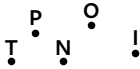


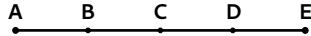
## 1. बिंदु

बिंदु एक स्थिति निर्धारित करता है।  
इसे सामान्यतः अंग्रेजी के बड़े अक्षर  
बिंदु A, बिंदु B, बिंदु C  
इत्यादि से व्यक्त किया जाता है।

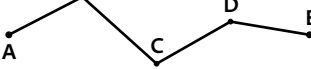


## संरेख बिंदु

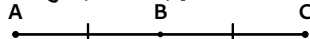
यदि तीन या अधिक बिंदु एक ही रेखा पर  
स्थित हों, तो वे संरेख बिंदु कहलाते हैं



## असंरेख बिंदु



## मध्यबिंदु B (AB = BC) [ AC = AB + BC ]



## किरण

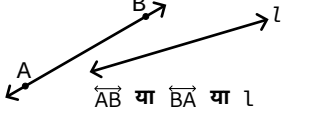
रेखा का एक भाग होता है  
जो एक बिंदु से प्रारंभ होकर एक दिशा में बिना  
किसी अंत के विस्तृत होता है।



किरण AB या  $\overrightarrow{AB}$  या  $\overrightarrow{BA}$

## एक रेखा AB

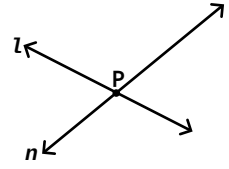
का किसी भी तरफ कोई अंत बिंदु नहीं होता है।



$\overleftrightarrow{AB}$  या  $\overleftrightarrow{BA}$  या  $l$

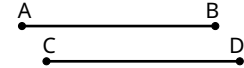
## प्रतिच्छेदी रेखाएँ

दो विभिन्न रेखाएँ जब एक दूसरे को किसी  
एक बिंदु (प्रतिच्छेद बिंदु) पर मिलती या काटती हैं



## समांतर रेखाएँ

दो रेखाएँ जब एक दूसरे को प्रतिच्छेद नहीं करती  
अर्थात् नहीं काटती हैं



$AB \parallel CD$  या  $CD \parallel AB$  या  $l \parallel m$

## 3. वक्र

कागज़ से बिना पेंसिल उठाए कोई भी आकृति (सीधी या टेढ़ी) को एक वक्र कह सकते हैं।  
इस संदर्भ में एक रेखा भी एक वक्र है।

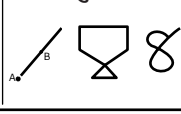
सरल वक्र

यदि कोई वक्र स्वयं को न काटे है।

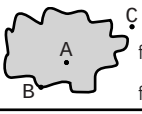
बंद वक्र



खुली वक्र

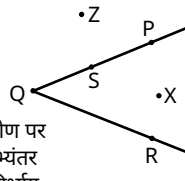


## एक आकृति में स्थितियाँ

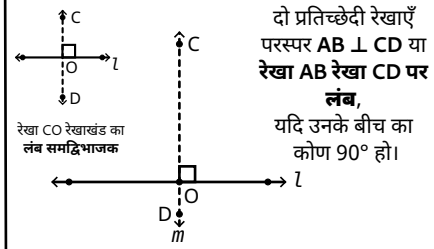


बिंदु A - वक्र का अन्त्यंतर (अंदर का भाग)  
बिंदु B - वक्र का परिसीमा (वक्र पर)  
बिंदु C - वक्र का बहिर्भाग (बाहर का भाग)

## कोण से संबंधित तीन क्षेत्र हैं :



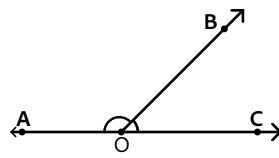
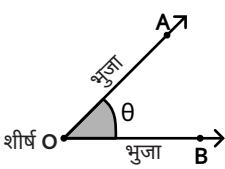
S, P और R - कोण पर  
X - कोण के अन्त्यंतर  
Z - कोण के बहिर्भाग



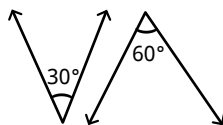
दो प्रतिच्छेदी रेखाएँ  
परस्पर  $AB \perp CD$  या  
रेखा AB रेखा CD पर  
लंब,  
यदि उनके बीच का  
कोण  $90^\circ$  हो।

## 4. कोण

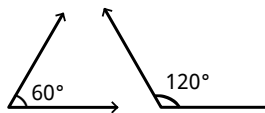
उभयनिष्ठ प्रारंभिक बिंदु वाली दो किरणों से  
एक कोण AOB या  $\angle AOB$  या  $\angle BOA$  बनता है।



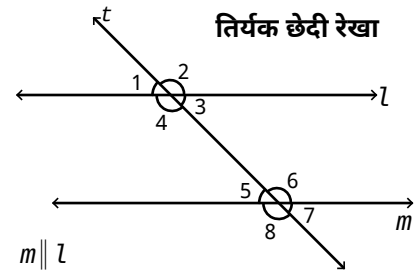
## कोण $\angle$ $\angle AOB$ और $\angle BOC$



दो कोणों के मापों का योग  $90^\circ$  होता है।  
**पूरक कोण** =  $30^\circ + 60^\circ = 90^\circ$   
दो कोण पूरक होते हैं,  
तो इनमें से प्रत्येक कोण दूसरे कोण का  
**पूरक** कहलाता है।



दो कोणों के मापों का योग  $180^\circ$  होता है।  
**संपूरक कोण** =  $60^\circ + 120^\circ = 180^\circ$   
दो कोण संपूरक होते हैं तो उनमें से  
प्रत्येक कोण दूसरे कोण का **संपूरक** कहलाता है।



## तिर्यक छेदी रेखा

## कोणों के प्रकार

अंतः कोण

$\angle 3, \angle 4, \angle 5$  और  $\angle 6$

बाह्यः कोण

$\angle 3, \angle 4, \angle 5$  और  $\angle 6$

संगत कोण

$\angle 1 = \angle 5, \angle 2 = \angle 6, \angle 3 = \angle 7$  और  $\angle 4 = \angle 8$

एकांतर अंतः कोण

$\angle 4 = \angle 6$  और  $\angle 3 = \angle 5$

एकांतर बाह्यः कोण

$\angle 1 = \angle 7$  और  $\angle 2 = \angle 8$

तिर्यक रेखा के एक ही ओर के अंतः कोण  
 $\angle 3 + \angle 6 = 180^\circ$  और  $\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$

रैखिक युग्म

$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$

$\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

$\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$

$\angle 4 + \angle 1 = 180^\circ$

$\angle 5 + \angle 6 = 180^\circ$

$\angle 6 + \angle 7 = 180^\circ$

$\angle 7 + \angle 8 = 180^\circ$

$\angle 8 + \angle 5 = 180^\circ$

शीर्षाभिमुख कोण

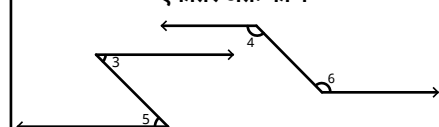
$\angle 1 = \angle 3$

$\angle 2 = \angle 4$

$\angle 5 = \angle 7$

$\angle 6 = \angle 8$

एकांतर अंतः कोण



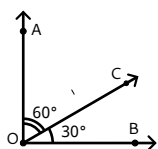
$\angle 1 = \angle 2 = \angle 3$

$\angle 1 = \angle 2 = 90^\circ$

## आसन्न कोण

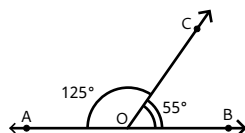
## रैखिक युग्म

आसन्न कोण और संपूरक कोण  
 $\angle ABD + \angle DBC = 180^\circ$



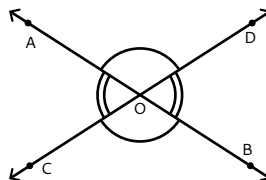
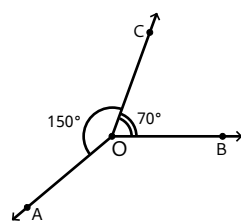
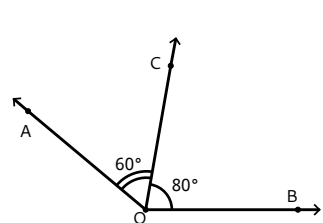
## आसन्न पूरक कोण

$\angle AOC + \angle BOC = 90^\circ$



## आसन्न संपूरक कोण

$\angle AOC + \angle BOC = 180^\circ$



## शीर्षाभिमुख कोण

एक उभयनिष्ठ शीर्ष और  
एक उभयनिष्ठ भुजा होती है।  
परंतु कोई उभयनिष्ठ अंतस्थ नहीं होता है।

$\angle AOC = \angle BOD$

$\angle BOC = \angle AOD$

$\angle AOC + \angle BOC + \angle BOD + \angle AOD = 360^\circ$

$\angle AOC + \angle BOC = \angle BOD + \angle AOD = 180^\circ$