Jewel's Care life is for motto lesson

By Optimum usage of time ande minimum wastage of time, you can buildup yourself. So, don't worry about your career. It's your's….. Mind it.

পঞ্চম শ্রেনী

(গনিত)

Jewel's Care

Life is for motto lesson

Jewel's Care

Sponsored by Md: Ibrahim Khalil Jewel
Math, English & Accounting Teacher (MO: 01677836677)

Jewel's Care life is for motto lesson

গুনিতক ও গুননীয়ক

গ.সা.গু. = গরিষ্ঠ সাধারন গুননীয়ক
ল.সা.গু. = লঘিষ্ঠ সাধারন গুনিতক

→ ২০ এর মৌলিক উৎপাদকে বিশ্লেষণ বা গুননীয়ক নির্নয় কর?

২০
= ১×২০
= ২×১০
= ৪×৫

২০ এর গুননীয়ক হলো = ১,২,৪,৫,১০,২০

→ ২০,৩০ এর সাধারন গুননীয়ক এবং গরিষ্ঠ সাধারন গুননীয়ক ?

২০	৩০
= ১ ×২০	= ১ ×৩০
= ২ × ১০	= ২×১৫
= ৪× ৫	= ৩×১০
	= ৫×৬

২০,৩০ এর সাধারন গুননীয়ক = ১,২,৫,১০
২০,৩০ এর গরিষ্ঠ সাধারন গুননীয়ক বা গ.সা.গু. = ১০ (গরিষ্ঠ মানে বড়)

→ ২ এর গুনিতক নির্নয় কর ?

২ = ২,৪,৬,৮,১০,১২,১৪,১৬,১৮,২০,২২,২৪,২৬,...... (২ এর নামতা)

→ ২,৪ এর সাধারন গুনিতক ও লঘিষ্ঠ সাধারন গুনিতক নির্নয় কর ?

২ = ২,৪,৬,৮,১০,১২,১৪,১৬,১৮,২০,২২,২৪,.........
৪ = ৪,৮,১২,১৬,২০,২৪,২৮,৩২,.........

২,৪ এর সাধারন গুনিতক = ৪,৮,১২,১৬,২০,২৪,.........
২,৪ এর লঘিষ্ঠ সাধারন গুনিতক = ৪ (লঘিষ্ঠ মানে ছোট)

এখন আমরা শিখবো কিভাবে একটি নিয়মে গ.সা.গু. ও ল.সা.গু. করা যায়। (নিয়মটি হচ্ছে ইউক্লিডীয় পদ্ধতি)

→ ২০,৩০,৩৬ এর গ.সা.গু. ও ল.সা.গু. নির্নয় কর ?

২ | ২০,৩০,৩৬
২ | ১০,১৫,১৮
৩ | ৫, ১৫,৯
৫ | ৫, ৫, ৩
১, ১, ৩

Jewel’s Care life is for motto lesson

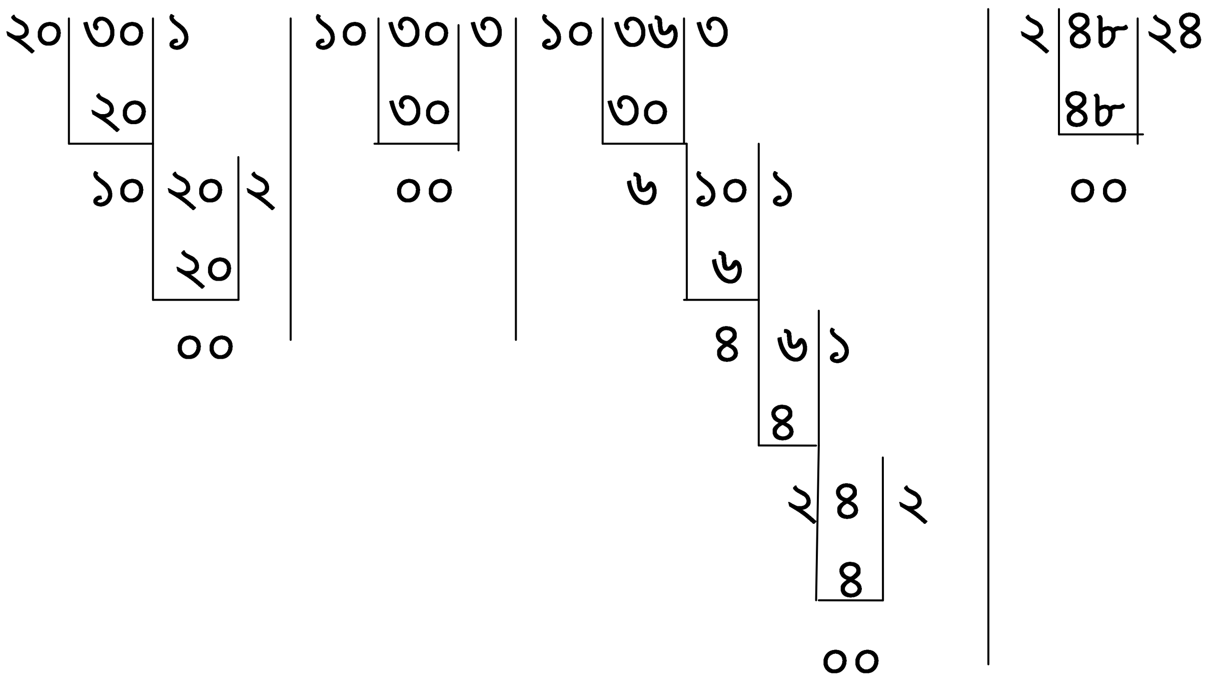
২০,৩০,৩৬ এর ল.সা.গু. = ২×২×৩×৫×৩ = ১৮০

২ | ২০,৩০,৩৬
  ১০,১৫,১৮

২০,৩০,৩৬ এর গ.সা.গু. = ২

→ ব্যাতিক্রম বা ভাগ পদ্ধতিতে গ সা গু নির্নয় ?

২০,৩০,৩৬,৪৮



→ গ.সা.গু.

→ যৌগিক সংখ্যাকে ভেঙ্গে মৌলিক সংখ্যায় পরিনত করা।

→ বৃহত্তম সংখ্যা = সর্বোচ্চ সংখ্যা = ভাজক সংখ্যা = ভাগ করা

→ অবশিষ্ট ২ থাকে বললে আগেই বিয়োগ করে বিয়োগফল দিয়ে গ.সা.গু. বের করব।

→ ল সা গু

→ ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = সর্বনিম্ন সংখ্যা = ভাজ্য সংখ্যা = একত্রে = একসাথে

→ কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ১৬,২৪,৩২,৪০ দ্বারা ভাগ করলে প্রতি ক্ষেত্রে ৬ অবশিষ্ট থাকে। [ভাজ্য চেয়েছে]

১৬-৬=১০,২৪-৬=১৮,৩২-৬=২৬,৪০-৬=৩৬

যেহেতু বিয়োগফল সমান নয়, তাই ল সা গু বের করার পর +৬ হবে।

→ কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ২০,২৫,৩০,৩৬,৪৮ দিয়ে ভাগ করলে যথাক্রমে ১৫,২০,২৫,৩১,৪৩ অবশিষ্ট থাকে।

২০-১৫=৫,২৫-২০=৫,৩০-২৫=৫,৩৬-৩১=৫,৪৮-৪৩=৫

যেহেতু বিয়োগফল সমান, তাই ল সা গু বের করার পর -৫ হবে।

 Jewel's Care life is for motto lesson

জ্যামিতি

→ বিন্দু = (.) দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, উচ্চতা বা বেধ কিছুই নেই। শুধু অবস্থান আছে।

→ রেখা = (—) প্রস্থ নেই তবে দৈর্ঘ্য বা উচ্চতা আছে।

→ রেখা দুই প্রকার। যথাঃ (১) সরল রেখা(—) (২) বক্র রেখা( )

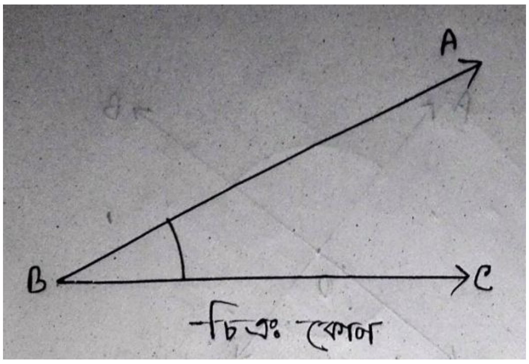
→ রশ্মি = ————→

→ রেখাংশ = ————

কোণ

সংজ্ঞাঃ দুটি রেখা যখন একটি বিন্দুতে মিলিত হয় তখন তাকে কোন বলে। এবং ঐ বিন্দুতে কৌনিক বিন্দু বলে।

যেমনঃ চিত্র

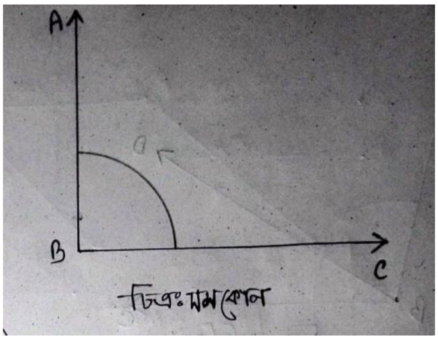


প্রকারভেদঃ কোন ১১ প্রকার।

কোন
- সমকোন
- সূক্ষকোন
- স্থুলকোন
- সরল কোন
- পূরক কোন
- সম্পূরক কোন
- প্রবৃদ্ধি কোন
- সন্নিহিত কোন
- অনুরূপ কোন
- একান্তর কোন
- বিপ্রতীপ কোন

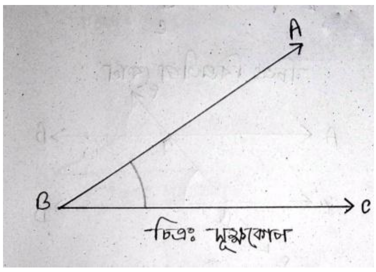
১) সমকোনঃ একটি সরলরেখার উপর যখন আরেকটি সরলরেখা লম্বভাবে দন্ডায়মান হয়, তবে যে কোন উৎপন্ন হয় তাকে সমকোন বলে। এক কথায় ৯০° কোন কে সমকোন বলে।

যেমনঃ চিত্র



২) সূক্ষকোনঃ ৯০° এর চেয়ে ছোট কোন কে সূক্ষকোন বলে।

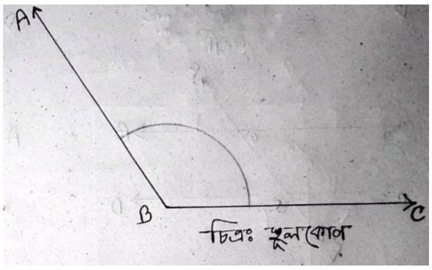
যেমনঃ চিত্র



৩) স্থুলকোনঃ ৯০° এর চেয়ে বড় কোন কে স্থুলকোন বলে।

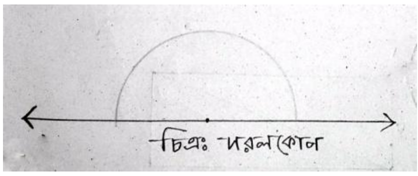
Jewel's Care life is for motto lesson

যেমনঃ চিত্র



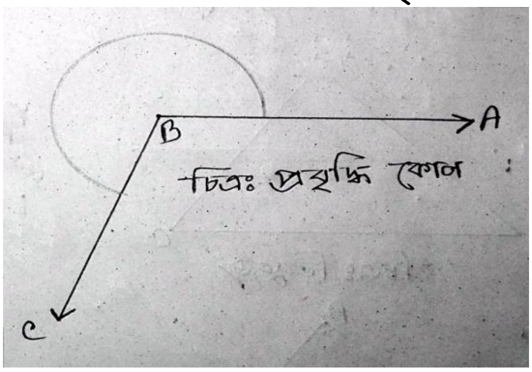
৪) সরলকোনঃ ১৮০° কোন কে সরলকোন বলে।

যেমনঃ চিত্র



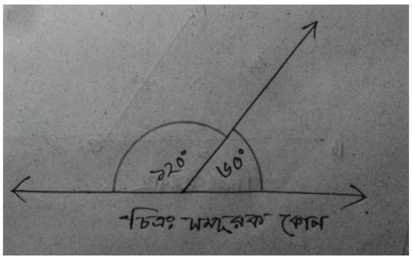
৫) প্রবৃদ্ধি কোনঃ ১৮০° এর চেয়ে বড় কোন কে প্রবৃদ্ধি কোন বলে।

যেমনঃ চিত্র



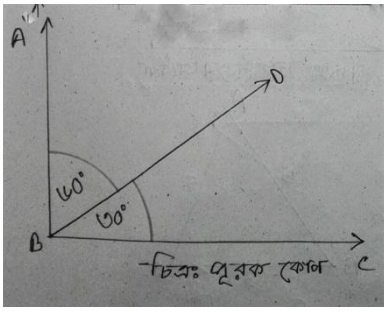
৬) সম্পূরক কোনঃ পরস্পর দুটি কোনের পরিমাপ ১৮০° হলে, তাকে সম্পূরক কোন বলে।

যেমনঃ চিত্র

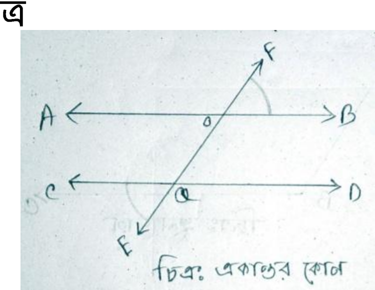


৭) পূরক কোনঃ পরস্পর দুটি কোনের পরিমাপ ৯০° হলে, তাকে পরিপূরক কোন বলে।

যেমনঃ চিত্র

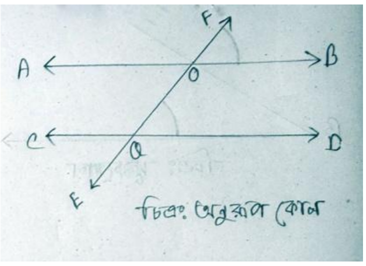


৮) একান্তর কোনঃ চিত্র



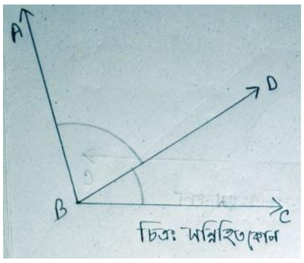
Jewel’s Care life is for motto lesson

৯) অনুরূপ কোনঃ চিত্র

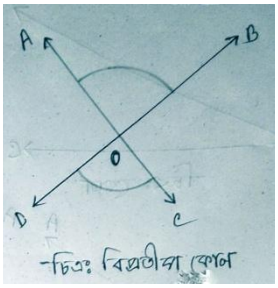


১০) সিন্নিহিত কোনঃ দুটি কোনের একটি শীর্ষবিন্দু ও একটি সাধারন বাহু থাকে যাতে কোন দুটি সাধারন বাহুর বিপরীত প্বার্শে অবস্থান করে তাকে সন্নিহিত কোন বলে।

যেমনঃ চিত্র



১১) বিপ্রতীপ কোনঃ চিত্র

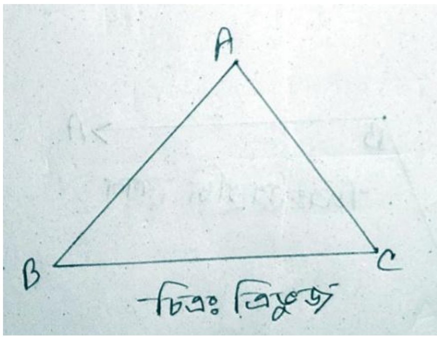


করনীয়ঃ সংজ্ঞা, বৈশিষ্ট, চিত্র অঙ্কন, দৈর্ঘ্য পরিমাপ, কোন পরিমাপ ইত্যাদি।

ত্রিভুজ

সংজ্ঞাঃ তিনটি রেখা দ্বারা আবদ্ধ বা সীমাবদ্ধ ক্ষেত্রকে ত্রিভুজ বলে।

চিত্রঃ

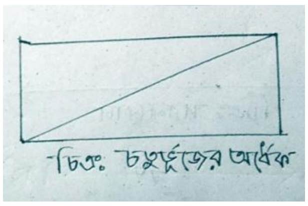


বৈশিষ্টঃ (১) তিনটি কোন

(২) তিনটি কৌনিক বিন্দু

(৩) তিন কোণের সমষ্টি ১৮০°

(৪) এটি চতুর্ভূজের অর্ধেক চিত্রঃ →



[উল্লেখ যে, ভূজ = বাহু = রেখা একই কথা]

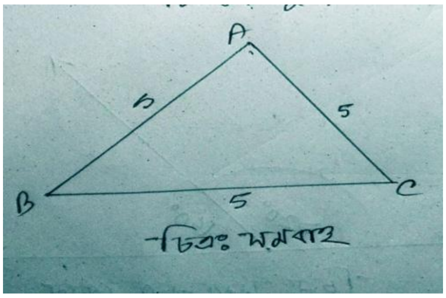
 Jewel's Care life is for motto lesson

প্রকারভেদঃ ত্রিভুজ মূলত ২ প্রকার। যথাঃ

- ত্রিভুজ
  - বাহুভেদে
    - সমবাহু
    - সমদ্বিবাহু
    - বিষমবাহু
  - কোনভেদে
    - সমকোণী
    - সূক্ষকোণী
    - স্থূলকোণী

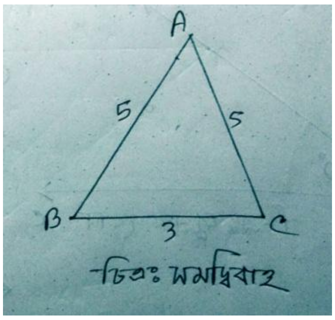
সমবাহু ত্রিভুজঃ যে ত্রিভুজের ৩ টি বাহু সমান তাকে সমবাহু ত্রিভুজ বলে।

যেমনঃ চিত্র



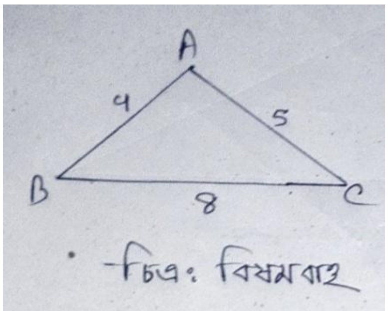
সমদ্বিবাহু ত্রিভুজঃ যে ত্রিভুজের ২ টি বাহু সমান তাকে সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ বলে।

যেমনঃ চিত্র



বিষমবাহু ত্রিভুজঃ যে ত্রিভুজের কোন বাহুই সমান নয় তাকে বিষমবাহু ত্রিভুজ বলে।

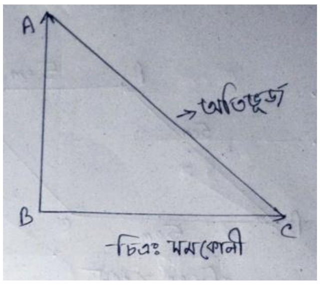
যেমনঃ চিত্র



 Jewel's Care life is for motto lesson

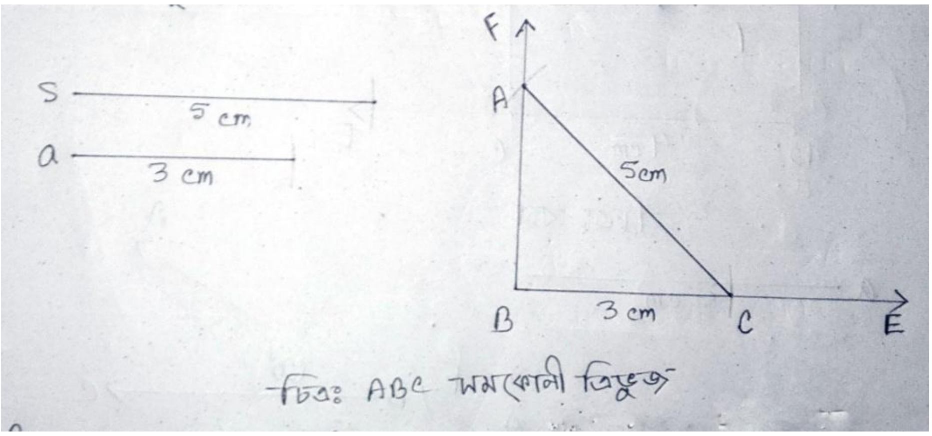
সমকোনী ত্রিভুজঃ যে ত্রিভুজের একটি কোন সমকোন তাকে সমকোনী ত্রিভুজ বলে। [১টি কোন সমকোন, অপর দুটি কোন সূক্ষকোন, সমকোনের বিপরীত বাহু অতিভুজ]

যেমনঃ চিত্র



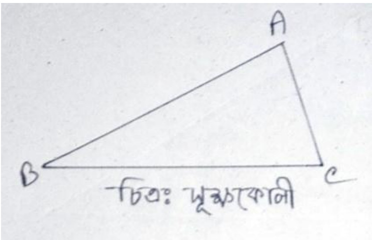
সমকোনী ত্রিভুজের সমস্যাঃ সমকোনী ত্রিভুজের অতিভুজ ও ভূমি সলগ্ন বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৫ সেমি. ও ৩ সেমি. হলে ত্রিভুজটি আঁক।

সমাধানঃ



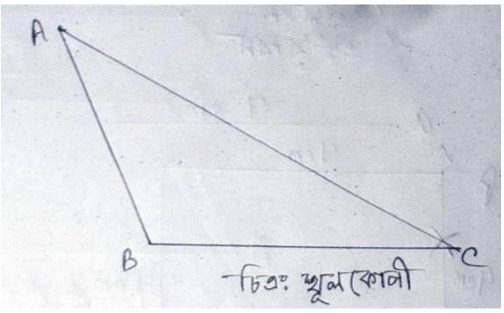
সূক্ষকোনী ত্রিভুজঃ যে ত্রিভুজের প্রত্যাক্টি কোনই সূক্ষকোন তাকে সূক্ষকোনী ত্রিভুজ বলে।

যেমনঃ চিত্র



স্থূলকোণী ত্রিভুজঃ যে ত্রিভুজের একটি কোন স্থূলকোণ অপর দুটি কোন সূক্ষকোন তাকে স্থূলকোণী ত্রিভুজ বলে।

যেমনঃ চিত্র

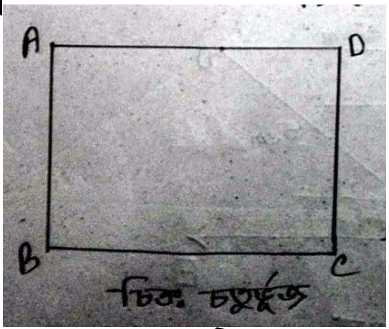


 Jewel's Care life is for motto lesson

চতুর্ভূজ

সংজ্ঞাঃ চারটি রেখা দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রকে চতুর্ভূজ বলে।

যেমনঃ চিত্র

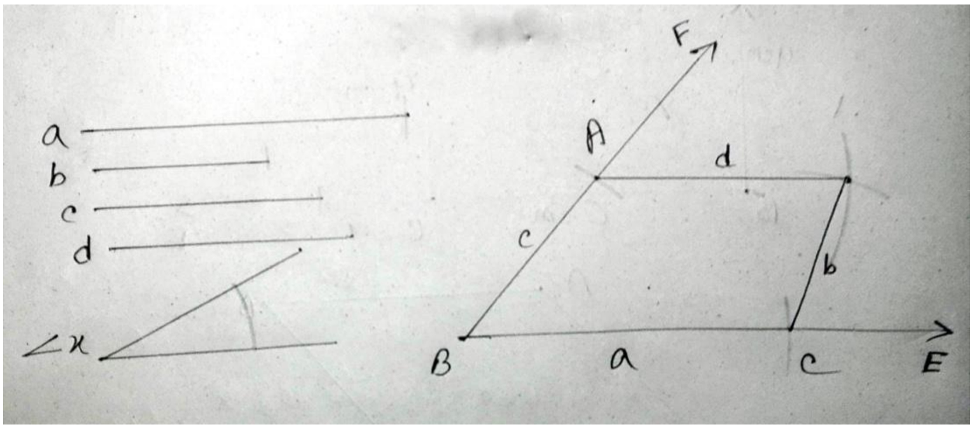


বৈশিষ্টঃ (১) চার কোনের সমষ্টি ৩৬০°

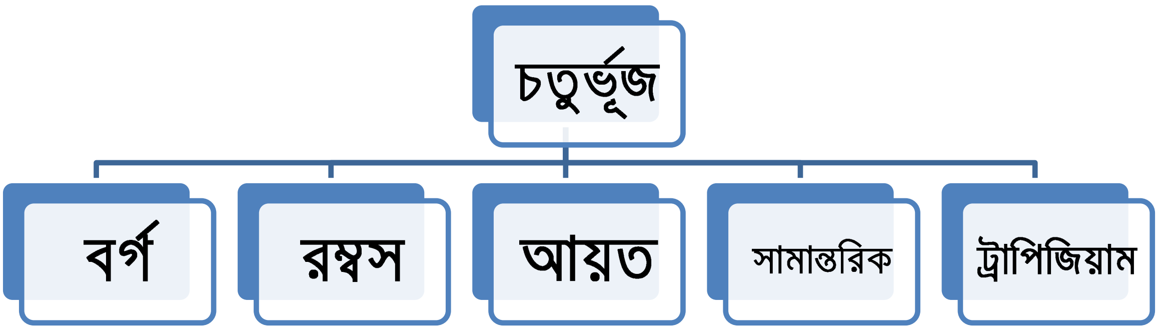
(২) দুটি কর্ন আছে।

চতুর্ভূজের সমস্যাঃ ৪ টি বাহু ও একটি কোন দেওয়া আছে চতুর্ভূজটি আকতে হবে।

সমাধানঃ

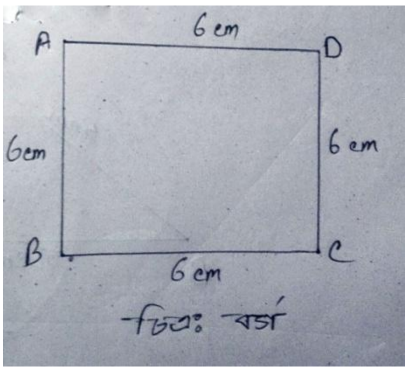


প্রকারভেদঃ ৫ প্রকার।যথাঃ



বর্গঃ যে চতুর্ভূজের চারটি বাহু সমান তাকে চতুর্ভূজ বলে।

যেমনঃ চিত্র



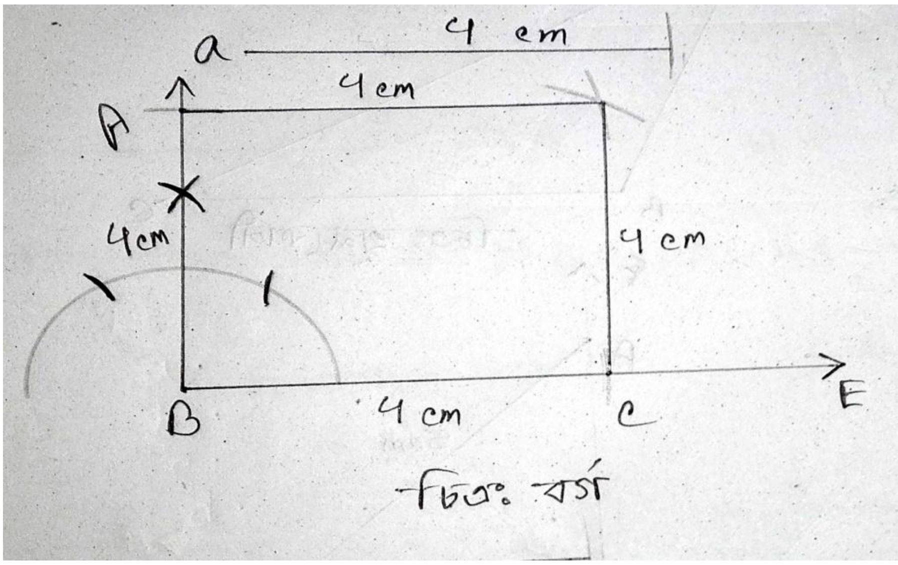
 Jewel's Care life is for motto lesson

বৈশিষ্টঃ (১) দুটি কর্ন আছে।

(২) কর্নদ্বয় সমকোনকে সমদ্বিখন্ডিত করে।

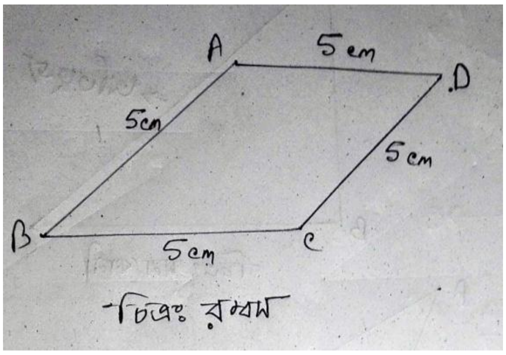
বর্গের সমস্যাঃ ৪ সেমি. বাহুবিশিষ্ট বর্গ আঁক।

সমাধানঃ



রম্বসঃ যে চতুর্ভূজের চারটি বাহুই অসমান এবং কোন কোনই সমকোন নয় তাকে রম্বস বলে।

যেমনঃ চিত্র



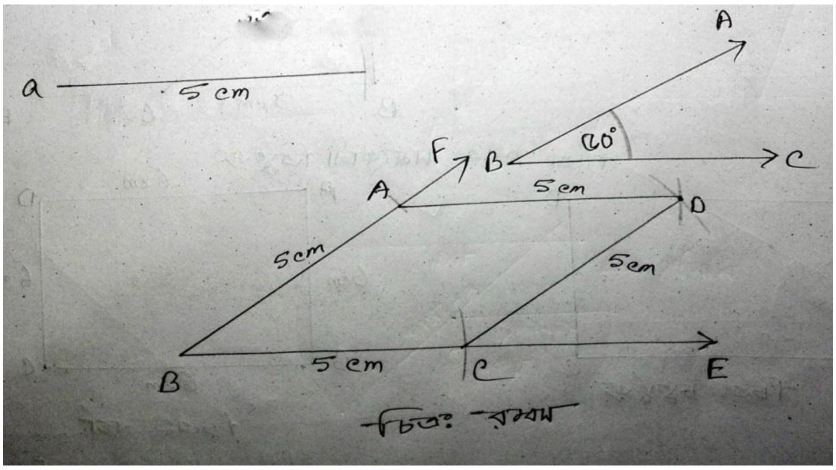
বৈশিষ্টঃ (১) বিপরীত কোণগুলো সমান।

(২) কর্নদ্বয় অসমান।

(৩) কর্নদ্বয় কোণগুলোকে সমদ্বিখন্ডিত করে না।

রম্বসের সমস্যাঃ ৫ সেমি. বাহু বিশিষ্ট এবং ৫০° কোন দিয়ে রম্বস আঁক।

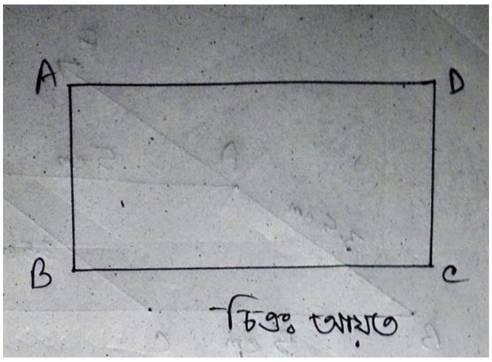
সমাধানঃ



Jewel's Care life is for motto lesson

আয়তঃ যে চতুর্ভূজের বিপরীত বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য সমান ও সমান্তরাল এবং প্রত্যাক কোন সমকোন তাকে আয়ত বলে।

যেমনঃ চিত্র

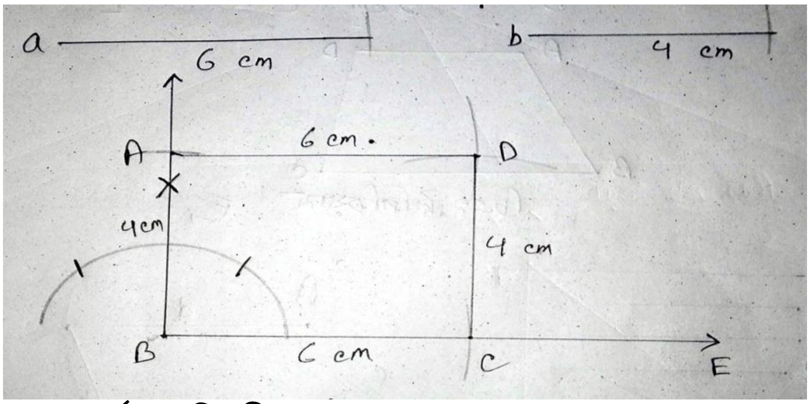


বৈশিষ্টঃ (১) কর্ন দুটির দৈর্ঘ্য সমান।

(২) কর্নদুটি পরস্পর কে সমকোনে সমদ্বিখন্ডিত করে।

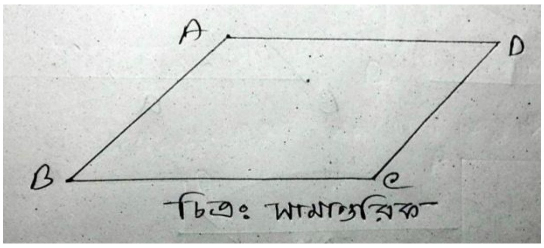
আয়তের সমস্যাঃ আয়তের দুটি সনিহিত বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৫ সেমি. ও ৩ সেমি. হলে, আয়তটি আঁক।

সমাধানঃ



সামান্তরিকঃ যে চতুর্ভূজের বিপরীত বাহুগুলো পরস্পর সমান ও সমান্তরাল এবং কোন কোনই সমকোন নয় তাকে সামান্তরিক বলে।

যেমনঃ চিত্র



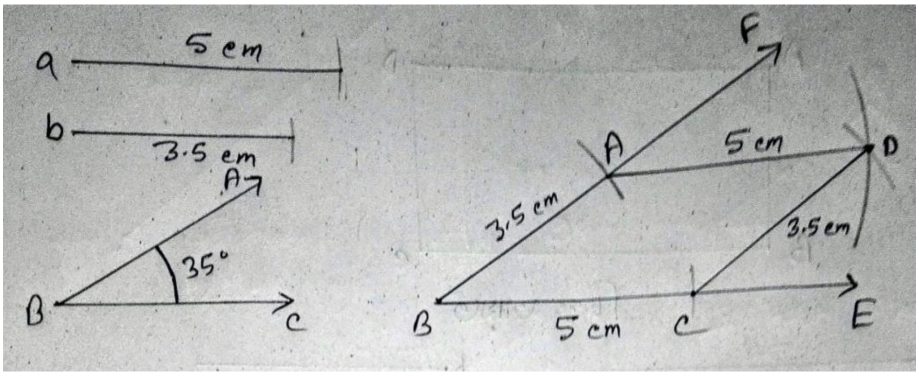
বৈশিষ্টঃ (১) বিপরীত কোণগুলো পরস্পর সমান।

(২) কর্নদ্বয় অসমান।

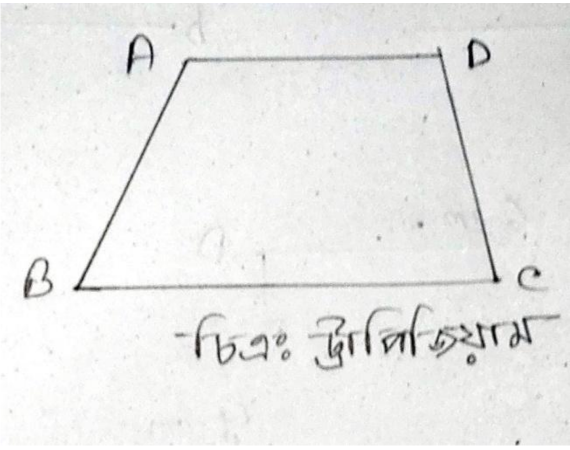
(৩) কর্নদ্বয় পরস্পরকে সমকোনে সমদ্বিখন্ডিত করে না।

সামান্তরিকের সমস্যাঃ সামান্তরিকের সন্নিহিত বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৫ সেমি. ও ৩.৫ সেমি. এবং অন্তর্ভূক্ত কোন ৬০° হলে, সামান্তরিকটি আঁক।

সমধানঃ



ট্রাপিজিয়ামঃ যে চতুর্ভূজের এক জোড়া বাহু সমান্তরাল কিন্তু অন্য জোড়া বাহু সমন্তরাল নয় তাকে ট্রাপিজিয়াম বলে। যেমনঃ চিত্র



চিত্রঃ ট্রাপিজিয়াম

বৈশিষ্টঃ (১) কর্নদ্বয় সমান হতে পারে আবার নাও হতে পারে।

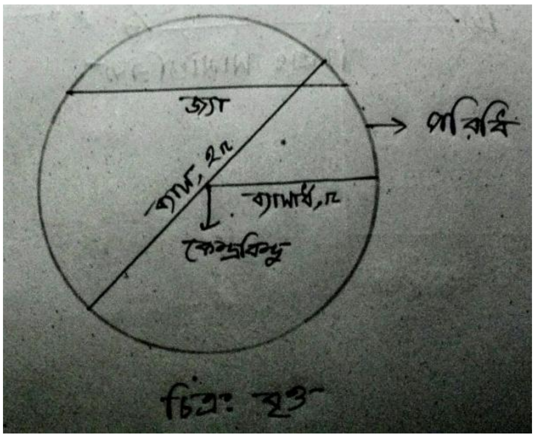
(২) কর্নদ্বয় পরষ্পরকে সমকোনে সমদ্বিখন্ডিত করতে পারে আবার নাও পারে।

বৃত্ত

সংজ্ঞাঃ একটি নির্দিষ্ট বিন্দুকে কেন্দ্র করে সর্বদা সমান দূরত্ব বজায় রেখে যে গোলাকার বক্ররেখা অঙ্কিত হয় তাকে বৃত্ত বলে।

অন্যভাবে বলা যায়, একটি নির্দিষ্ট বিন্দুকে কেন্দ্র করে অপর একটি বিন্দুর সঞ্চারপথ কে বৃত্ত বলে।

যেমনঃ চিত্র



চিত্রঃ বৃত্ত

বৈশিষ্টঃ (১) **O** কেন্দ্র বিন্দুতে উৎপন্ন কোন ৩৬০°

(২) **CD** ব্যাস , **AO** ব্যাসার্ধের দ্বিগুন।

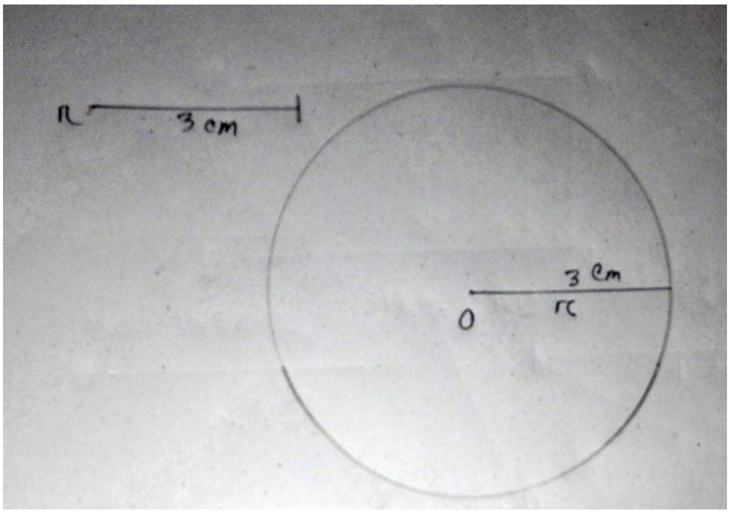
(৩) **EF** একটি জ্যা।

(৪) বৃত্তের ব্যাসই বৃহত্তম জ্যা।

Jewel's Care life is for motto lesson

বৃত্তের সমস্যাঃ ৩ সেমি. ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি বৃত্ত আঁক।

সমাধানঃ



সময়

কিছু সূত্রঃ ৬০ সেকেন্ড = ১ মিনিট

৬০ মিনিট = ১ ঘন্টা

২৪ ঘন্টা = ১ দিন [৩৬৫ দিন = ১ বছর,৩৬৬ দিন = ১ বছর (অধিবর্ষ)]

৩০ দিন = ১ মাস

১২ মাস = ১ বছর

১২ বছর = ১ যুগ

১০০ বছর = ১ শতাব্দী

বাংলা ক্যালেডারঃ বৈশাখ,জৈষ্ঠ,আষাড়,শ্রাবন,ভাদ্র = ৩১ দিনের মাস

আশ্বিন,কার্তিক,অগ্রাহায়ন,পৌষ,মাঘ,ফাল্গুন,চৈত্র = ৩০ দিনের মাস

ইংরেজী ক্যালেন্ডারঃ জানুয়ারী = ৩১, ফেব্রুয়ারী = ২৮, মার্চ = ৩১, এপ্রিল = ৩০, মে = ৩১, জুন = ৩০, জুলাই = ৩১, আগষ্ট = ৩১, সেপ্টেম্বর = ৩১, অক্টবোর = ৩১, নভেম্বর = ৩০, ডিসেম্বর = ৩১

[৩১,২৮,......৩১,৩০,৩১,৩০,৩১.....৩১,৩০,৩১,৩০,৩১]

[৩৬৬ দিনে অধিবর্ষ তখন ফেব্রুয়ারী = ২৯ দিন]

সাজেশন্স

গুন – ১,২,৩,৫

ভাগ – ১,২,৩,৪,৬,৭

চার প্রক্রিয়া সম্পর্কিত সমস্যা – ১,৩,৫,৮,৯,১০,১১,১৬

গাণিতিক প্রতীক – ৪,৫

গুনিতক ও গুননীয়ক – ১,২,৩,৪,৫,৬

ভগ্নাংশ (৬ ক) – ৬

(৬ খ) – একটা লাঠির এত অংশ,২,৪,১০

দশমিক ভগ্নাংশ (৭ ক) – ৬,৮,৯,১০,১১,১২,১৩,১৪,১৬

Jewel's Care life is for motto lesson

(৭ খ) – ১,২,৫,৬,৯,১০,১১,১৩

গড় – ১,২,৪,৫

শতকরা – ২,৩,৫,৬,৮

পরিমাপ (১১ ক) – ১,৩,৪,৫,৬,৯

(১১ খ) – ৩

সময় – ১,৩,৪,৫,৬,৭,৮,৯

উপাত্ত বিন্যস্থকরন – ১,২,৩

জ্যামিতি – চিত্র, অঙ্কন, বৈশষ্ট

(চতুর্ভূজ,বর্গ,রম্বস,আয়ত,সামান্তরিক,বৃত্ত,ব্যাস,ব্যাসার্ধ,জ্যা,বৃত্ত চাপ)