

माइन्ड मैप (Mind Map)

1. संख्या पद्धति (Number System)

- संख्या रेखा पर किसी धन वास्तविक संख्या का वर्गमूल ज्ञात करना
- वास्तविक संख्याओं का योग
- वास्तविक संख्याओं का अन्तर
- वास्तविक संख्याओं का गुणन
- वास्तविक संख्याओं का भाजन
- धन वास्तविक संख्या का घनमूल, चतुर्थ मूल एवं n वाँ मूल

वास्तविक संख्याओं
पर संक्रियताएं

प्राकृत संख्याएं → {N = 1, 2, 3, 4, 5 ...}

पूर्ण संख्याएं → {W = 0, 1, 2, 3, 4 ...}

पूर्णांक → {I = - 4, - 3, - 2, 0, 1, 2, 3, 4 ...}

परिमेय संख्या → $\left\{ R = \frac{p}{q} \right\} (q \neq 0)$

- परिमेय व अपरिमेय संख्याओं का योग व अन्तर अपरिमेय होता है।
- परिमेय संख्या का अपरिमेय संख्या के साथ गुणनफल अपरिमेय होता है।
- दो अपरिमेय संख्याओं को जोड़ने, घटाने, गुणा अथवा भाग करने पर गुणनफल अथवा भागफल परिमेय अथवा अपरिमेय होता है।

$$\frac{2}{5} = 0.4$$

शेष शून्य हो जाता है

अपरिमेय संख्या

$$\sqrt{2}, \sqrt{3}, 0.1415, \pi \text{ इत्यादि}$$

$$\frac{10}{3} = 3.333 = 3.\bar{3}$$

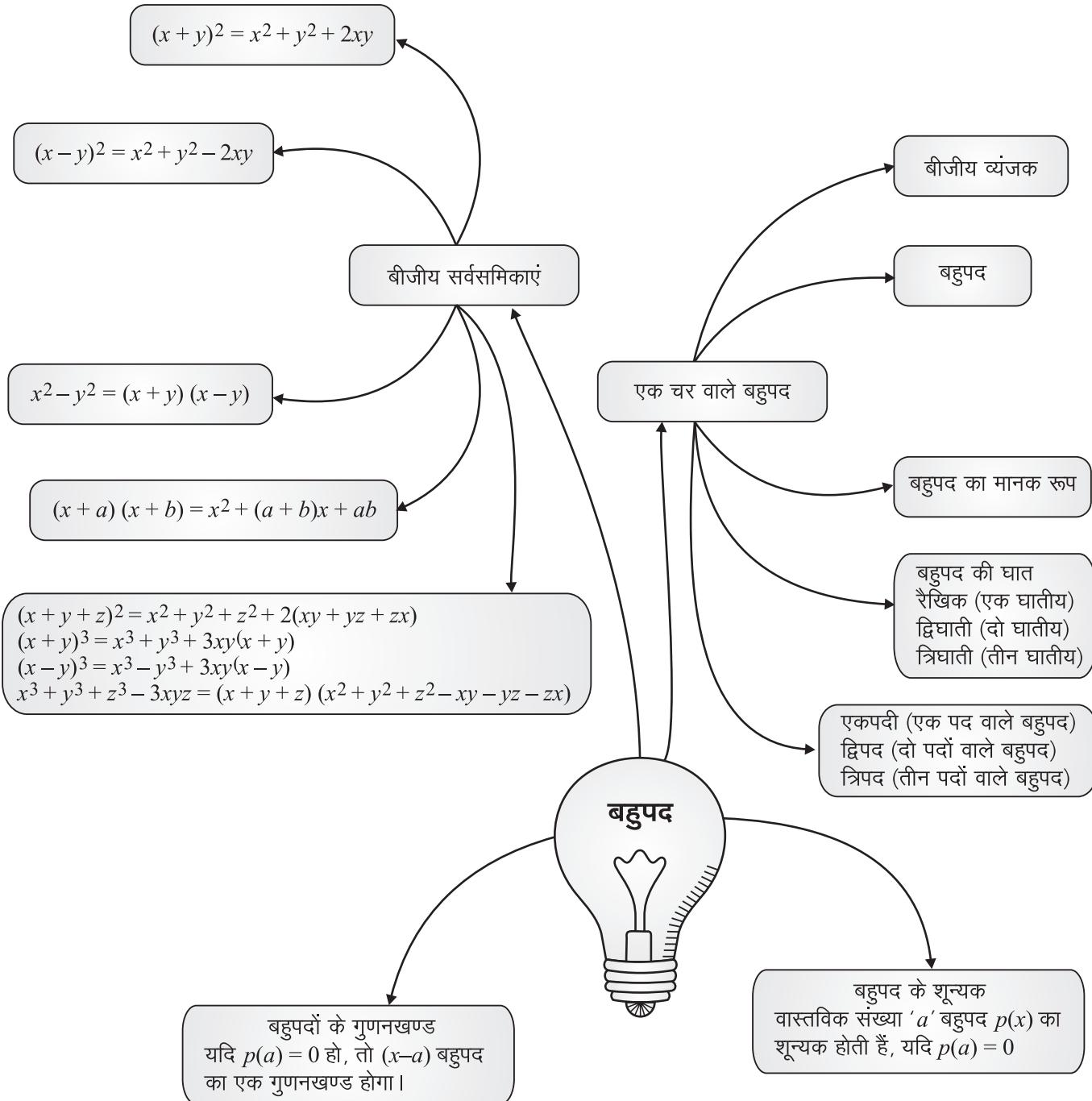
$$\frac{10}{9} = 1.\bar{1}$$

$$\frac{557}{495} = 1.\overline{125}$$

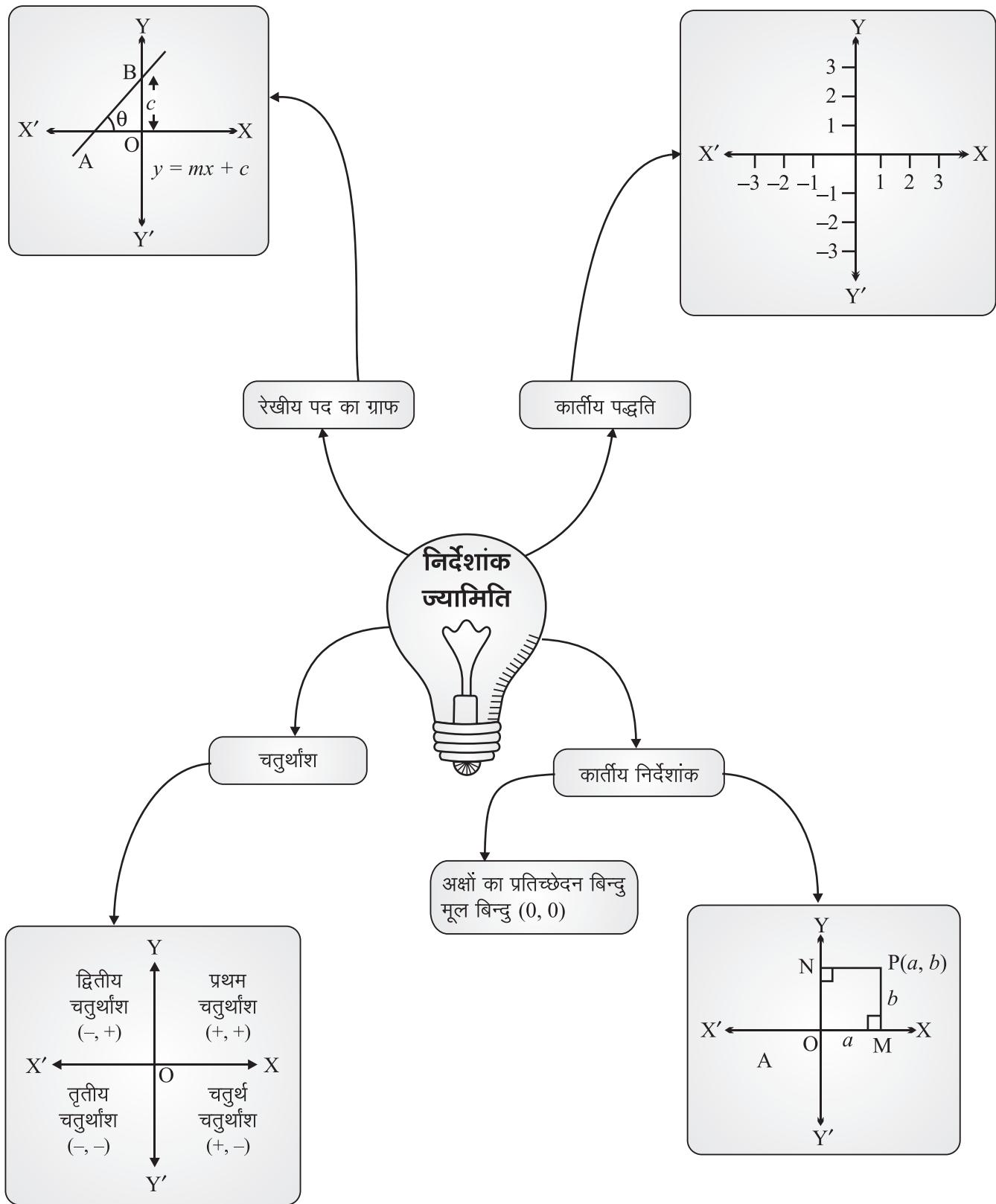
शेष कभी शून्य नहीं होता

वास्तविक संख्याएं और उनके दशमलव प्रसार

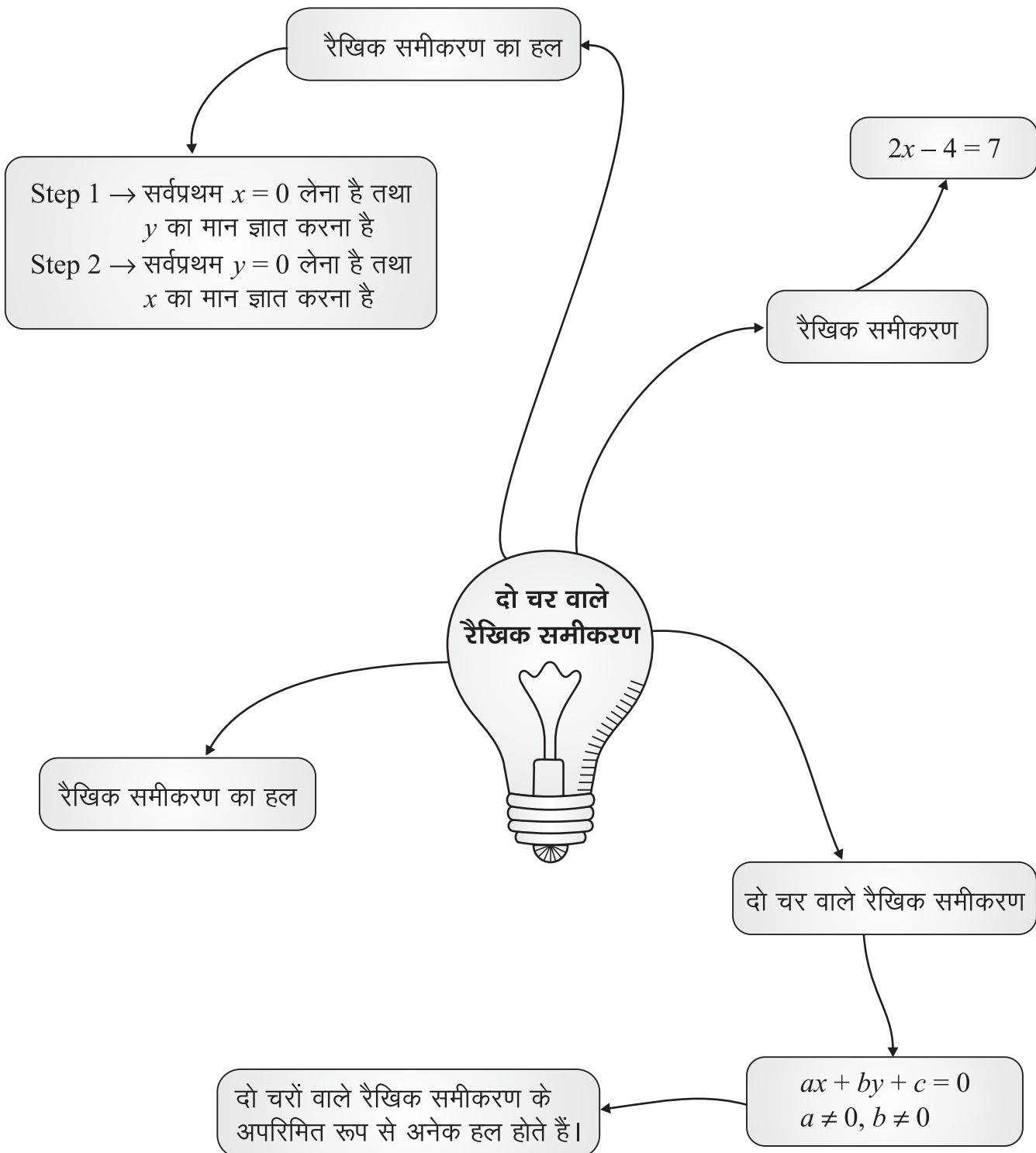
2. बहुपद (Polynomials)



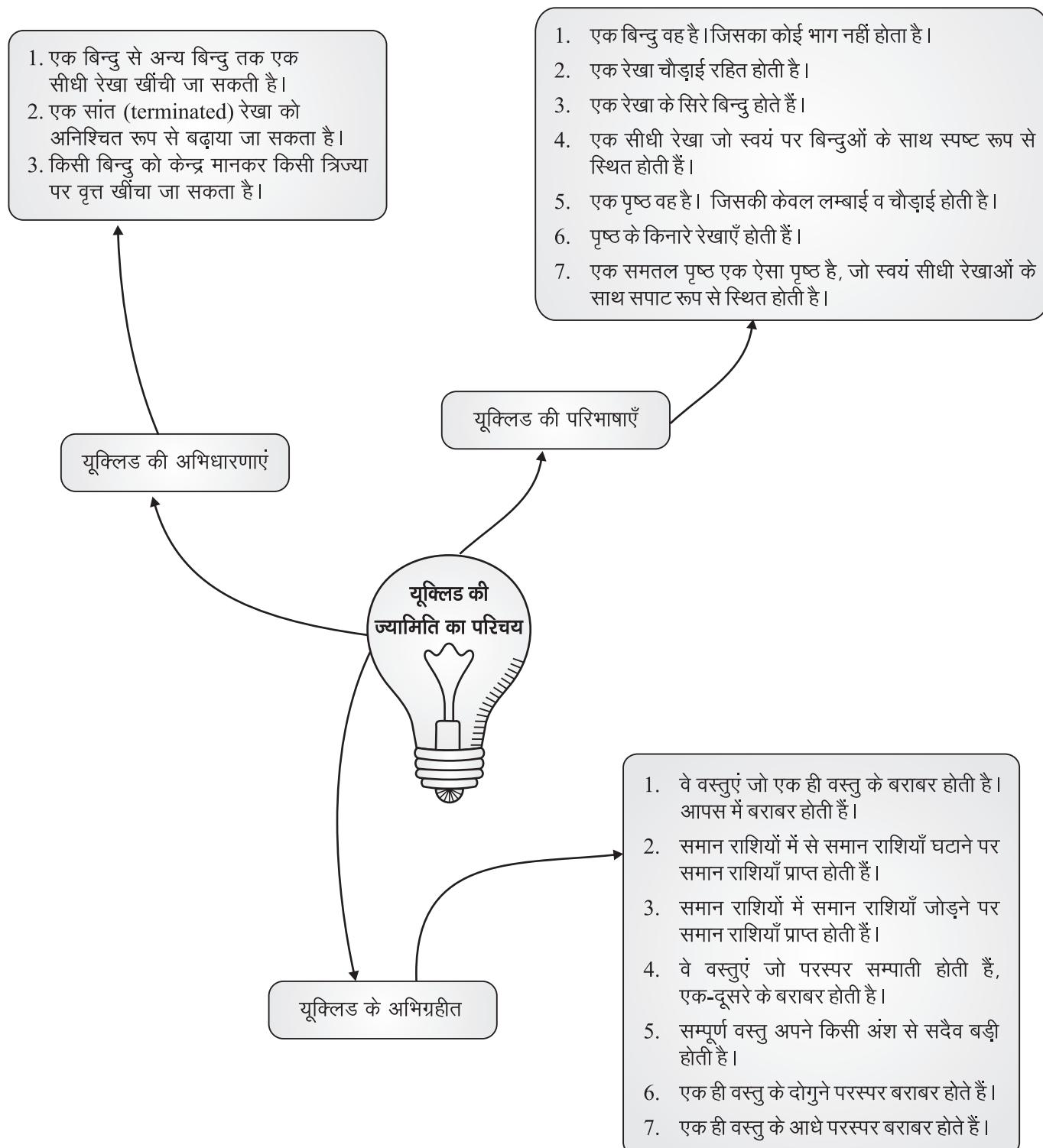
3. निर्देशांक ज्यामिति (Coordinate Geometry)



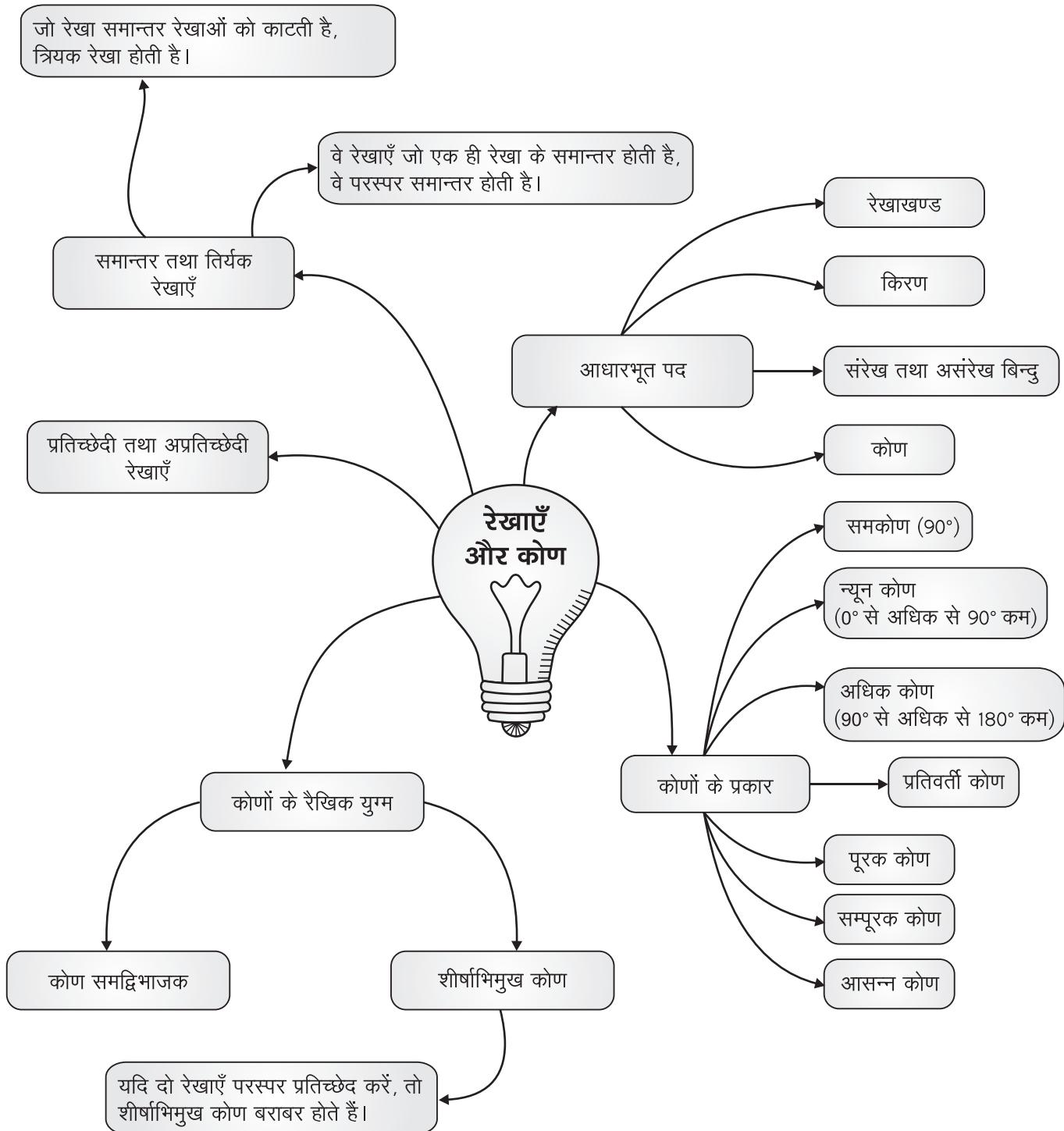
4. दो चरों वाले रैखिक समीकरण (Linear Equations in Two Variables)



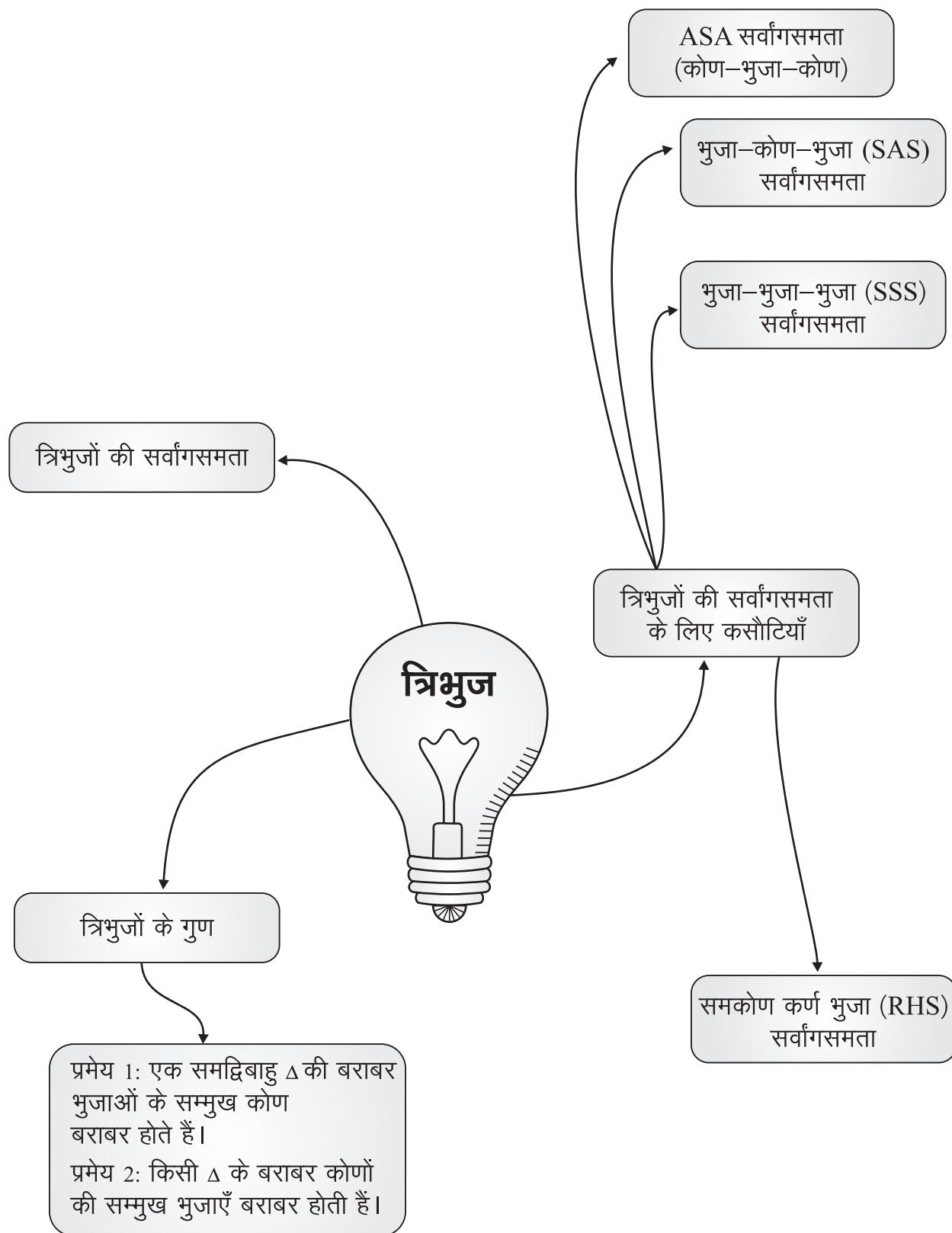
5. यूक्लिड की ज्यामिति का परिचय (Introduction Two Euclid's Geometry)



6. रेखाएँ और कोण (Lines and Angles)



7. त्रिभुज (Triangle)



8. चतुर्भुज (Quadrilateral)

1. समान्तर चतुर्भुज का प्रत्येक विकर्ण उसे दो समांगसम त्रिभुजों में विभाजित करता है।
2. एक समान्तर चतुर्भुज में समुख भुजाएं बराबर होती हैं।
3. यदि एक चतुर्भुज की समुख भुजाओं का प्रत्येक युग्म बराबर हो, तो वह एक समान्तर चतुर्भुज होता है।
4. एक समान्तर चतुर्भुज के समुख कोण बराबर होते हैं।
5. यदि एक चतुर्भुज में समुख कोणों का प्रत्येक युग्म बराबर हो, तो वह एक समान्तर चतुर्भुज होगा।
6. समान्तर चतुर्भुज के विकर्ण एक-दूसरे को परस्पर समद्विभाजित करते हैं।
7. यदि एक चतुर्भुज के विकर्ण एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं, तो वह एक समान्तर चतुर्भुज होता है।

चार भुजाओं से घिरे हुए क्षेत्र को चतुर्भुज कहते हैं।

किसी त्रिभुज की किन्हीं दो भुजाओं के मध्य-बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखाखण्ड-तीसरी भुजा के समांतर और आधी होती है।

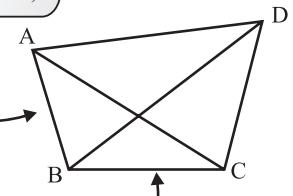
चतुर्भुज की आसन्न भुजाएं

चतुर्भुज की समुख भुजाएं
AB व DC ; BC व DA

चतुर्भुज की परिभाषा

चतुर्भुज की भुजाएं
(AB, BC, CD, DA)

चतुर्भुज के शीर्ष
(A, B, C व D)



मध्य बिन्दु प्रमेय

चतुर्भुज के समुख कोण
 $\angle A$ व $\angle C$ तथा $\angle B$ व $\angle D$

चतुर्भुज के कोण
($\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ व $\angle D$)

चतुर्भुज के क्रमागत कोण
 $\angle A$, $\angle B$, ;
 $\angle B$, $\angle C$, ;
 $\angle C$, $\angle D$, ;
व $\angle D$, $\angle A$

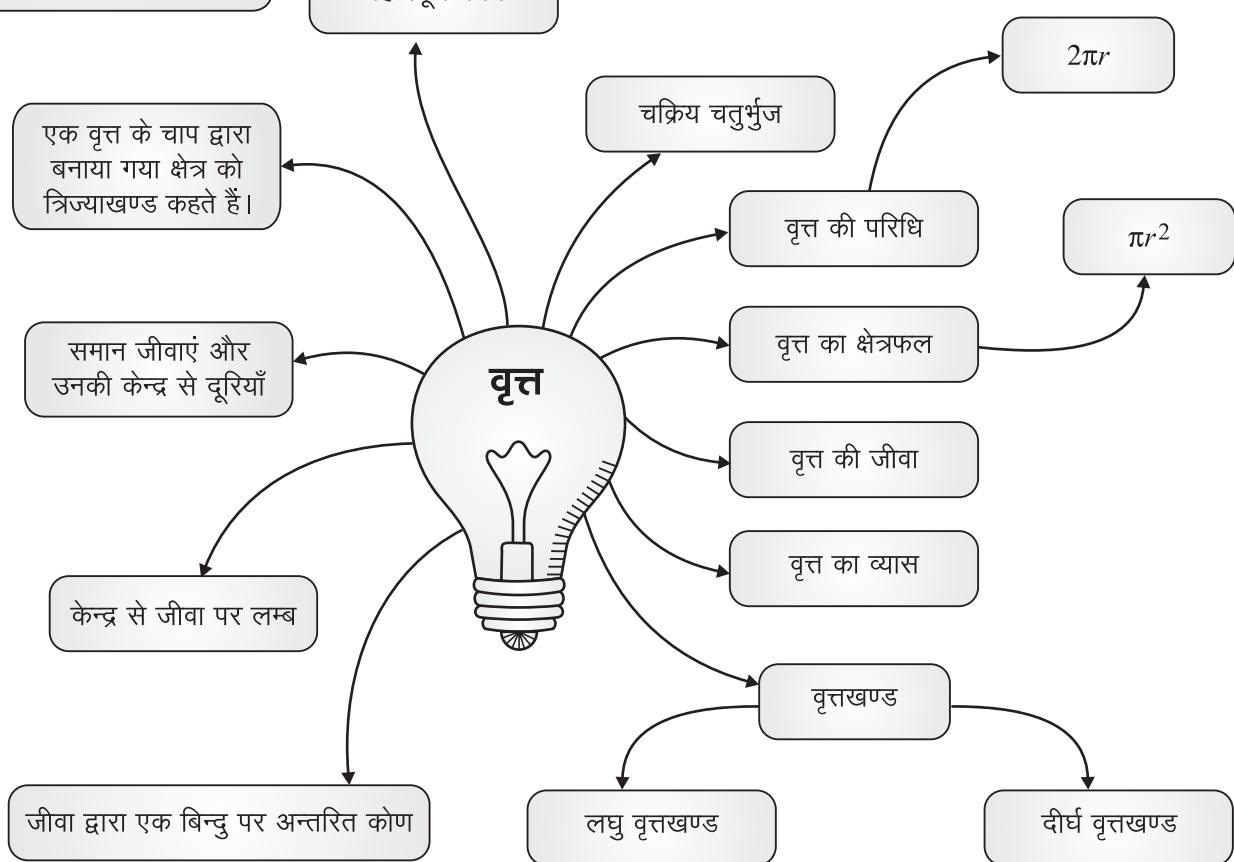
समान्तर
चतुर्भुज के गुण

समान्तर चतुर्भुज

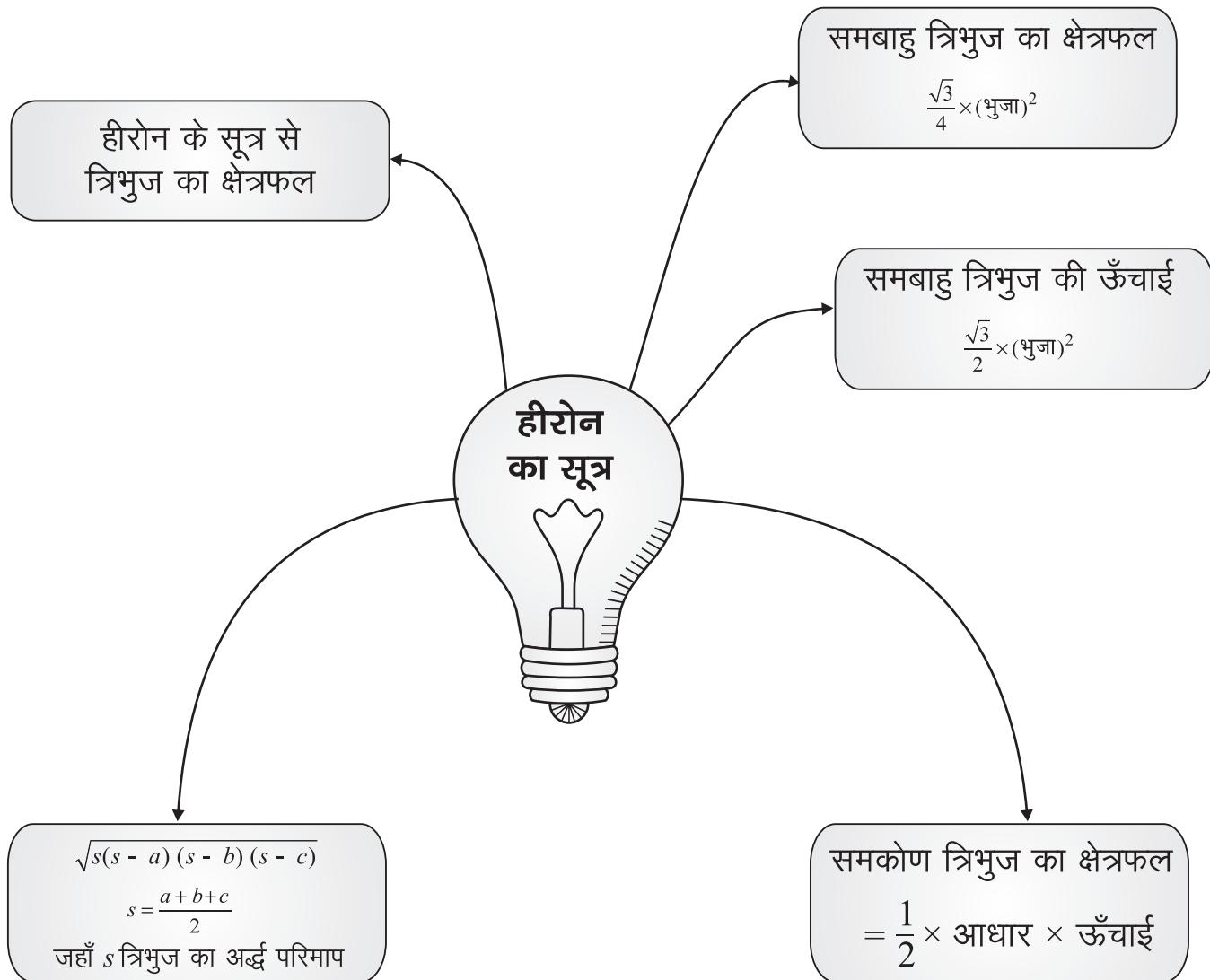
चतुर्भुज

9. वृत्त (Circle)

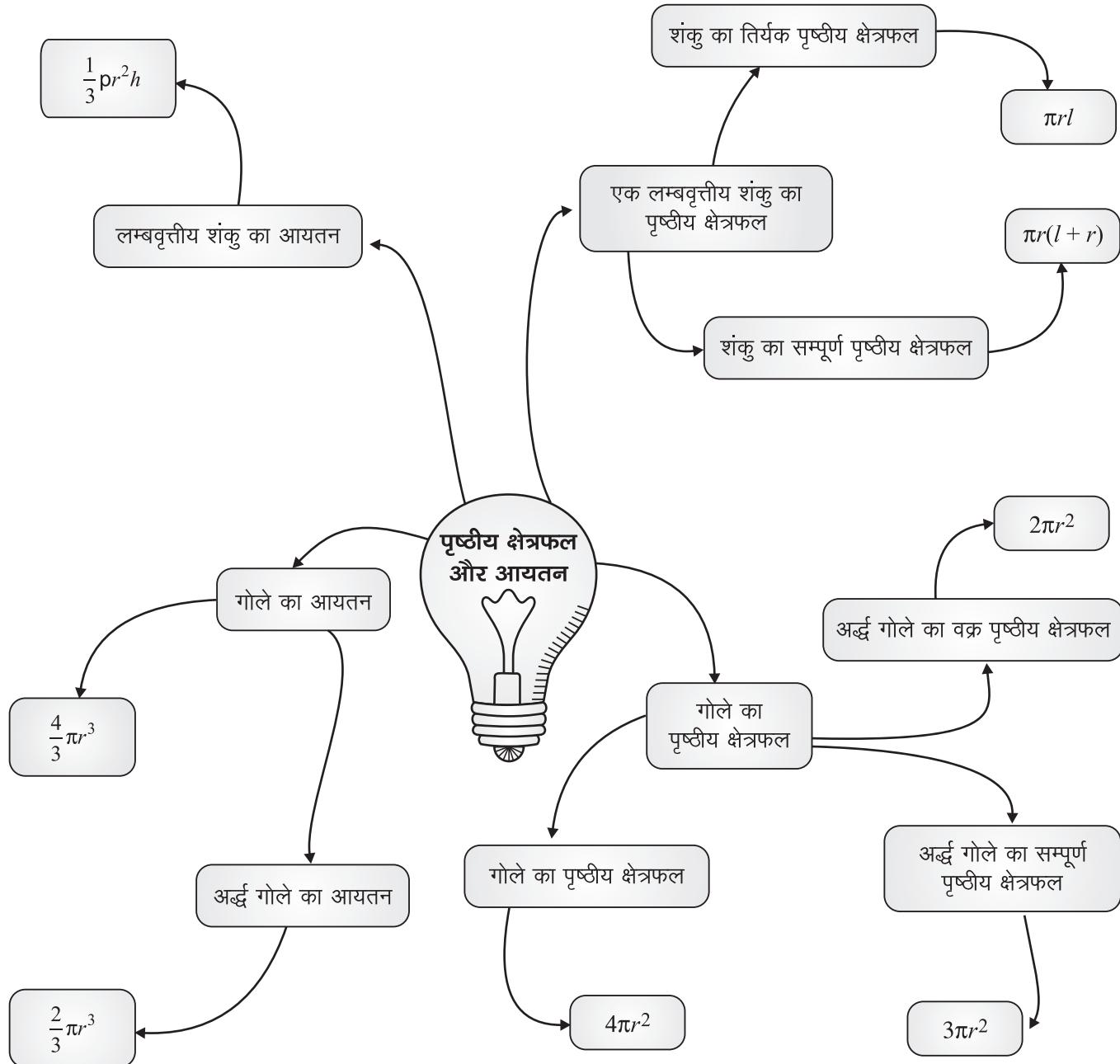
1. अर्द्धवृत्त में स्थित कोण समकोण होता है।
2. यदि किसी वृत्त का चाप अपने एकान्तर खण्ड में किसी बिन्दु पर समकोण अन्तरित करता है, तो वह चाप अर्द्धवृत्त होता है।
3. यदि दो बिन्दुओं को मिलाने वाला रेखाखण्ड अपने एक ही ओर स्थित दो अन्य बिन्दुओं पर समान कोण अन्तरित करता है, तो चारों बिन्दु एकवृत्तीय होते हैं।



10. हीरोन का सूत्र (Heron's Formula)



11. पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन (Surface Areas and Volumes)



12. सांख्यिकी (Statistics)

