



<p><b>1. बिंदु</b></p> <p>बिंदु एक स्थिति निर्धारित करता है। इसे सामान्यतः अंग्रेजी के बड़े अक्षर बिंदु A, बिंदु B, बिंदु C इत्यादि से व्यवस्थित किया जाता है।</p>	<p><b>सरेख बिंदु</b></p> <p>यदि तीन या अधिक बिंदु एक ही रेखा पर स्थित हों, तो वे सरेख बिंदु कहलाते हैं।</p>	<p><b>असरेख बिंदु</b></p>	<p><b>रेखाखंड की लंबाई</b></p> <p>एक रेखाखंड के दोनों अंत बिंदुओं के बीच की दूरी उसकी लंबाई कहलाती है।</p>	<p><b>3. वक्र</b></p> <p>कागज़ से बिना पतिले उठाए कोई भी आकृति (सीधी या टेढ़ी) को एक वक्र कर सकते हैं। इस संदर्भ में एक रेखा भी एक वक्र है।</p> <p>यदि कोई वक्र बंद हो न सके।</p> <p><b>खुली वक्र</b></p> <p><b>बंद वक्र</b></p>	<p><b>2. एक रेखाखंड AB</b></p> <p>दो बिंदुओं के बीच की न्यूनतम दूरी के संगत होता है।</p>	<p><b>असन्न कोण</b></p> <p>असन्न कोण और संपूरक कोण</p> <p><math>\angle ABD + \angle DBC = 180^\circ</math></p>	<p><b>सरेख कोण</b></p> <p>असन्न कोण और संपूरक कोण</p> <p><math>\angle AOC + \angle BOC = 180^\circ</math></p>	<p><b>संयुक्त कोण</b></p> <p><math>0^\circ &lt; \theta &lt; 90^\circ</math></p> <p><b>समकोण</b></p> <p><math>\theta = 90^\circ</math></p> <p><b>प्रतिवर्ती कोण</b></p> <p><math>180^\circ &lt; \theta &lt; 360^\circ</math></p>	<p><b>असन्न कोण</b></p> <p>संयुक्त कोण</p> <p><math>\theta = 180^\circ</math></p>	<p><b>अधिक कोण</b></p> <p><math>90^\circ &lt; \theta &lt; 180^\circ</math></p>	<p><b>संपूर्ण कोण</b></p> <p><math>\theta = 360^\circ</math></p>	<p><b>कोण के प्रकार</b></p>	<p><b>कोणों के प्रकार</b></p> <p><b>अंतः कोण</b></p> <p><math>\angle 3, \angle 4, \angle 5</math> और <math>\angle 6</math></p> <p><b>बाह्य कोण</b></p> <p><math>\angle 3, \angle 4, \angle 5</math> और <math>\angle 6</math></p> <p><b>संगत कोण</b></p> <p><math>\angle 1 = \angle 5, \angle 2 = \angle 6, \angle 3 = \angle 7</math> और <math>\angle 4 = \angle 8</math></p> <p><b>एकान्तर अंतः कोण</b></p> <p><math>\angle 4 = \angle 6</math> और <math>\angle 3 = \angle 5</math></p> <p><b>एकान्तर बाह्य कोण</b></p> <p><math>\angle 1 = \angle 7</math> और <math>\angle 2 = \angle 8</math></p> <p><b>तिर्यक रेखा के एक ही ओर के अंतः कोण</b></p> <p><math>\angle 3 + \angle 6 = 180^\circ</math> और <math>\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ</math></p> <p><b>रेखित युग्म</b></p> <p><math>\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 4 + \angle 1 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 5 + \angle 6 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 6 + \angle 7 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 7 + \angle 8 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 8 + \angle 5 = 180^\circ</math></p> <p><b>शीर्षाभिमुख कोण</b></p> <p><math>\angle 1 = \angle 3</math></p> <p><math>\angle 2 = \angle 4</math></p> <p><math>\angle 5 = \angle 7</math></p> <p><math>\angle 6 = \angle 8</math></p> <p><b>एकान्तर अंतः कोण</b></p> <p><math>\angle 1 = \angle 2 = \angle 3</math></p> <p><math>\angle 1 = \angle 2 = 90^\circ</math></p>	<p><b>प्रतिच्छेदी रेखाएँ</b></p> <p>दो विभिन्न रेखाएँ जब एक दूसरे को किसी एक बिंदु (प्रतिच्छेद बिंदु) पर मिलती या काटती हैं।</p> <p><b>समानरेख रेखाएँ</b></p> <p>दो रेखाएँ जब एक दूसरे को प्रतिच्छेद नहीं करती।</p> <p>अथवा नहीं काटती हैं।</p> <p><math>AB \parallel CD</math> या <math>CD \parallel AB</math> या <math>l \parallel n</math></p> <p><b>दो प्रतिच्छेदी रेखाएँ</b></p> <p>परस्पर <math>AB \perp CD</math> या <b>रेखा AB रेखा CD पर लंब</b>।</p> <p>यदि उनके बीच का कोण <math>90^\circ</math> हो।</p> <p><b>तिर्यक छेदी रेखा</b></p> <p><b>कोणों के प्रकार</b></p> <p><b>अंतः कोण</b></p> <p><math>\angle 3, \angle 4, \angle 5</math> और <math>\angle 6</math></p> <p><b>बाह्य कोण</b></p> <p><math>\angle 3, \angle 4, \angle 5</math> और <math>\angle 6</math></p> <p><b>संगत कोण</b></p> <p><math>\angle 1 = \angle 5, \angle 2 = \angle 6, \angle 3 = \angle 7</math> और <math>\angle 4 = \angle 8</math></p> <p><b>एकान्तर अंतः कोण</b></p> <p><math>\angle 4 = \angle 6</math> और <math>\angle 3 = \angle 5</math></p> <p><b>एकान्तर बाह्य कोण</b></p> <p><math>\angle 1 = \angle 7</math> और <math>\angle 2 = \angle 8</math></p> <p><b>तिर्यक रेखा के एक ही ओर के अंतः कोण</b></p> <p><math>\angle 3 + \angle 6 = 180^\circ</math> और <math>\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ</math></p> <p><b>रेखित युग्म</b></p> <p><math>\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 4 + \angle 1 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 5 + \angle 6 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 6 + \angle 7 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 7 + \angle 8 = 180^\circ</math></p> <p><math>\angle 8 + \angle 5 = 180^\circ</math></p> <p><b>शीर्षाभिमुख कोण</b></p> <p><math>\angle 1 = \angle 3</math></p> <p><math>\angle 2 = \angle 4</math></p> <p><math>\angle 5 = \angle 7</math></p> <p><math>\angle 6 = \angle 8</math></p> <p><b>एकान्तर अंतः कोण</b></p> <p><math>\angle 1 = \angle 2 = \angle 3</math></p> <p><math>\angle 1 = \angle 2 = 90^\circ</math></p>	<p><b>मध्यबिंदु B</b> (<math>AB = BC</math>)   <math>AC = AB + BC</math></p> <p><b>किरण</b></p> <p>रेखा का एक भाग होता है जो एक बिंदु से प्रारंभ होकर एक दिशा में बिना किसी अंत के विस्तृत होता है।</p> <p><b>एक रेखा AB</b></p> <p>का किसी भी तिर्यक कोई अंत बिंदु नहीं होता है।</p> <p><b>कोण से संबंधित तीन क्षेत्र हैं :</b></p> <p><math>\angle X</math></p> <p><math>\angle Y</math></p> <p><math>\angle Z</math></p> <p><b>कोण L</b></p> <p><b>LAOB और LBOC</b></p> <p><b>दो कोणों के मापों का योग <math>90^\circ</math> होता है।</b></p> <p><b>संपूरक कोण</b> = <math>30^\circ + 60^\circ = 90^\circ</math></p> <p>दो कोण पूरक होते हैं।</p> <p>तो इनमें से प्रत्येक कोण दूसरे कोण का पूरक कहलाता है।</p> <p><b>दो कोणों के मापों का योग <math>180^\circ</math> होता है।</b></p> <p><b>संपूरक कोण</b> = <math>60^\circ + 120^\circ = 180^\circ</math></p> <p>दो कोण संपूरक होते हैं। तो उनमें से प्रत्येक कोण दूसरे कोण का संपूरक कहलाता है।</p> <p><b>शीर्षाभिमुख कोण</b></p> <p>एक उभयनिष्ठ शीर्ष और एक उभयनिष्ठ भुजा होती है।</p> <p>परंतु कोई उभयनिष्ठ अंतस्थ नहीं होता है।</p> <p><math>\angle AOC = \angle BOD</math></p> <p><math>\angle BOC = \angle AOD</math></p> <p><math>\angle AOC + \angle BOC + \angle BOD + \angle AOD = 360^\circ</math></p> <p><math>\angle AOC + \angle BOC = \angle BOD + \angle AOD = 180^\circ</math></p>	<p><b>संयुक्त कोण</b></p> <p><math>0^\circ &lt; \theta &lt; 90^\circ</math></p> <p><b>समकोण</b></p> <p><math>\theta = 90^\circ</math></p> <p><b>प्रतिवर्ती कोण</b></p> <p><math>180^\circ &lt; \theta &lt; 360^\circ</math></p> <p><b>कोण के प्रकार</b></p>	<p><b>असन्न कोण</b></p> <p>असन्न कोण और संपूरक कोण</p> <p><math>\angle ABD + \angle DBC = 180^\circ</math></p>	<p><b>संयुक्त कोण</b></p> <p>असन्न कोण और संपूरक कोण</p> <p><math>\angle AOC + \angle BOC = 180^\circ</math></p>	<p><b>अधिक कोण</b></p> <p><math>90^\circ &lt; \theta &lt; 180^\circ</math></p>	<p><b>संपूर्ण कोण</b></p> <p><math>\theta = 360^\circ</math></p>	<p><b>कोणों के प्रकार</b></p>	<p><b>कोणों के प्रकार</b></p> <p><b>अंतः कोण</b></p> <p><math>\angle 3, \angle 4, \angle 5</math> और <math>\angle 6</math></p> <p><b>बाह्य कोण</b></p> <p><math>\angle 3, \angle 4, \angle 5</math> और <math>\angle 6</math></p> <p><b>संगत कोण</b></p> <p><math>\angle 1 = \angle 5, \angle </math></p>
--	---	---------------------------	--	--	--	--	---	---	---	--	--	-----------------------------	---	--	---	---	--	--	--	--	-------------------------------	--

### 5. बहुभुज

केवल रेखाखंडों से बना एक सरल बंद एक बहुभुज कहलाता है।

**बहुभुज**

**बहुभुज नहीं**

बहुभुज के प्रकार	त्रिभुज	चतुर्भुज	पंचभुज	षट्भुज	नवभुज
समबहुभुज	3	4	5	6	9
असमबहुभुज	7	8	10		

### 6. त्रिभुज

**त्रिभुज ABC या AABC**

- 3 - भुजाएँ :  $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{AC}$
- 3 - कोण :  $\angle BAC, \angle ABC, \angle BCA$  या  $\angle A, \angle B, \angle C$
- 3 - शीर्ष : A, B, C
- 3 - सममुख भुजा : शीर्ष A की सममुख भुजा  $\overline{BC}$
- 3 - सममुख कोण : शीर्ष के सममुख कोण  $\angle BCA$

$\therefore$  एक त्रिभुज के तीनों कोणों का योग

$= \angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

$\therefore$  एक त्रिभुज की 3 भुजाएँ तथा 3 कोण, इसके 6 अवयव कहलाते हैं।

### 7. चतुर्भुज

जिसी चतुर्भुज के कोणों का योग  $360^\circ$  होता है।

- 4 - भुजाएँ :  $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}, \overline{AD}$
- 4 - कोण :  $\angle BAD, \angle ABC, \angle BCD, \angle CDA$  या  $\angle A, \angle B, \angle C, \angle D$
- 2 - विकर्ण :  $\overline{AC}$  और  $\overline{BD}$

**समचतुर्भुज** :  $\overline{AB}$  और  $\overline{DC}$

**सममुख चतुर्भुज** :  $\angle A$  और  $\angle C$ ,  $\angle B$  और  $\angle D$

**त्रिभुज** :  $\triangle AOB, \triangle AOD, \triangle COD$  और  $\triangle COB$

### कोणों के आधार पर

**समकोण त्रिभुज** : एक कोण समकोण ( $= 90^\circ$ )

**अधिककोण त्रिभुज** : एक कोण अधिक कोण ( $> 90^\circ$ )

**अधिककोण त्रिभुज** : एक कोण अधिक कोण ( $> 90^\circ$ )

**अधिककोण त्रिभुज** : एक कोण अधिक कोण ( $> 90^\circ$ )