

H

Z

N

I

T

manhattan

O

!

o

X

V

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

আজকের গণিত ক্লাসে সবাইকে

“স্বাগতম”

শিক্ষক পরিচিতি

মিজানুর রহমান সাকিল

অতিথি শিক্ষক গণিত

সাপাহার সরকারি টেকনিক্যাল

স্কুল ও কলেজ

সাপাহার, নওগাঁ।



পাঠ পরিচিতি

শ্রেণিঃ সপ্তম

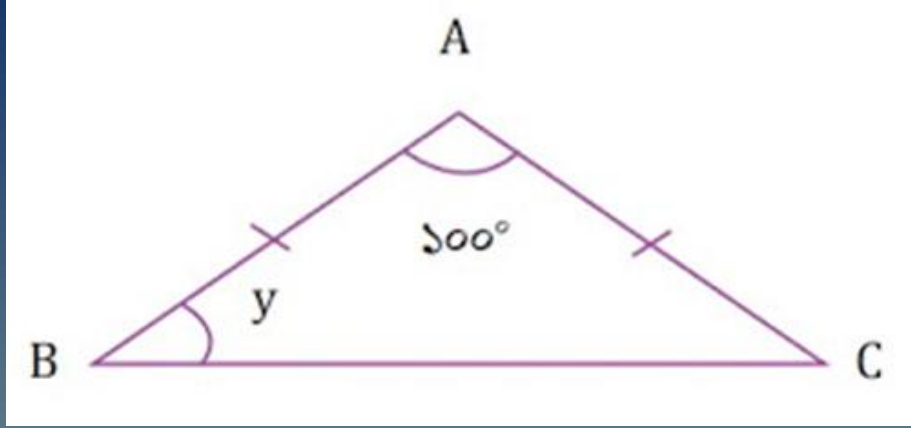
বিষয়ঃ গণিত

মূলপাঠঃ সর্বসমতা ও সদৃশতা (২য় পাঠ)

অনুশীলনীঃ ৬

সময়ঃ ৪৫ মিনিট

২। চিত্রে ABC একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ যার $AB=AC$ । y চিহ্নিত কোণের পরিমাপ কত হবে?



সমাধান:

ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি সূত্র অনুসারে আমরা লিখতে পারি,
 ΔABC এর

$$\angle ABC + \angle ACB + \angle BAC = 2 \text{ সমকোণ}$$

$$\text{বা, } \angle ABC + \angle ACB + 100^\circ = 180^\circ$$

$$\text{বা, } \angle ABC + \angle ACB = 180^\circ - 100^\circ$$

$$\text{বা, } \angle ABC + \angle ACB = 80^\circ$$

এখন শর্ত অনুসারে, $AB=AC$

তাহলে, $\angle ABC = \angle ACB$ [[যেহেতু, সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ এর সমান সমান কোণের বিপরীত কোণদ্বয়ও সমান]

এখন,

$$\angle ABC + \angle ACB = 80^\circ$$

$$\text{বা, } \angle ABC + \angle ACB = 80^\circ$$

$$\text{বা, } \angle ABC + \angle ABC = 80^\circ$$

$$\text{বা, } 2\angle ABC = 80^\circ$$

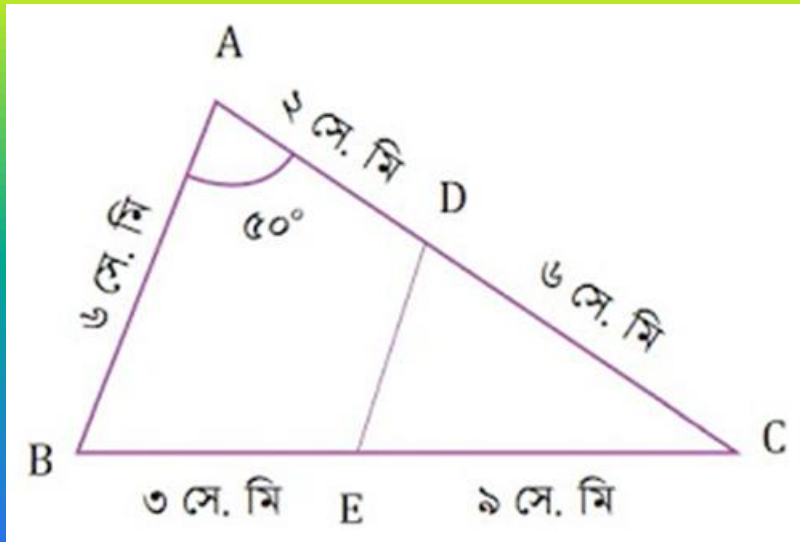
$$\text{বা, } \angle ABC = 80^\circ / 2$$

$$\text{বা, } \angle ABC = 80^\circ$$

$$\text{বা, } y = 80^\circ$$

অতএব, y চিহ্নিত কোণের পরিমাণ 80° ।

৩। প্রদত্ত চিত্রে AB ও DE পরস্পর সমান্তরাল। চিত্রে বর্ণিত তথ্য ব্যবহার করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।



(ক) কোণ ADE এর মান কত?

(খ) চিত্রে দুইটি সদৃশ ত্রিভুজ আছে, তাদেরকে খজঁে বের করো। কেন তারা সদৃশ হবে?

(গ) সদৃশ ত্রিভুজের বৈশিষ্ট্য ব্যবহার করে DE এর দৈর্ঘ্য বের করো।

সমাধান:

(ক)

চিত্রে, AB ও DE পরস্পর সমান্তরাল এবং AC তাদের ছেদক।

তাহলে,

$$\angle BAC = \angle EDC \text{ [অনুরূপ কোণ]}$$

$$\text{বা, } \angle EDC = \angle BAC$$

$$\text{বা, } \angle EDC = 50^\circ$$

আবার,

আমরা জানি,

$$\text{এক সরল কোণ} = 180^\circ$$

$$\text{বা, } \angle ADC = 180^\circ$$

$$\text{বা, } \angle ADE + \angle EDC = 180^\circ$$

$$\text{বা, } \angle ADE + 50^\circ = 180^\circ \text{ [মান বসিয়ে]}$$

$$\text{বা, } \angle ADE = 180^\circ - 50^\circ$$

$$\text{বা, } \angle ADE = 130^\circ$$

অতএব, কোণ ADE এর মান 130° ।

(খ)

চিত্রে দুইটি সদৃশ ত্রিভুজ আছে, তারা হলো: ΔABC ও ΔDEC .

ΔABC ও ΔDEC এর সদৃশ কেন:

আমরা জানি,

দুইটি ত্রিভুজ সদৃশ হবে যদি একটি ত্রিভুজের দুই বাহু অপর একটি ত্রিভুজের দুই বাহুর সমানুপাতিক হয় এবং তাদের মধ্যকার কোণগুলো যদি পরস্পর সমান হয়।

চিত্র অনুসারে,

$$AC : DC = (6+2) : 6 = 8 : 6 = 4 : 3$$

আবার,

$$BC : EC = (9+3) : 9 = 12 : 9 = 4 : 3$$

এবং এদের মধ্যবর্তী কোণ $\angle BCA = \angle ECD$

অতএব, ΔABC ও ΔDEC সদৃশ [কেন দেখানো হলো]

(খ)

চিত্রে দুইটি সদৃশ ত্রিভুজ আছে, তারা হলো: ΔABC ও ΔDEC .

ΔABC ও ΔDEC এর সদৃশ কেন:

আমরা জানি,

দুইটি ত্রিভুজ সদৃশ হবে যদি একটি ত্রিভুজের দুই বাহু অপর একটি ত্রিভুজের দুই বাহুর সমানুপাতিক হয় এবং তাদের মধ্যকার কোণগুলো যদি পরস্পর সমান হয়।

চিত্র অনুসারে,

$$AC : DC = (6+2) : 6 = 8 : 6 = 4 : 3$$

আবার,

$$BC : EC = (9+3) : 9 = 12 : 9 = 4 : 3$$

এবং এদের মধ্যবর্তী কোণ $\angle BCA = \angle ECD$

অতএব, ΔABC ও ΔDEC সদৃশ [কেন দেখানো হলো]

“अमाप्ति”