

Definition Of Geometry Download Pdf : জ্যামিতির গুরুত্বপূর্ণ সংজ্ঞা Pdf

- **সূক্ষ্ম কোণ (Acute angle):-** এক সমকোণ (90°) অপেক্ষা ছোট কোণকে সূক্ষ্মকোণ বলে।
- **সম কোণ (Right angle):-** একটি সরল রেখার উপর অন্য একটি লম্ব টানলে এবং লম্বের দু'পাশে অবস্থিত ভূমি সংলগ্ন কোণ দুটি সমান হলে, প্রতিটি কোণকে সমকোণ বলে। এক সমকোণ = 90°
- **স্থূল কোণ (Obtuse angle):-** এক সমকোণ অপেক্ষা বড় কিন্তু দুই সমকোণ অপেক্ষা ছোট কোণকে স্থূলকোণ বলে।
- **প্রবন্ধ কোণ (Reflex angle):-** দুই সমকোণ অপেক্ষা বড় কিন্তু চার সমকোণ অপেক্ষা ছোট কোণকে প্রবন্ধ কোণ বলে। অর্থাৎ $360^\circ > x180^\circ$ হলে x একটি প্রবন্ধকোণ।
- **সরল কোণ (Straight angle) :-** দু'টি সরল রেখাপরস্পর সম্পর্গ বিপরীত দিকে গমন করলে রেখাটির দু'পাশে যে কোণ উৎপন্ন হয় তাকে সরল কোণ বলে। সরলকোণ দুই সমকোণের সমান বা 180°
- **বিপ্রতীপ কোণ (Vertically Opposite angle) :-** দু'টি সরল রেখা পরস্পর ছেদ করলে যে চারটি কোণ উৎপন্ন হয় এদের যেকোন একটিকে তার বিপরীত কোণের বিপ্রতীপ কোণ বলে।
- **সম্পূরক কোণ (Supplementary angle):-** দু'টি কোণের সমষ্টি 180 বা দুই সমকোণ হলে একটিকে অপরটির সম্পূরক কোণ বলে।
- **পূরক কোণ (Complementary angle) :-** দু'টি কোণের সমষ্টি এক সমকোণ বা 90 হলে একটি কে অপরটির পূরক কোণ বলে।
- **একান্তর কোণ:-** দু'টি সমান্তরাল রেখাকে অপর একটি রেখা তির্যক ভাবে ছেদ করলে ছেদক রেখার বিপরীত পাশে সমান্তরাল রেখা যে কোণ উৎপন্ন করে তাকে একান্তর কোণ বলে। একান্তর কোণগুলো পরস্পর সমান হয়।
- **অনুরূপ কোণ:-** দু'টি সমান্তরাল সরল রেখাকে অপর একটি সরল রেখা ছেদ করলে ছেদকের একই পাশে যে কোণ উৎপন্ন হয় তাকে অনুরূপ কোণ বলে। অনুরূপ কোণগুলো পরস্পর সমান হয়।
- **সন্নিহিত কোণ:-** যদি দু'টি কোণের একটি সাধারণ বাহু থাকে তবে একটি কোণের অপর কোণের সন্নিহিত কোণ বলে।

- **ত্রিভুজ (Triangle):-** তিনটি সরলরেখা দ্বারা সীমাবদ্ধ ক্ষেত্রকে ত্রিভুজ বলে।
- **সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ (Acute angle triangle):-** যে ত্রিভুজের তিনটি কোণই এক সমকোণ(90°) এর ছোট তাকে সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ বলে।
- **স্থূলকোণী ত্রিভুজ (Obtuse angled triangle):-** যে ত্রিভুজের একটি কোণ স্থূলকোণ বা এক সমকোণ অপেক্ষা বড় তাকে স্থূলকোণী ত্রিভুজ বলে। কোণ ত্রিভুজের একের অধিক স্থূলকোণ থাকতে পারে না।
- **সমকোণী ত্রিভুজ (Right angled triangle):-** যে ত্রিভুজের একটি কোণ সমকোণ তাকে সমকোণী ত্রিভুজ বলে। কোন ত্রিভুজে একটির অধিক সমকোণ থাকতে পারে না। সমকোণী ত্রিভুজের সম কোণের বিপরীত বাহুকে অতিভূজ এবং সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয়ের একটিকে ভূমি এবং অপরটিকে লম্ব বলা হয়।
- **লম্ব কেন্দ্র:-** ত্রিভুজের তিনটি শীর্ষ থেকে বিপরীত বাহু গুলির উপর তিনটি লম্ব সমবিন্দুগামী,এবং বিন্দুটির নাম লম্বকেন্দ্র (orthocenter)
- **পরিবৃত্ত:-** তিনটি শীর্ষ বিন্দু যোগ করে যেমন একটি মাত্র ত্রিভুজ হয় তেমনি তিনটি বিন্দু (শীর্ষ) গামী বৃত্তও একটিই,এর নাম পরিবৃত্ত।
- **পরিকেন্দ্র:-** পরিবৃত্তের কেন্দ্র (যে বিন্দু ত্রিভুজের শীর্ষত্রয় থেকে সমদূরত্বে স্থিত)।
- **চতুর্ভুজ:-** চারটি রেখাংশ দিয়ে সীমাবদ্ধ সরলরেখিক ক্ষেত্রের সীমারেখাকে চতুর্ভুজ বলে।
- বিকল্প সংজ্ঞা:-** চারটি রেখাংশ দিয়ে আবদ্ধ চিত্রকে চতুর্ভুজ বলে।
- **কর্ণঃ :-** চতুর্ভুজের বিপরীত শীর্ষ বিন্দু গুলোর দিয়ে তৈরি রেখাংশকে কর্ণ বলে। চতুর্ভুজের কর্ণদ্বয়ের সমষ্টি তার পরিসীমার চেয়ে কম।
- **চতুর্ভুজের বৈশিষ্ট্য:-** চারটি বাহু,চারটি কোণ,অন্তর্বর্তী চারটি কোণের সমষ্টি 360° ।
- **সামান্তরিক:-** যে চতুর্ভুজের বিপরীত বাহুগুলো সমান ও সামান্তরাল এবং বিপরীত কোণগুলো সমান (কিন্তু কোণ গুলো সমকোন নয়),তাকে সামান্তরিক বলে।
- **আয়তক্ষেত্র:-** যে চতুর্ভুজের বিপরীত বাহুগুলো সমান ও সামান্তরাল এবং প্রতিটি কোণ সমকোণ,তাকে আয়তক্ষেত্র বলে।
- **বর্গক্ষেত্র:-**বর্গক্ষেত্র বলতে ৪টি সমান বাহু বা ভূজ বিশিষ্ট বহুভুজ,তথা চতুর্ভুজকে বোঝায়,যার প্রত্যেকটি অন্তঃস্থ কোণ এক সমকোণ বা নব্বই ডিগ্রীর সমান।
- **রম্বস:-** রম্বস এক ধরনের সামান্তরিক যার সবগুলি বাহু সমান কিন্তু কোণ গুলো সমকোন নয়।

- **ট্রাপিজিয়াম:-** যে চতুর্ভুজ এর দুইটি বাহু সমান্তরাল কিন্তু অসমান।
- **বহুভুজ:-** যদি বহুভুজের সবগুলি বাহু ও কোণ সমান হয়, তবে সেটিকে সুষম বহুভুজ বলে।
- **বিপ্রতীপ কোণ:-** কোন কোণের বাহুদ্বয়ের বিপরীত রশ্মি যে কোণ তৈরি করে, তা ঐ কোণের বিপ্রতীপ কোণ বলে।
- **গোলক:-** দুইটি পরস্পর বিপরীত রশ্মি তাদের সাধারণ প্রান্ত বিন্দুতে যে কোণ উৎপন্ন করে, তাকে সরল কোণ বলে।
- **প্রবৃদ্ধকোণ:-** দুই সমকোণ থেকে বড় কিন্তু চার সমকোণ থেকে ছোট কোণকে প্রবৃদ্ধকোণ বলে।
- **সমান্তরাল রেখা:-** একই সমতলে অবস্থিত দুটি সরল রেখা একে অপরকে ছেদ না করলে, তাদেরকে সমান্তরাল সরল রেখা বলে।
- **ছেদক:-** যে সরলরেখা দুই বা ততোধিক সরলরেখাকে ছেদ করে, তাকে ছেদক বলে।
- **অন্তঃকেন্দ্র:-** ত্রিভুজের কোণত্রয়ের সমদ্বিখন্ডকগুলো সমবিন্দু। ত্রিভুজের অন্তঃকেন্দ্র।
- **পরিকেন্দ্র:-** ত্রিভুজের বাহুত্রয়ের লম্বদ্বিখন্ডকত্রয় সমবিন্দু। ত্রিভুজের পরিকেন্দ্র।
- **ভরকেন্দ্র:-** ত্রিভুজের কোণ একটি শীর্ষবিন্দু এবং তার বিপরীত বাহুর মধ্যবিন্দুর সংযোজক সরলরেখাকে মধ্যমা বলে। ত্রিভুজের মধ্যমাত্রয় সমবিন্দু। ত্রিভুজের ভরকেন্দ্র।
- **লম্ববিন্দু:-** ত্রিভুজের শীর্ষত্রয় হতে বিপরীত বাহুর উপর অঙ্কিত লম্বত্রয় সমবিন্দু। ত্রিভুজের লম্ববিন্দু।
- **সর্বসম:-** দুইটি ক্ষেত্র সর্বসম হবে যদি একটি ক্ষেত্র অন্যটির সাথে সর্বতোভাবে মিলে যায়। সর্বসম বলতে আকার ও আকৃতি সমান বুঝায়।
- **বর্গ:-** আয়তক্ষেত্রের দুটি সন্নিহিত বাহু সমান হলে তাকে বর্গ বলে।
- **স্পর্শক:-** একটি বৃত্ত ও একটি সরলরেখার যদি একটি ও কেবল ছেদবিন্দু থাকে তবে রেখাটিকে বৃত্তটির একটি স্পর্শক বলা হয়।
- **সাধারণ স্পর্শক:-** একটি সরল রেখার যদি দুইটি বৃত্তের স্পর্শক হয়, তবে বৃত্ত দুইটির একটি সাধারণ স্পর্শক বলা হয়।
- **আয়তিক ঘনবস্তু:-** তিন জোড়া সমান্তরাল আয়তাকার সমতল বা পৃষ্ঠ দ্বারা আবদ্ধ ঘনবস্তুকে আয়তিক ঘনবস্তু বলে।

□ **ঘনক:-** আয়তাকার ঘনবস্তুর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা সমান হলে, তাকে ঘনক বলে।

□ **কোণক:-** কোন সমকোণী ত্রিভুজে সমকোণ সংলগ্ন যে কোন একটি বাহুকে স্থির রেখে ঐ বাহুর চতুর্দিকে ত্রিভুজটিকে ঘুরালে যে ঘনবস্তু উৎপন্ন হয় তাকে সমবৃত্তভূমিক কোণক বলে।

□ **সিলিন্ডার বা বেলুন:-** একটি আয়তক্ষেত্রের যে কোন একটি বাহুকে স্থির রেখে ঐ বাহুর চতুর্দিকে আয়তক্ষেত্রটিকে ঘুরালে যে ঘনবস্তু উৎপন্ন হয় তাকে সমবৃত্তভূমিক বেলুন বলে।

বাহু

□ ত্রিভুজের বাহু = ৩টি

□ চতুর্ভুজের বাহু = ৪টি

□ বৃত্তের বাহু = নাই

□ ঘনকের বাহু = ৮টি

□ ঘনবস্তুর বাহু = ১২টি