

MATHS

BOOKS - CHHAYA MATHS (BENGALI)

ত্রিভুজের কোন ও বাহুর মধ্যে সম্পর্ক যাচাই

Example

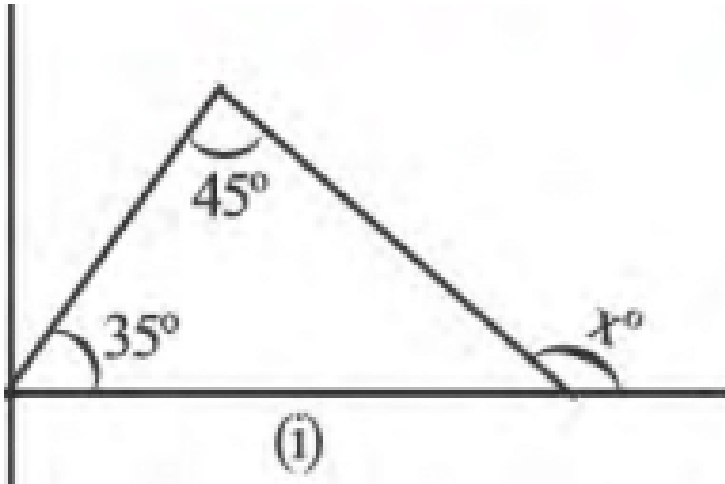
1. তানিয়া PUA একটি ত্রিভুজ আঁকলো এবং UA বাহুকে R বিন্দু পর্যন্ত বাড়িয়ে দিলো | এরফলে একটি বহিঃস্থ কোণ _____ ও দুটি অন্তঃস্থ বিপরীত কোণ _____ ও _____

উৎপন্ন হয়েছে | যুক্তি দিয়ে ধাপে ধাপে প্রমাণ করো যে ,

$$\angle PTR = \angle PUT + \angle UPT$$

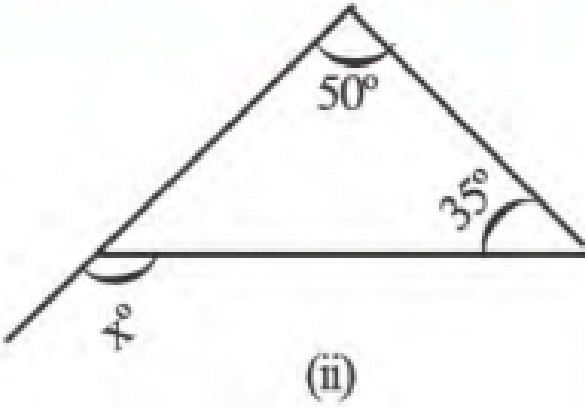
 [Watch Video Solution](#)

2. নীচের ত্রিভুজটির কোণটি দেখো ও তার বহিঃস্থ কোণ এর মান কী হবে হিসাব করে লেখো |



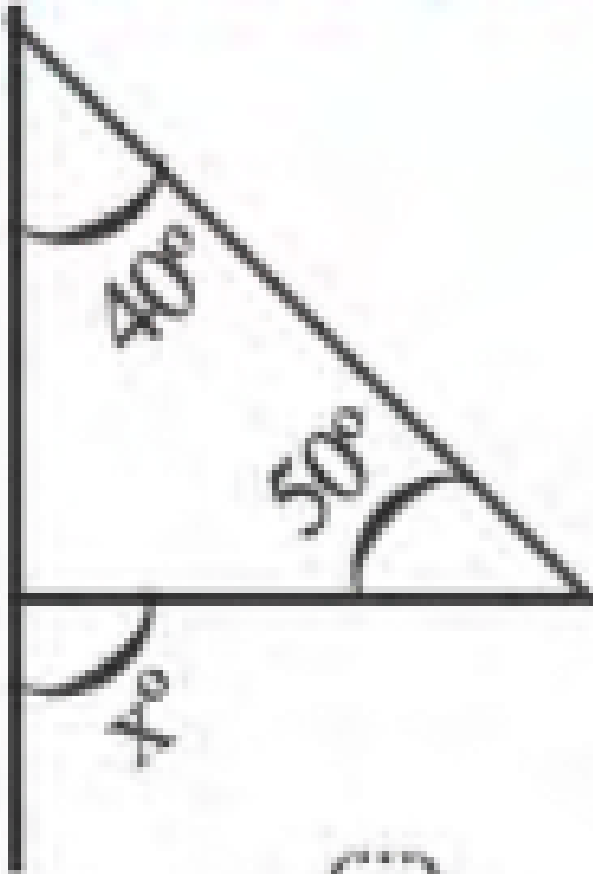
 [Watch Video Solution](#)

3. নীচের ত্রিভুজটির কোণটি দেখো ও তার বহিঃস্থ কোণ
এর মান কী হবে হিসাব করে লেখো ।



[Watch Video Solution](#)

4. নীচের ত্রিভুজটির কোণটি দেখো ও তার বহিঃস্থ কোণ
এর মান কী হবে হিসাব করে লেখো ।

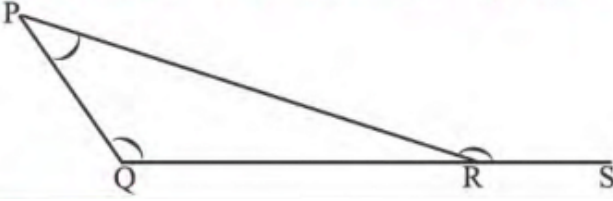


(iii)



Watch Video Solution

5. নীচের ত্রিভুজের বহিঃস্থ কোণ $\angle PRS$ ও এর অন্তঃস্থ বিপরীত কোণ দুটির সম্পর্ক লেখো ।



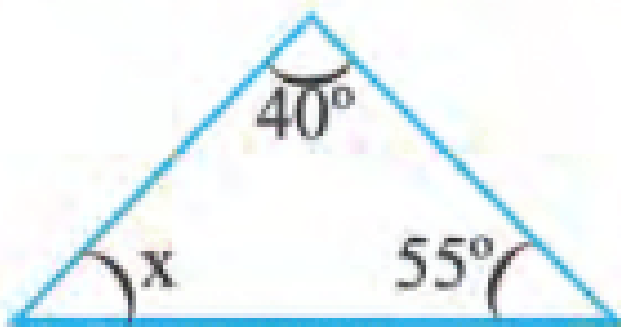
[Watch Video Solution](#)

6. উপপাদ্য : যুক্তি দিয়ে ধাপে ধাপে প্রমাণ করো যে -
একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের পরিমাপের সমষ্টি দুই
সমকোণ বা 180° ।



Watch Video Solution

7. আমি নীচের ত্রিভুজটি দেখো ও অজানা কোণটির পরিমাপ কী হবে লেখার চেষ্টা করো ।

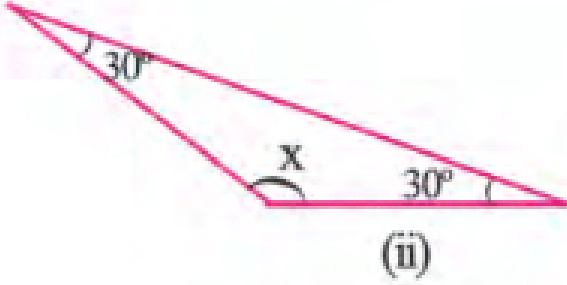


(i)



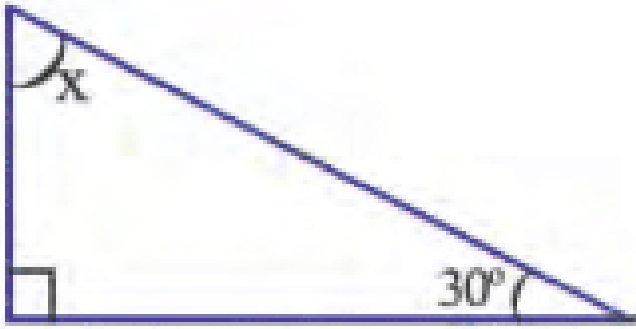
Watch Video Solution

8. আমি নীচের ত্রিভুজটি দেখো ও অজানা কোণটির পরিমাপ কী হবে লেখার চেষ্টা করো ।



[▶ Watch Video Solution](#)

9. আমি নীচের ত্রিভুজটি দেখো ও অজানা কোণটির পরিমাপ কী হবে লেখার চেষ্টা করো ।



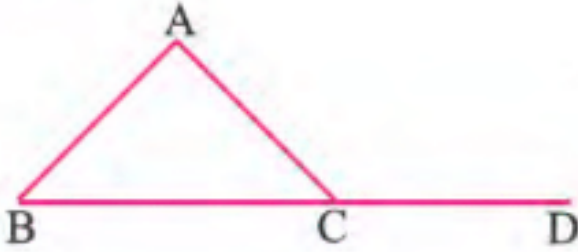
(iii)



Watch Video Solution

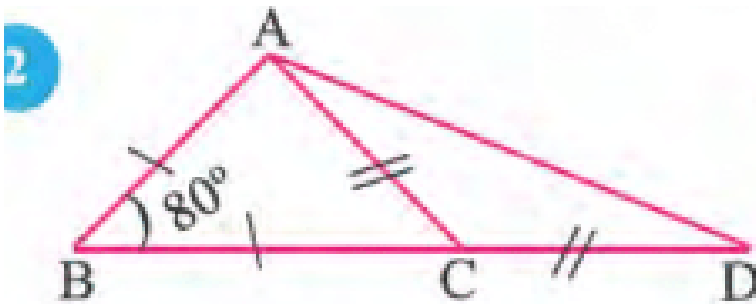
10. চিত্রে $\angle ACD = 114^\circ$, এবং
 $\angle ABC = \frac{1}{2} \angle BAC$ তবে $\triangle ABC$ -এর

কোণগুলির মান কত হিসাব করো ।



[▶ Watch Video Solution](#)

11. চিত্রে $AB=BC$, $AC=CD$ এবং $\angle ABC = 80^\circ$ তবে $\angle ADC$ -এর পরিমাপ কত লেখো ।





Watch Video Solution

12. ABC ত্রিভুজের $\angle ABC$ এর অন্তঃসমদ্বিখণ্ডক এবং $\angle ACB$ এর বহিঃসমদ্বিখণ্ডক অর্থাৎ $\angle ACE$ এর সমদ্বিখণ্ডক পরস্পর D বিন্দুতে মিলিত হয় | প্রমাণ করো যে, $\angle BDC = \frac{1}{2}\angle BAC$



Watch Video Solution

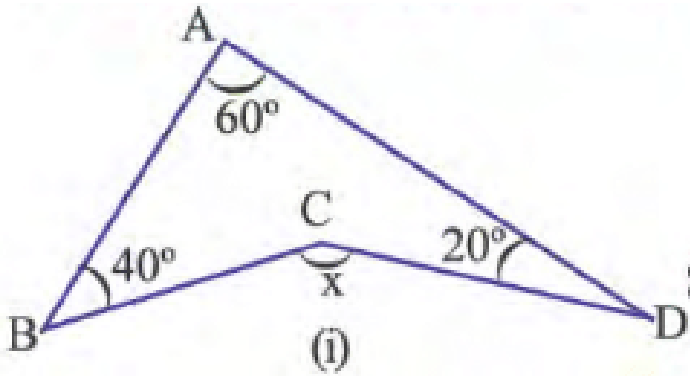
13. প্রমাণ করো ত্রিভুজের বাহুগুলিকে একইক্রমে বর্ধিত করো যে তিনটি বহিঃকোণ উৎপন্ন হয় তাদের সমষ্টি চার

সমকোণ |



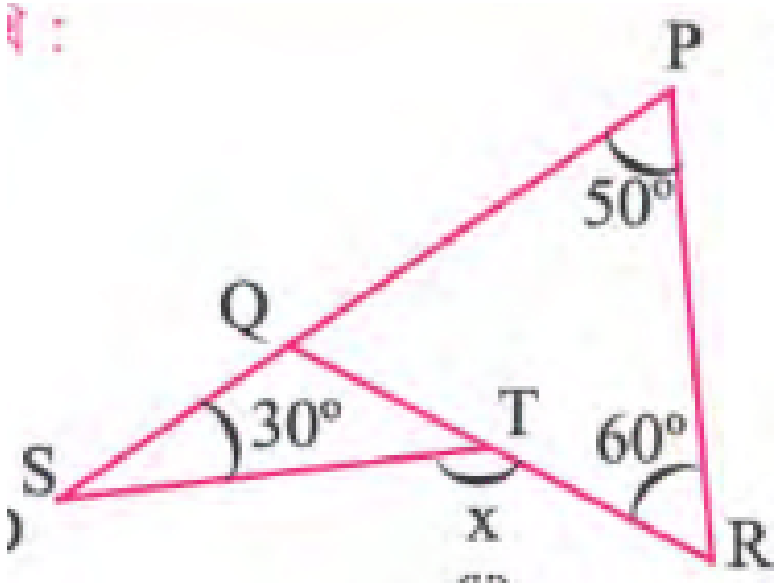
Watch Video Solution

14. নীচের প্রতিফ্রেমে (x) এর মান লেখো |



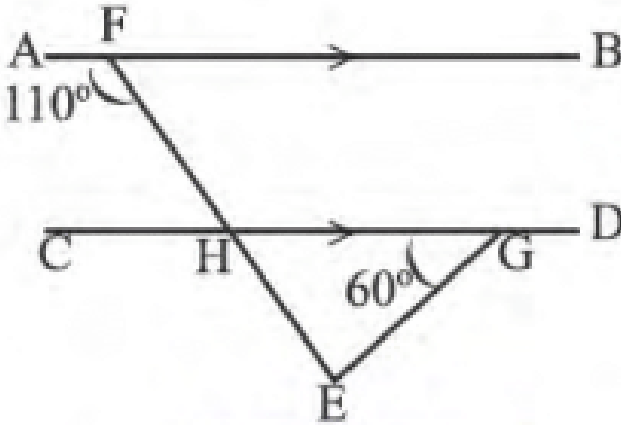
Watch Video Solution

15. নীচের প্রতিক্ষেত্রে (x) এর মান লেখো ।



Watch Video Solution

16. পাশের চিত্রে $\triangle EHG$ এর কোণগুলির পরিমাপ



লেখো |

 Watch Video Solution

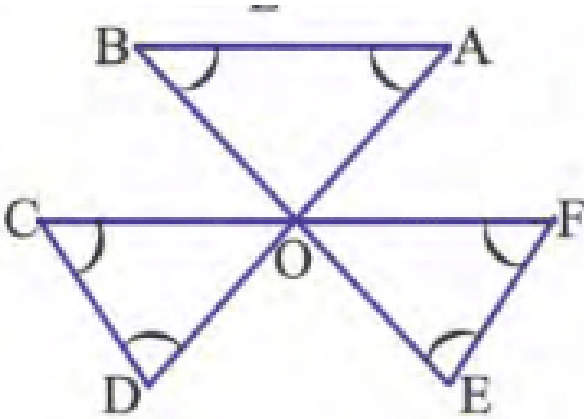
17.

পাশের

চিত্রে

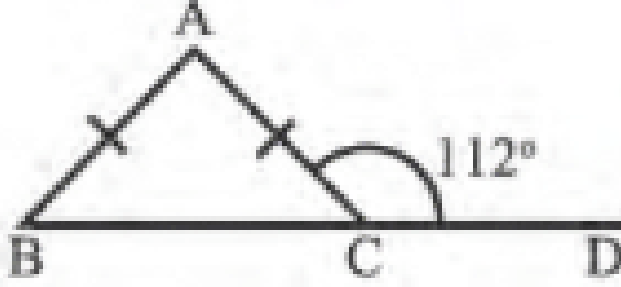
$$\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F$$

এর



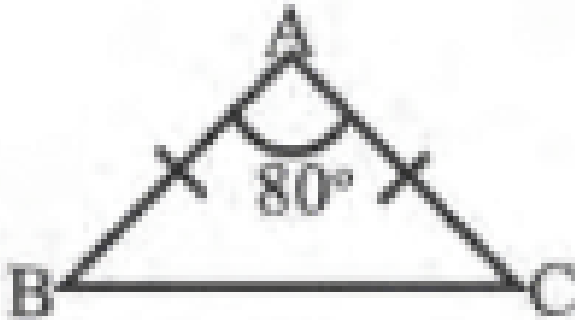
 [Watch Video Solution](#)

18. (picture) $AB=AC$ হলে $\angle ABC, \angle ACB$ ও $\angle BAC$ -এর পরিমাপ লেখো |



[▶ Watch Video Solution](#)

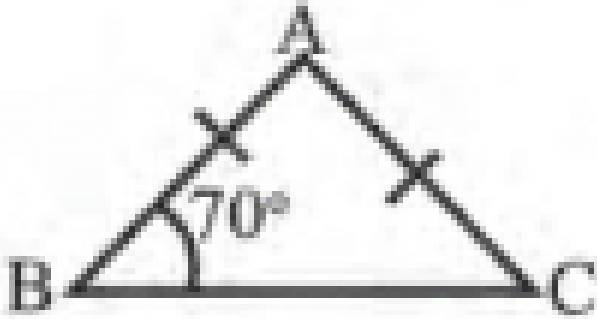
19. $AB=AC$ হলে $\angle ABC$ ও $\angle ACB$ -এর পরিমাপ



লেখো |

[▶ Watch Video Solution](#)

20. $AB=AC$ হলে $\angle ACB$ ও $\angle BAC$ -এর পরিমাপ



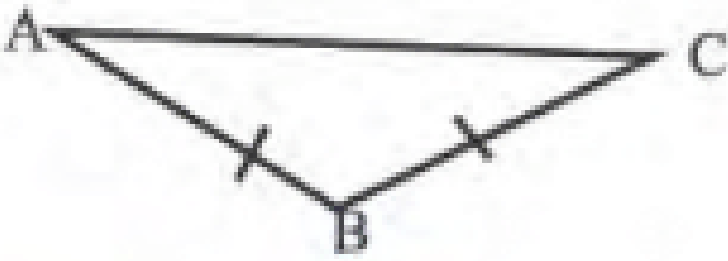
লেখো |



Watch Video Solution

21. $AB=BC$ এবং $\angle BAC + \angle ACB = 50^\circ$,

$\triangle ABC$ -এর কোণগুলির পরিমাপ লেখো |



Watch Video Solution

Exercise

1. $\triangle ABC$ এর অন্তঃস্থ একটি বিন্দু O , প্রমাণ করো যে $\angle BOC > \angle BAC$



Watch Video Solution

2. প্রমাণ করো যে $\triangle ABC$ -এর BC বাহুকে উভয়দিকে বাড়ালে যে দুটি বহিঃকোণ উৎপন্ন হয় তাদের সমষ্টি 2 সমকোণের বেশি।



Watch Video Solution

3. $\triangle ABC$ এর কৌণিক বিন্দু A ও C দিয়ে যথাক্রমে BC ও BA বাহুর সমান্তরাল সরলরেখাংশ D বিন্দুতে মিলিত হয়। প্রমাণ করো যে, $\angle ABC = \angle ADC$



Watch Video Solution

4. $\triangle ABC$ এর $\angle ABC$ ও $\angle ACB$ এর অন্তঃসমদ্বিখণ্ডকদ্বয় O বিন্দুতে মিলিত হয় | প্রমাণ করো যে, $\angle BOC = 90^\circ + \frac{1}{2}\angle BAC$



[Watch Video Solution](#)

5. $\triangle ABC$ এর $\angle ABC$ ও $\angle ACB$ এর বহিঃসমদ্বিখণ্ডকদ্বয় O বিন্দুতে মিলিত হয় | প্রমাণ করো যে, $\angle BOC = 90^\circ - \frac{1}{2}\angle BAC$



[Watch Video Solution](#)

6. $\triangle ABC$ -এর $\angle ACB$ -এর বহিঃ সমদ্বিখণ্ডক A

বিন্দু দিয়ে BC বাহুর সমান্তরাল সরলরেখাকে D বিন্দুতে

ছেদ করে | প্রমাণ করো যে ,

$$\angle ADC = 90^\circ - \frac{1}{2} \angle ACB$$



Watch Video Solution

7. প্রমাণ করো যে , একটি ত্রিভুজের শীর্ষকোণের

সমদ্বিখণ্ডক এবং শীর্ষকোণ থেকে ভূমির উপর অঙ্কিত

লম্বের অন্তর্ভুক্ত কোণ ত্রিভুজের ভূমিস্থ কোণদ্বয়ের

অন্তরের অর্ধেক |





Watch Video Solution

8. ABC সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের ভূমির একটি কোণ শীর্ষকোণের দ্বিগুন। ত্রিভুজটির কোণগুলির পরিমাপ লেখো।



Watch Video Solution

9. $\triangle ABC$ -এর $\angle BAC = 90^\circ$ এবং $\angle BCA = 30^\circ$, প্রমাণ করো যে, $AB = \frac{1}{2}BC$



Watch Video Solution

10. $\triangle XYZ$ -এর $\angle XYZ = 90^\circ$ এবং

$XY = YZ$, প্রমাণ করো যে, $\angle YXZ = 45^\circ$



Watch Video Solution

11. প্রমাণ করো যে, সমবাহু ত্রিভুজের প্রতিটি কোণের পরিমাপ 60°



Watch Video Solution

12. ABC ত্রিভুজের $\angle BAC$ -এর সমদ্বিখণ্ডক এবং AC বাহুর মধ্যবিন্দু D দিয়ে AB বাহুর সমান্তরাল সরলরেখা পরস্পর বাহুর বাইরে E বিন্দুতে মিলিত হয় | প্রমাণ করো যে, $\angle AEC=1$ সমকোণ |



Watch Video Solution

13. উপপাদ্য : প্রমাণ করো যে - একটি ত্রিভুজের দুটি বাহুর দৈর্ঘ্য পরস্পর অসমান হলে বৃহত্তর বাহুর বিপরীত কোণের পরিমাপ ক্ষুদ্রতর বাহুর বিপরীত কোণের পরিমাপ অপেক্ষা বৃহত্তর হবে |





Watch Video Solution

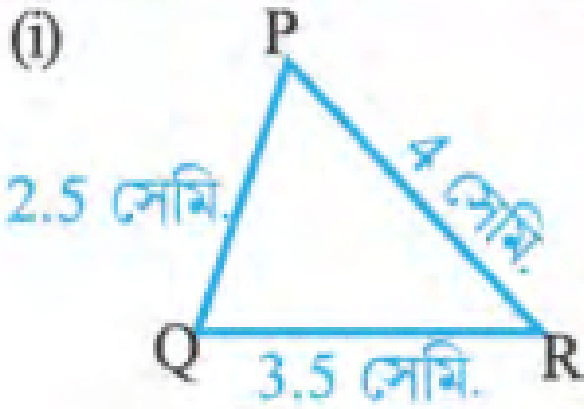
14. নিম্নে $\triangle PQR$ একটি ত্রিভুজ আঁকলো যার PQ বাহুর দৈর্ঘ্য $>$ QR বাহুর দৈর্ঘ্য। যুক্তি দিয়ে প্রমাণ করো যে $\angle PRQ > \angle QPR$ ।



Watch Video Solution

15. নিচের ত্রিভুজের বাহুগুলির দৈর্ঘ্যের মাপ দেখো ও কোণগুলির তুলনা করো।

(i)



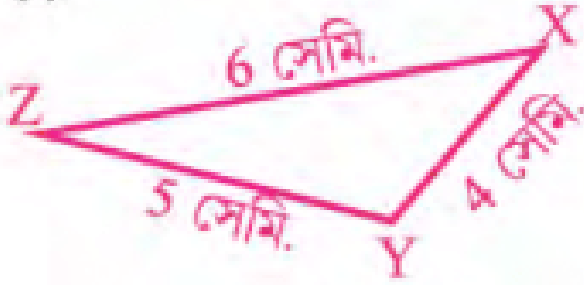
$$\angle P > \square (\angle R / \angle Q)$$



Watch Video Solution

16. নীচের ত্রিভুজের বাহুগুলির দৈর্ঘ্যের মাপ দেখো ও কোণগুলির তুলনা করো ।

(ii)



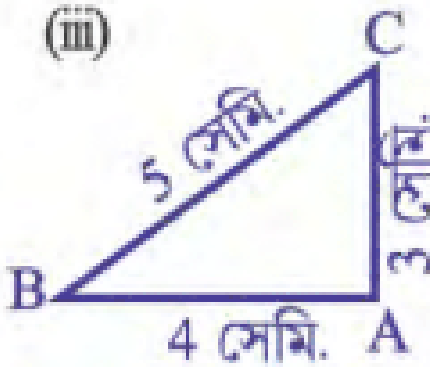
$$\angle X > \square (\angle Y / \angle Z)$$



Watch Video Solution

17. নীচের ত্রিভুজের বাহুগুলির দৈর্ঘ্যের মাপ দেখো ও
কোণগুলির তুলনা করো |

(iii)



$$\angle C > \square (\angle A / \angle B)$$



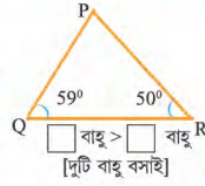
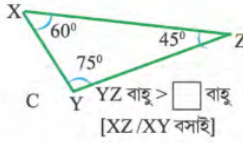
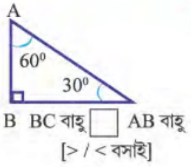
Watch Video Solution

18. উপপাদ্য : প্রমাণ করো যে - একটি ত্রিভুজের দুটি কোণের পরিমাপ পরস্পর অসমান হলে বৃহত্তর কোণটির বিপরীত বাহুর দৈর্ঘ্য ক্ষুদ্রতর কোণটির বিপরীত বাহুর দৈর্ঘ্য অপেক্ষা বৃহত্তর হবে।



Watch Video Solution

19. নীচের ত্রিভুজগুলির কোণগুলির পরিমাপ দেখো ও বাহুগুলির কোনটি ছোটো ও কোনটি বড়ো তুলনা করে

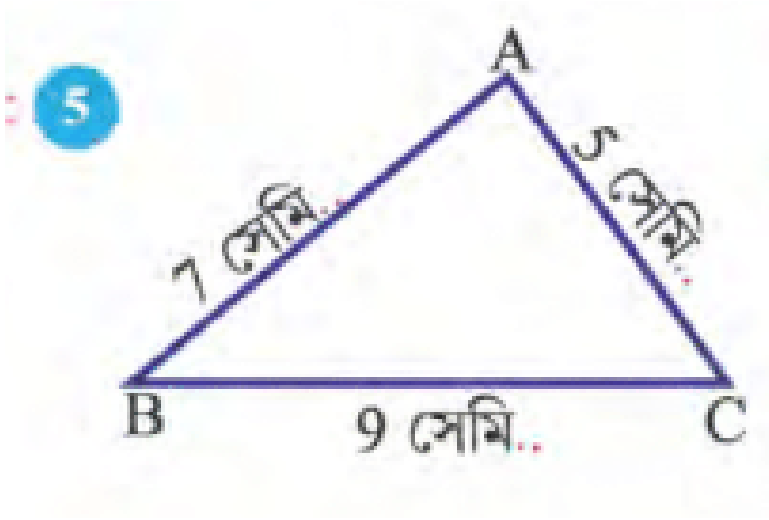


লেখো |



Watch Video Solution

20. ত্রিভুজের কোনগুলি মানের অধঃক্রমে সাজাও ।

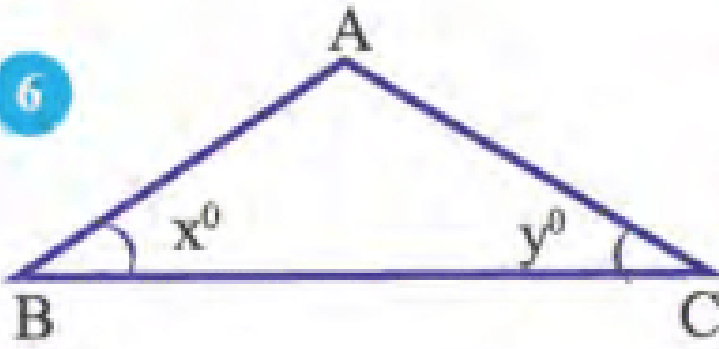


[▶ Watch Video Solution](#)

21. চিত্রে $AC > AB$ হলে নীচের কোণটি সঠিক লেখো

- (i) $x=2y$ (ii) $x=y$ (iii) $x = \frac{3}{5}y$

6

[Watch Video Solution](#)

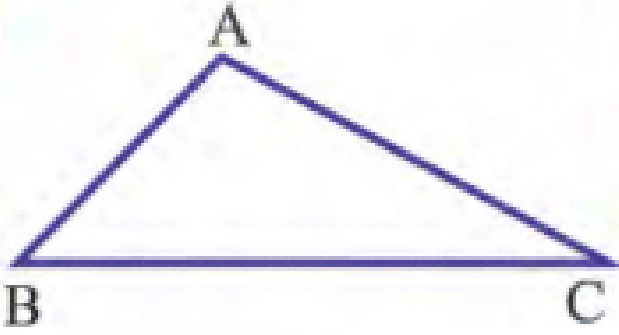
22. চিত্রে $\angle BAC > \angle ABC$ হলে AC এবং BC বাহুর

সম্পর্ক

লেখো

|

7



Watch Video Solution

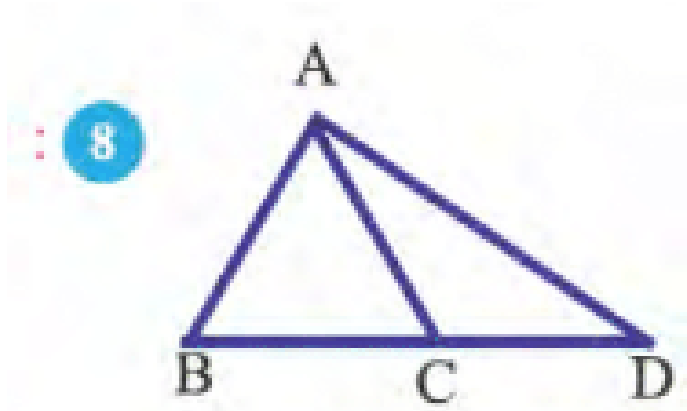
23. (picture) ABC সমবাহু ত্রিভুজে বর্ধিত BC বাহুর উপর বর্ধিত বাহুর উপর D যেকোনো একটি বিন্দু। প্রমাণ

করো

যে

,

$$\angle BAD > \angle ADB$$



Watch Video Solution

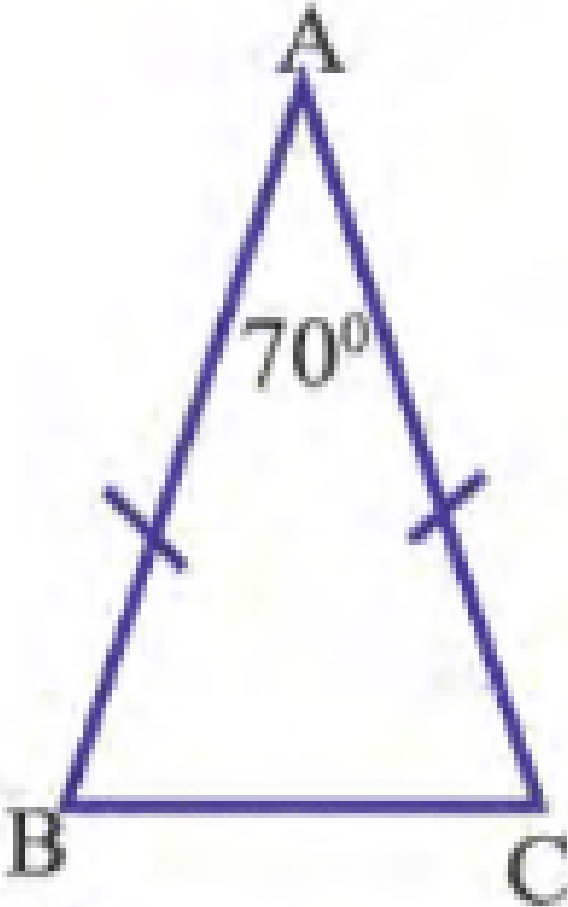
24. ABCD চতুর্ভুজে $BC=BA$ এবং $CD > AD$, প্রমাণ

করো যে, $\angle BAD > \angle BCD$



Watch Video Solution

25. চিত্রে $AB=AC$, $\angle BAC = 70^\circ$, প্রমাণ করো যে ,
অসমান বাহুটি ত্রিভুজের বৃহত্তম বাহু ।





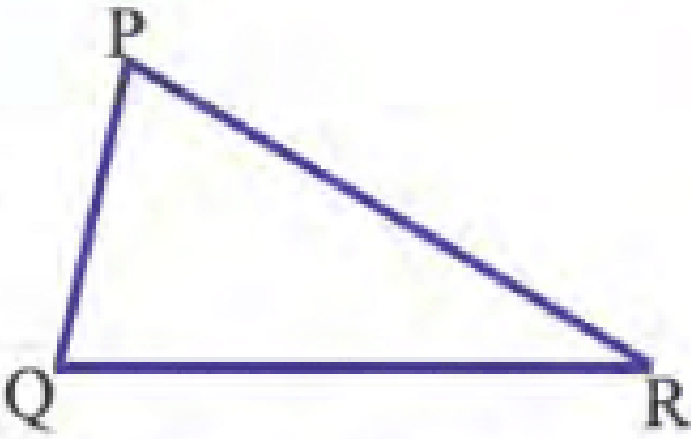
Watch Video Solution

26. ABC সমবাহু ত্রিভুজের AC বাহুর উপর D একটি বিন্দু এবং বর্ধিত BC বাহুর উপর অপর E একটি বিন্দু। প্রমাণ করো যে, $BE > BD$



Watch Video Solution

27. চিত্রে $\angle QPR > \angle PQR$ PR এবং QR বাহুর সম্পর্ক লেখো |



Watch Video Solution

28. $\triangle ABC$ তে , $AC > AB$. AC বাহুর উপর D এমন একটি বিন্দু যে $\angle ADB = \angle ABD$, প্রমাণ করো যে, $\angle ABC > \angle ACB$ |



Watch Video Solution

29. ABC ত্রিভুজে $AB > AC$, $\angle BAC$ -এর সমদ্বিখণ্ডক BC বাহুকে D বিন্দুতে ছেদ করে | প্রমাণ করো যে, $BD > CD$ |



Watch Video Solution

30. ABC ত্রিভুজে AD , BC বাহুর উপর লম্ব এবং $AC > AB$, প্রমাণ করো যে - $\angle CAD > \angle BAD$ |



Watch Video Solution

31. ABC ত্রিভুজে AD , BC বাহুর উপর লম্ব এবং $AC > AB$, প্রমাণ করো যে - $DC > BD$ |



Watch Video Solution

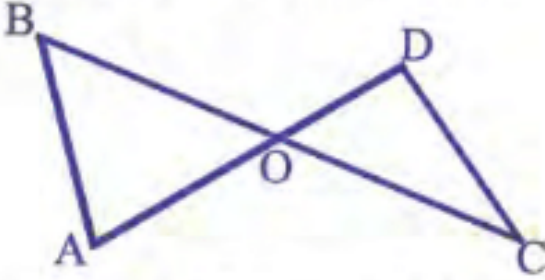
32. একটি চতুর্ভুজের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম বাহু দুটি বিপরীত | প্রমাণ করো যে , বৃহত্তম বাহুর সন্নিহিত একটি কোণ তার বিপরীত কোণের চেয়ে ছোটো |



Watch Video Solution

33. চিত্রে $AB < OB$, এবং $CD > OD$, প্রমাণ করো

যে, $\angle BAO > \angle OCD$ |



Watch Video Solution

34. $\triangle PQR$ -এর $PQ > PR$, PQ বাহু থেকে PR

বাহুর দৈর্ঘ্যের সমান করে PS সরলরেখাংশ কেটে নেওয়া

হলো | R এবং S বিন্দু দুটি যুক্ত করা হলো | প্রমাণ করো

যে, $\angle PSR = \frac{1}{2}(\angle PQR + \angle PRQ)$ |



Watch Video Solution

35. $\triangle PQR$ -এর $PQ > PR$, PQ বাহু থেকে PR বাহুর দৈর্ঘ্যের সমান করে PS সরলরেখাংশ কেটে নেওয়া হলো | R এবং S বিন্দু দুটি যুক্ত করা হলো | প্রমাণ করো যে , $\angle QRS = \frac{1}{2}(\angle PRQ - \angle PQR)$ |



Watch Video Solution

36. ABC ত্রিভুজে , $AB > AC$, $\angle BAC$ -এর সমদ্বিখণ্ডক BC বাহুকে D বিন্দুতে ছেদ করে | AB বাহু

থেকে AC -এর দৈর্ঘ্যের সমান করে AE সরলরেখাংশ
কেটে নেওয়া হলো | D , E যুক্ত করলাম | প্রমাণ করো যে
, $\triangle ACD \cong \triangle AED$ |



[Watch Video Solution](#)

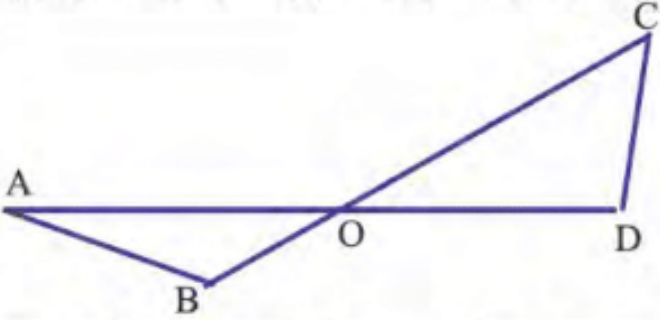
37. ABC ত্রিভুজে AD , BC বাহুর উপর লম্ব এবং
 $AC > AB$, প্রমাণ করো যে - $DC > BD$ |



[Watch Video Solution](#)

38. চিত্রে , $AB = CD$, $\angle OCD > \angle COD$ এবং $\angle OAB < \angle AOB$ প্রমাণ করো যে $OB < OD$ |

9.



Watch Video Solution

39. প্রমাণ করো যে , সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ বৃহত্তম বাহু |



Watch Video Solution

40. প্রমাণ করো যে , স্থূলকোণী ত্রিভুজে স্থূলকোণের বিপরীত বাহু বৃহত্তম ।



Watch Video Solution

41. ABC ত্রিভুজের $\angle ABC$ ও $\angle ACB$ এর সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় I বিন্দুতে মিলিত হয় । যদি $AB > AC$ হয় , প্রমাণ করো যে , $IB > IC$ ।



Watch Video Solution