

Donate us
bKash 01916973743

Class 4 Math BD-অধ্যায় ১৪: চতুর্থ শ্রেণি-ত্রিভুজ

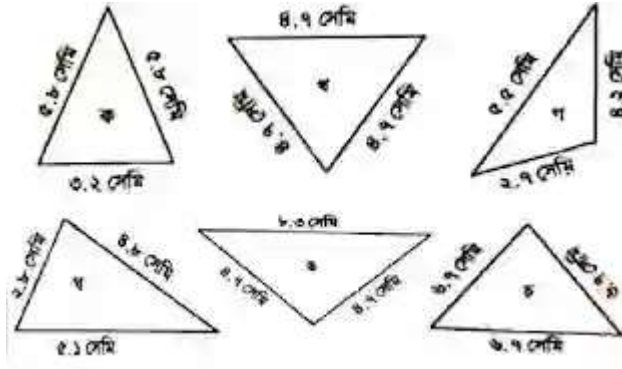
ত্রিভুজ

১৪.১ ত্রিভুজ

১. চল, আমরা ত্রিভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য অনুযায়ী এদেরকে বাছাই করি।

সমাধানঃ

স্কেলের সাহায্যে ত্রিভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য মেপে এদের বৈশিষ্ট্য নির্ণয় করা হলোঃ



ক ত্রিভুজের ক্ষেত্রেঃ তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৫.৮ সেমি, ৩.২ সেমি, ৫.৮ সেমি।

ক ত্রিভুজের বৈশিষ্ট্যঃ দুইটি বাহু সমান

সুতরাং, ক ত্রিভুজটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ।

খ ত্রিভুজের ক্ষেত্রেঃ তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৪.৭ সেমি, ৪.৭ সেমি, ৪.৭ সেমি।

খ ত্রিভুজের বৈশিষ্ট্যঃ তিনটি বাহু সমান

সুতরাং, খ ত্রিভুজটি সমবাহু ত্রিভুজ।

গ ত্রিভুজের ক্ষেত্রেঃ তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৫.৫ সেমি, ২.৭ সেমি, ৪.২ সেমি।

গ ত্রিভুজের বৈশিষ্ট্যঃ তিনটি বাহু অসমান

সুতরাং, গ ত্রিভুজটি বিষমবাহু ত্রিভুজ।

ঘ ত্রিভুজের ক্ষেত্রেঃ তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ২.৮ সেমি, ৫.১ সেমি, ৪.৮ সেমি।

ঘ ত্রিভুজের বৈশিষ্ট্য: তিনটি বাহু অসমান

সুতরাং, ঘ ত্রিভুজটি বিষমবাহু ত্রিভুজ।

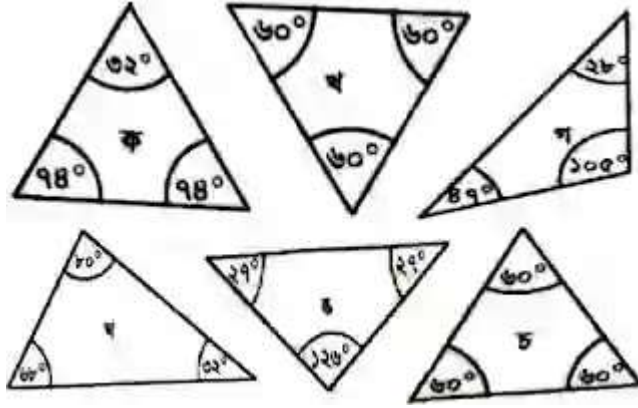
ঙ ত্রিভুজের ক্ষেত্রে: তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৮.৩ সেমি, ৪.৭ সেমি, ৪.৭ সেমি।

ঔ ত্রিভুজের বৈশিষ্ট্য: দুইটি বাহু সমান

সুতরাং, ঔ ত্রিভুজটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ।

২. চল, চাঁদা ব্যবহার করে আগের পৃষ্ঠার ত্রিভুজগুলোর কোণ পরিমাপ করি।

সমাধান: চাঁদা ব্যবহার করে ত্রিভুজগুলোর কোণ পরিমাপ করে নিচে উল্লেখ করা হলো:



ক ত্রিভুজের কোণের পরিমাপ: ক ত্রিভুজের তিনটি কোণ যথাক্রমে ৩২°, ৯৮°, ৯৮°।

অর্থাৎ তিনটি কোনই সূক্ষ্মকোণ।

সুতরাং, ত্রিভুজটি সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ।

খ ত্রিভুজের কোণের পরিমাপ: খ ত্রিভুজের তিনটি কোণ যথাক্রমে ৬০°, ৬০°, ৬০°।

অর্থাৎ তিনটি কোনই সূক্ষ্মকোণ।

সুতরাং, ত্রিভুজটি সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ।

গ ত্রিভুজের কোণের পরিমাপ: গ ত্রিভুজের তিনটি কোণ যথাক্রমে ২৮°, ৮৭°, ১০৫°।

যেখানে একটি কোন স্থূলকোণ।

সুতরাং, ত্রিভুজটি স্থূলকোণী ত্রিভুজ।

ঘ ত্রিভুজের কোণের পরিমাপ: ঘ ত্রিভুজের তিনটি কোণ যথাক্রমে ৮০°, ৬৮°, ৩২°।

অর্থাৎ তিনটি কোনই সূক্ষ্মকোণ।

সুতরাং, ত্রিভুজটি সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ।

ঙ ত্রিভুজের কোণের পরিমাপ: ঔ ত্রিভুজের তিনটি কোণ যথাক্রমে ২৭°, ২৭°, ১২৬°।

যেখানে একটি কোন স্থূলকোণ।

সুতরাং, ত্রিভুজটি স্থূলকোণী ত্রিভুজ।

চ ত্রিভুজের কোণের পরিমাপ: চ ত্রিভুজের তিনটি কোণ যথাক্রমে ৬০°, ৬০°, ৬০°।

অর্থাৎ তিনটি কোনই সূক্ষ্মকোণ।

সুতরাং, ত্রিভুজটি সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ।

১. উপরের পদ্ধতি ব্যবহার করে নিচের ত্রিভুজগুলো আক:

(১) ৬ সেমি বাহুবিশিষ্ট একটি সমবাহু ত্রিভুজ।

সমাধান:

৬ সেমি বাহুবিশিষ্ট একটি সমবাহু ত্রিভুজ নিচে অঙ্কন করা হলো:



অঙ্কনের বিবরণ:

- > যেকোনো একটি বাহু খগ=৬ সেমি আঁকি যা ত্রিভুজের ভূমি।
 - > ভূমি খগ এর বাম প্রান্ত থেকে ৬ সেমি দৈর্ঘ্য আঁকি।
 - > ভূমি খগ এর ডান প্রান্ত থেকে ৬ সেমি দৈর্ঘ্য আঁকি যা আগের দৈর্ঘ্যকে ক বিন্দুতে ছেদ করে।
 - > ক, খ, এবং ক,গ যোগ করি।
- তাহলে, কখগ ত্রিভুজই নির্ণেয় সমবাহু ত্রিভুজ।

(২) ৫ সেমি এবং ২টি ৭ সেমি বাহুবিশিষ্ট একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ।

সমাধান:

৫ সেমি এবং ২টি ৭ সেমি বাহুবিশিষ্ট একটি সমবাহু ত্রিভুজ অঙ্কন করা হলো:



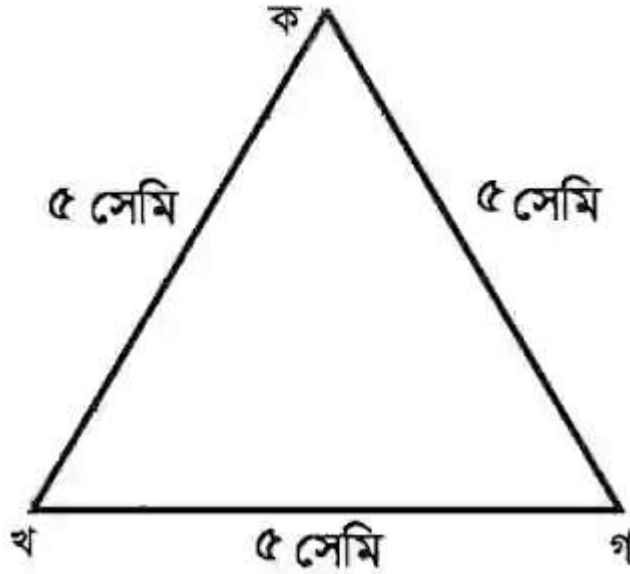
অঙ্কনের বিবরণ:

- >যেকোনো একটি বাহু খগ=৫ সেমি আঁকি যা ত্রিভুজের ভূমি।
 - > ভূমি খগ এর বাম প্রান্ত থেকে ৭ সেমি দৈর্ঘ্য আঁকি।
 - > ভূমি খগ এর ডান প্রান্ত থেকে ৭ সেমি দৈর্ঘ্য আঁকি যা আগের দৈর্ঘ্যকে ক বিন্দুতে ছেদ করে।
 - > ক, খ, এবং ক,গ যোগ করি।
- তাহলে, কখগ ত্রিভুজই নির্ণেয় সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ।

৪. ৫ সেমি বাহুবিশিষ্ট একটি সমবাহু ত্রিভুজ আঁক।

সমাধানঃ

৫ সেমি বাহুবিশিষ্ট একটি সমবাহু ত্রিভুজ নিচে অঙ্কন করা হলোঃ



অঙ্কনের বিবরণঃ

- >যেকোনো একটি বাহু খগ=৫ সেমি আঁকি যা ত্রিভুজের ভূমি।
 - > ভূমি খগ এর বাম প্রান্ত থেকে ৫ সেমি দৈর্ঘ্য আঁকি।
 - > ভূমি খগ এর ডান প্রান্ত থেকে ৫ সেমি দৈর্ঘ্য আঁকি যা আগের দৈর্ঘ্যকে ক বিন্দুতে ছেদ করে।
 - > ক, খ, এবং ক,গ যোগ করি।
- তাহলে, কখগ ত্রিভুজই নির্ণেয় সমবাহু ত্রিভুজ।

৩. আমরা কি দুইটি স্থলকোণবিশিষ্ট একটি ত্রিভুজ আঁকতে পারি? কারন ব্যাখ্যা করি।

সমাধানঃ

না, দুইটি স্থলকোণ বিশিষ্ট একটি স্থলকোণী ত্রিভুজ আকা সম্ভব নয়।

কারনঃ-

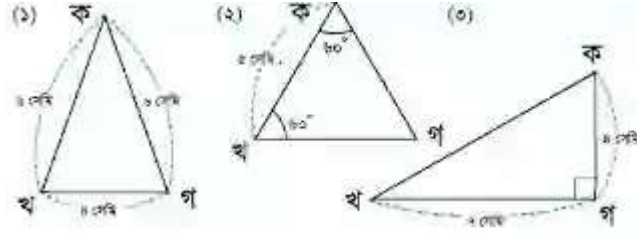
স্থলকোণী ত্রিভুজের একটি কোণ স্থলকোণ এবং অপর দুটি কোণ সূক্ষ্মকোণ। তাছাড়া কোনো রেখার প্রান্ত বিন্দুদ্বয়ে দুইটি স্থলকোণ আঁকলে তা দ্বারা কোনো ত্রিভুজ গঠন সম্ভব নয়।

১৪.২ অনুশীলনী

১. নিচের ত্রিভুজগুলো আঁক:

সমাধানঃ

ত্রিভুজগুলি নিচে আঁকা হলোঃ



অঙ্কনের বিবরণঃ

(১)

> যেকোনো একটি বাহু খগ=৪ সেমি আঁকি যা ত্রিভুজের ভূমি।

> ভূমি খগ এর বাম প্রান্ত থেকে ৬ সেমি দৈর্ঘ্য আঁকি।

> ভূমি খগ এর ডান প্রান্ত থেকে ৬ সেমি দৈর্ঘ্য আঁকি যা আগের দৈর্ঘ্যকে ক বিন্দুতে ছেদ করে।

> ক, খ, এবং ক,গ যোগ করি।

তাহলে, কখগ ত্রিভুজই নির্ণেয় ত্রিভুজ।

(২)

> যেকোনো একটি বাহু খগ=৫ সেমি আঁকি যা ত্রিভুজের ভূমি।

> খ বিন্দুতে চাঁদার সাহায্যে \angle গখক=৬০° আঁকি।

> আবার, গ বিন্দুতে চাঁদার সাহায্যে \angle খগক=৬০° আঁকি।

> তাহলে, কখ ও কগ রেখা ক বিন্দুতে ছেদ করবে।

এবং কখগ ত্রিভুজই নির্ণেয় ত্রিভুজ।

(৩)

> যেকোনো একটি বাহু খগ=৭ সেমি আঁকি যা ত্রিভুজের ভূমি।

> গ বিন্দুতে চাঁদার সাহায্যে \angle কগখ=৯০° আঁকি।

> গক=৪ সেমি নিই এবং ক,খ যোগ করি।

তাহলে, কখগ ত্রিভুজই নির্ণেয় ত্রিভুজ।

২. উপরের ত্রিভুজগুলিকে নিচের দুই ধরনের ত্রিভুজের তালিকায় উল্লেখ করঃ

ত্রিভুজের ধরণ	ত্রিভুজ (১)	ত্রিভুজ (২)	ত্রিভুজ (৩)
বাহু ভিত্তিক			
কোণ ভিত্তিক			

সমাধানঃ প্রদত্ত ত্রিভুজগুলোকে নিচের দুই ধরনের ত্রিভুজের তালিকায় উল্লেখ করা হলোঃ

ত্রিভুজের ধরণ	ত্রিভুজ (১)	ত্রিভুজ (২)	ত্রিভুজ (৩)
বাহু ভিত্তিক	সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ	সমবাহু ত্রিভুজ	বিষমবাহু ত্রিভুজ
কোণ ভিত্তিক	সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ	স্থূলকোণী ত্রিভুজ	সমকোণী ত্রিভুজ

Donate us
bKash 01916973743