بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

বিস্‌মিল্লাহির রাহ্‌মানির রাহীম

উদ্ভাস

একাডেমিক এন্ড এডমিশন কেয়ার

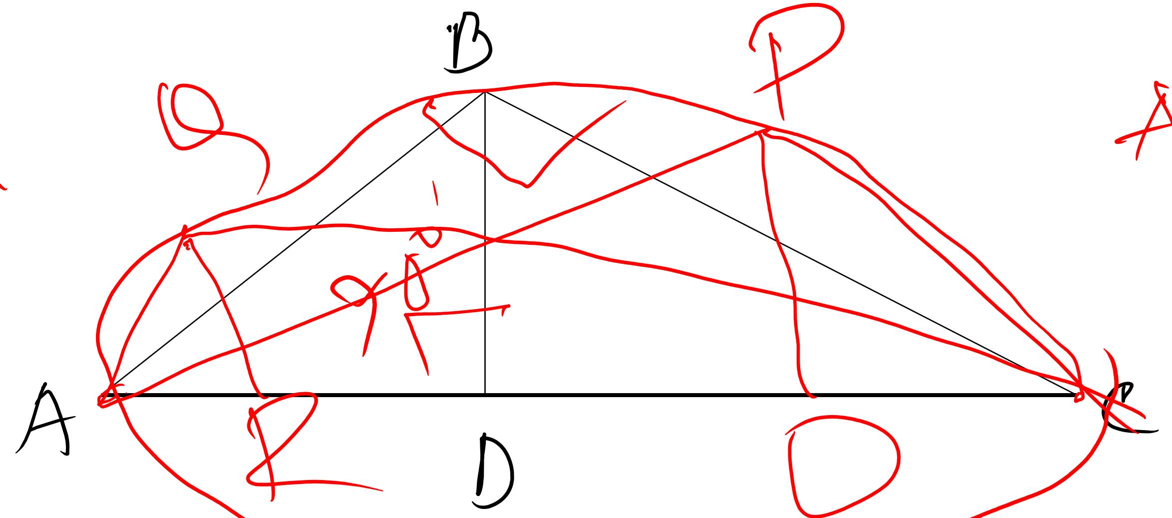
বৃত্ত

লেকচার : M-21

Poll 1

চিত্রের ABC ত্রিভুজে , ∠ABC=90°,∠ADB=90°,BD=5 cm, AC=8 cm. ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত?

1. 40
2. 20
3. 10
4. None



চিত্রের ABC ত্রিভুজে , ∠ABC=90°,∠ADB=90°,BD=5 cm, AC=8 cm. ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত?

1. 40
2. 20
3. 10
4. None

Poll 2

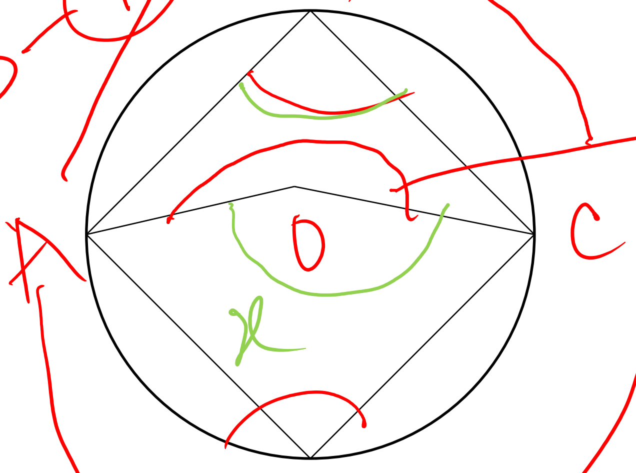
2 cm, 3 cm এবং 6 cm বাহুবিশিষ্ট ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত?

1. 9
2. 18
3. 11
4. None

উদ্ভাস উন্মেষ
শিক্ষা পরিবার

উপপাদ্য

উপপাদ্য(Theorem)23: বৃত্তে অন্তরলিখিত চতুরভুজের যেকোনো দুইটি কোণের সমষ্টি দুই সমকোণ।



$\angle AOC = x = 2\angle D$ — (i)

$\angle AOC = y = 2\angle B$ — (ii)

(i) + (ii)

$x + y = 2(\angle D + \angle B)$

$\Rightarrow 360^\circ = 2(\angle D + \angle B)$

$\Rightarrow \angle D + \angle B = 180^\circ$

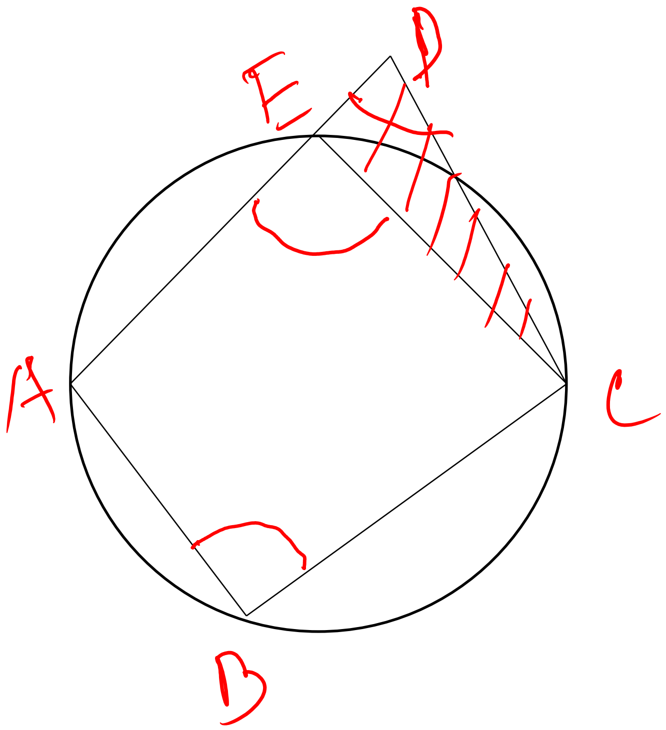
উদ্ভাস উন্মেষ শিক্ষা পরিবার

উপপাদ্য

উপপাদ্য(Theorem)24: কোন চতুরভুজের বিপরীত কোণদ্বয় পরস্পর সম্পূরক হলে শীর্ষবিন্দু চারটি সমবৃত্ত হবে।

$\angle AEC > \angle ADC$

$\angle E > \angle D$



$\angle B + \angle D = 180^\circ$ —(i)

$\angle B + \angle E = 180^\circ$ —(ii)

(i) এবং (ii) হতে পাই

$\angle D = \angle E$

উদ্ভাস উন্মেষ
শিক্ষা পরিবার

অনুশীলনী ৮.৩

১। ত্রিভুজ ABC এ ∠B ও ∠C এর সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় P বিন্দুতে এবং বহিরদ্বিখণ্ডকদ্বয় Q বিন্দুতে মিলিত হলে।,প্রমান করো যে বিন্দু চারটি সমবৃত্ত।

$\angle ABC = \angle B$

$\angle PBC = \frac{1}{2}\angle B$

$\angle ACB = \angle C$

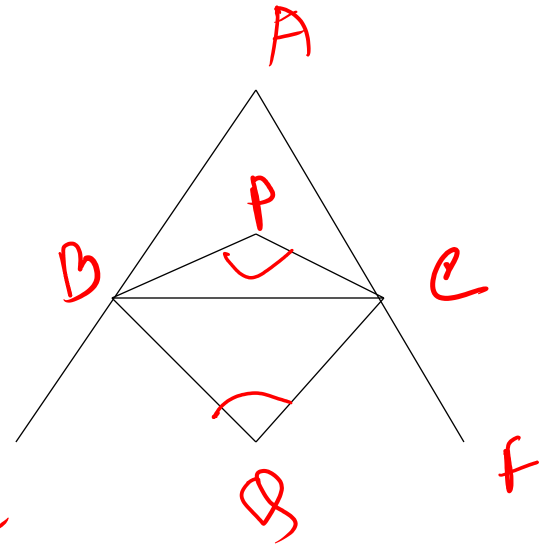
$\angle PCB = \frac{1}{2}\angle C$

ΔPBC এ

$\angle P + \frac{1}{2}\angle B + \frac{1}{2}\angle C = 180^\circ$

$\angle P + 90^\circ - \frac{\angle A}{2} = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle P = 90^\circ + \frac{\angle A}{2}$ —(i)



$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

$\Rightarrow \frac{1}{2}(\angle B + \angle C) = 90^\circ - \frac{\angle A}{2}$

$\angle Q = 90^\circ - \frac{\angle A}{2}$ —(ii)

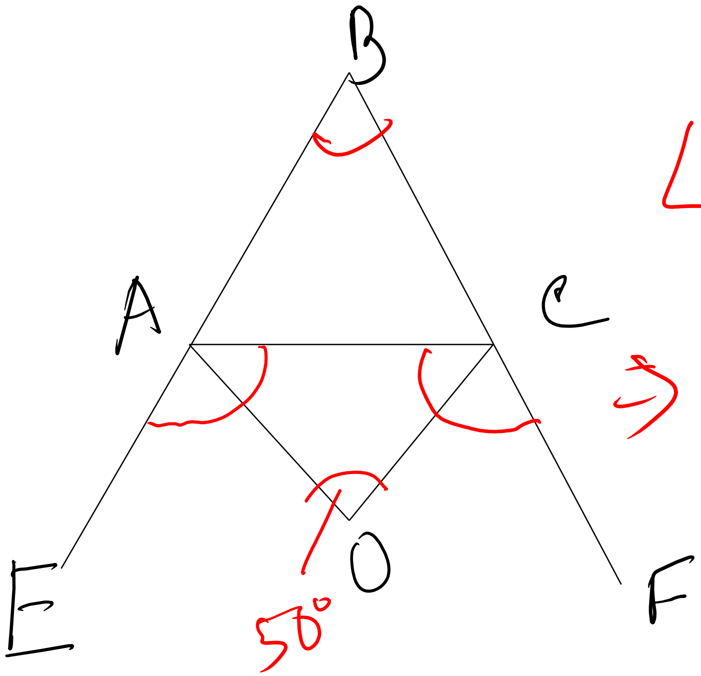
(i)+(ii) $\Rightarrow \angle P + \angle Q = 180^\circ$

উদ্ভাস উন্মেষ
শিক্ষা পরিবার

Poll 3

OA এবং OC যথাক্রমে ∠ EAC ও ∠ FCA এর সমদ্বিখণ্ডক। ∠ AOC=50° হলে, ∠ABC=?

1. 40
2. 130
3. 25
4. 80



$\angle ABC = ?$

$\angle AOC = 90^\circ - \frac{\angle ABC}{2}$

$\Rightarrow 50^\circ = 90^\circ - \frac{\angle ABC}{2}$

$\Rightarrow \frac{\angle ABC}{2} = 40^\circ$

$\Rightarrow \angle ABC = 80^\circ$

অনুশীলনী ৮.৩

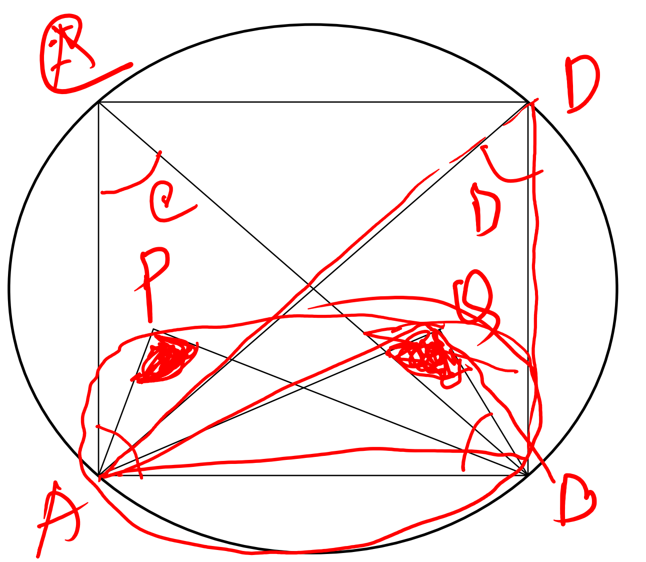
২ ABCD একটি বৃত্ত। ∠CAB ও ∠CBA এর সমদ্বিখণ্ডক দুইটি P বিন্দুতে, ∠DBA এবং ∠DAB কোণ দুইটি Q বিন্দুতে মিলিত হলে। প্রমান করো যে A,Q,P,B বিন্দু চারটি সমবৃত্ত।

$\angle APB = 90^\circ + \frac{\angle C}{2}$ — (i)

$\angle AQB = 90^\circ + \frac{\angle D}{2}$ — (ii)

(i) এবং (ii) থেকে

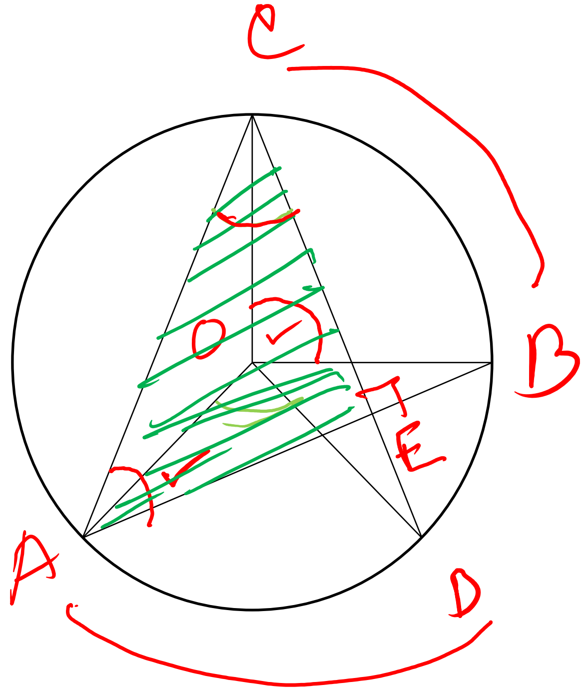
$\angle APB = \angle AQB$



উদ্ভাস উন্মেষ
শিক্ষা পরিবার

অনুশীলনী ৮.৩

৩ O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তের AB,CD জ্যা দুইটি বৃত্তের অভন্তরে অবস্থিত কোন বিন্দুতে সমকোনে মিলিত হয়েছে।প্রমান করো যে ∠AOD+ ∠BOC= দুই সমকোণ।



$\angle BEC = 90^\circ$

$\triangle AEC$-এ

$\angle BEC = \angle EAC + \angle ACE$

$\angle AOD = 2\angle ACD$
$= 2\angle ACE$ —— (i)

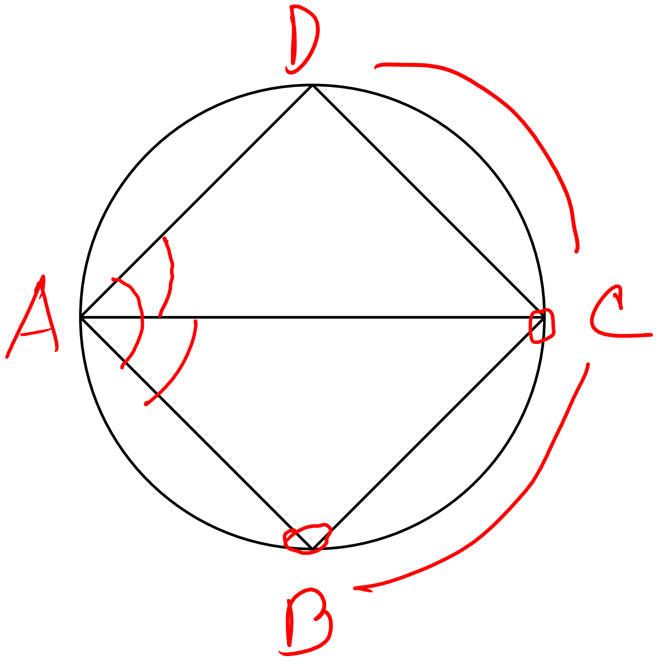
$\angle BOC = 2\angle BAC$
$= 2\angle EAC$ —— (ii)

(i)+(ii) $\Rightarrow \angle AOD + \angle BOC = 2(\angle ACE + \angle EAC)$
$= 2 \times \angle BEC = 2 \times 90^\circ = 180^\circ$

উদ্ভাস উন্মেষ শিক্ষা পরিবার

অনুশীলনী ৮.৩

৪ ABCD চতুরভুজের বিপরীত কোণদ্বয় পরস্পর সম্পূরক। AC রেখা যদি ∠ BAD এর সমদ্বিখণ্ডক হয়,তবে প্রমান করো যে BC=CD.



∠DAC = ∠BAC

CD চাপের উপর ∠DAC

BC চাপের উপর ∠BAC

চাপ BC = CD চাপ

জ্যা BC = জ্যা CD

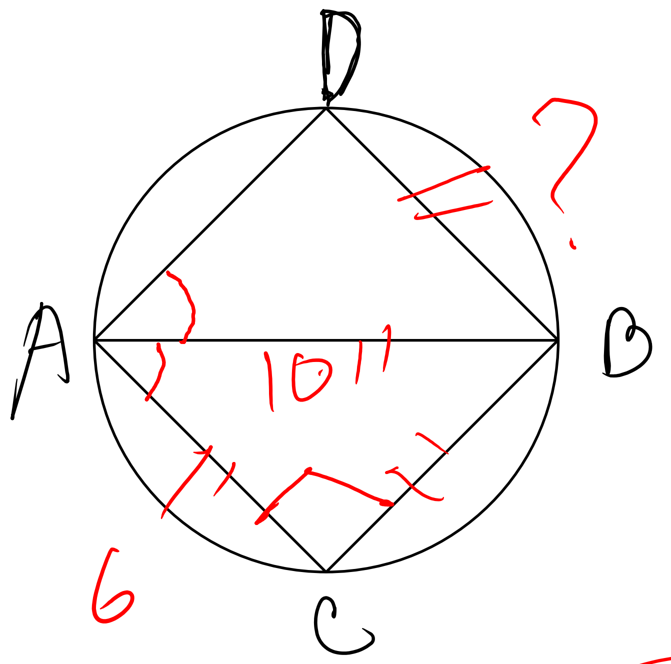
BC = CD

উদ্ভাস উন্মেষ
শিক্ষা পরিবার

Poll 4

চিত্রে ABCD একটি বৃত্তস্থ চতুর্ভুজ এবং AB বৃত্তের ব্যাস। ∠BAD=∠BAC. AC=6cm, AB=10cm হলে, BD কত সেমি?

1. 8
2. 9
3. 4.5
4. 5



$BC = BD = 8$

$BC^2 = 10^2 - 6^2$

$= 64$

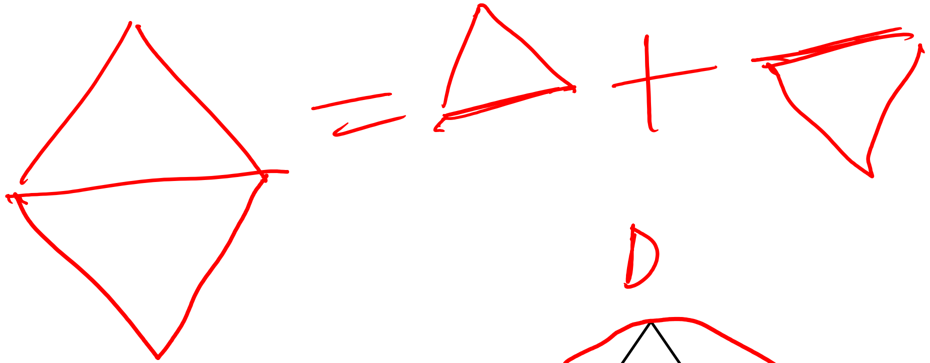
$BC = 8$

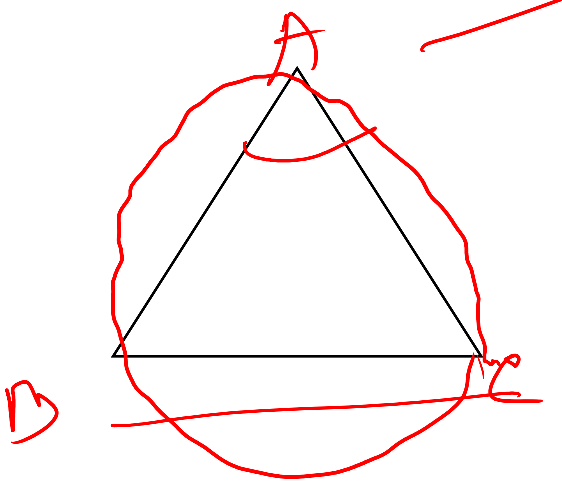
উদ্ভাস উন্মেষ
শিক্ষা পরিবার

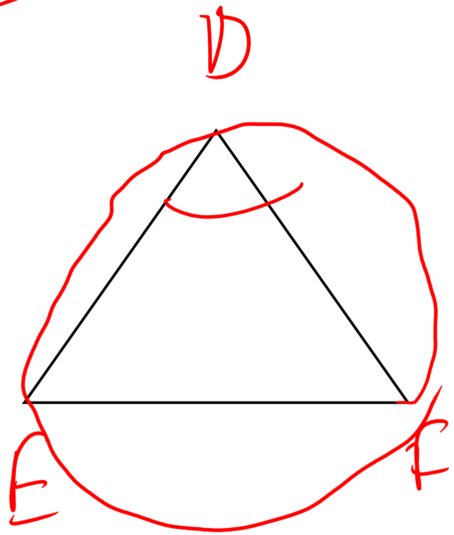
অনুশীলনী ৮.৩

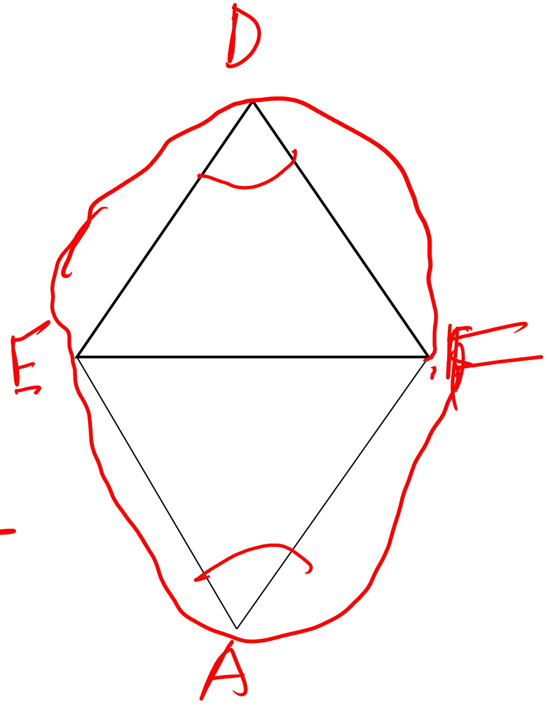
৬। সমান সমান ভুমির উপর অবস্থিত যেকোনো দুইটি ত্রিভুজের শিরকোণদ্বয় সম্পূরক হলে,প্রমান করো যে,এদের পরিবৃত্ত দুইটি সমান হবে।

$\angle D + \angle A = 180^\circ$









ΔDEF এর পরিবৃত্ত = ΔEAF এর পরিবৃত্ত

উদ্ভাস উন্মেষ
শিক্ষা পরিবার

লেগে থাকো সৎভাবে,

স্বপ্ন জয় তোমারই হবে

Udvash Unmesh শিক্ষা পরিবার