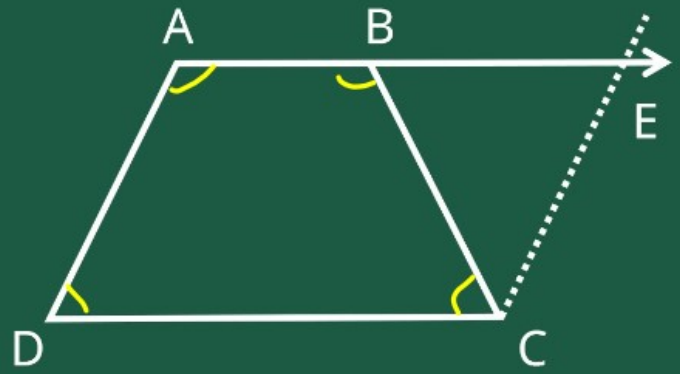
বা-বা-বা-বিধি মতে

$\Delta ABC \cong \Delta DEF$ //

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

12. ABCD এটা ট্ৰেপিজিয়াম। ইয়াৰ AB || CD আৰু AD = BC (চিত্ৰ চোৱা), দেখুওৱা যে —



(i) $\angle A = \angle B$

(ii) $\angle C = \angle D$

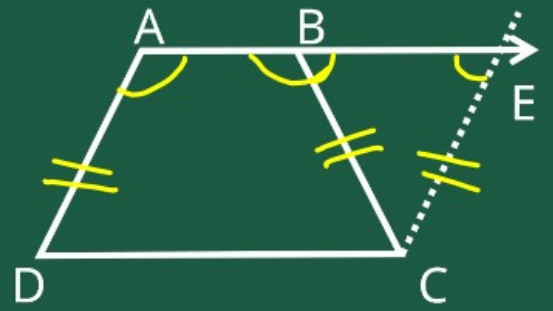
(iii) $\Delta ABC \cong \Delta BAD$

(iv) কৰ্ণ AC = কৰ্ণ BD

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(i) $\angle A = \angle B$



AD ৰ সমান্তৰালকৈ CE ৰেখা টনা হ'ল। ই AB ক E বিন্দুত কাটিছে।

দিয়া আছে $AB \parallel CD$

অংকনমতে $AD \parallel CE$

$\therefore$ ADCE এটা সামান্তৰিক (বিপৰীত বাহু দুয়োৰ সমান্তৰাল)

$\therefore AD = CE$

আকৌ প্ৰশ্নমতে $AD = BC$

$\therefore CE = BC$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\therefore$ BCE একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ।

$\therefore \angle CBE = \angle BEC = x$ ——— (1)

আবার $AD \parallel CE$, AE ছেদক।

$\therefore \angle DAE + \angle CEB = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle DAE + x = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle A + x = 180^\circ$ ——— (A)

আবার $\angle ABC + \angle EBC = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle B + x = 180^\circ$ ——— (B)

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

Ⓐ আৰু Ⓑ ৰ পৰা-

$\angle A + x = \angle B + x$

$\Rightarrow \angle A = \angle B$

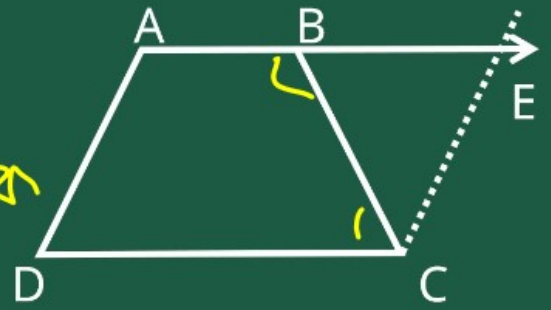
প্ৰমাণ কৰা হ'ল।



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(ii) $\angle C = \angle D$

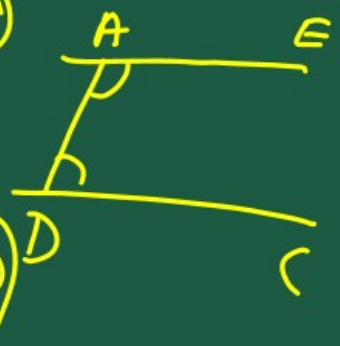


$AB \parallel DC$, AD ছেদক

$\Rightarrow \angle A + \angle D = 180^\circ \rightarrow (C)$

আবার $AB \parallel DC$, BC ছেদক

$\angle B + \angle C = 180^\circ \rightarrow (D)$



(C) আর (D) থেকে পাই -

$\angle A + \angle D = \angle B + \angle C$

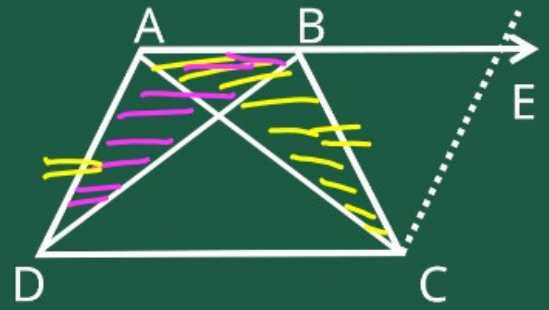
$\Rightarrow \angle A + \angle D = \angle A + \angle C \quad (\because \angle A = \angle B)$

$\Rightarrow \angle D = \angle C$ //

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(iii) $\Delta ABC \cong \Delta BAD$



ΔABC এবং ΔBAD এ

বা: $= AD = BC$ (বিপরীত বাহু)

কো: $\angle A = \angle B$ (প্রত্যেকটি সমকোণ)

বা: $AB = AD$ (সাধারণ বাহু)

বা (কো) - বা - কোণ মতে

$\Delta ABC \cong \Delta BAD$ //

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(iv) কর্ণ AC = কর্ণ BD

