

वृत्त CIRCLE

* महत्वपूर्ण बिन्दु (Important Point) :-

⇒ वृत्त [Circle]

⇒ वृत्त की त्रिज्या [Radius of Circle]

⇒ वृत्त की परिधि [Circumference of Circle]

⇒ वृत्त का व्यास [Diameter of CIRCLE]

⇒ वृत्त की जीवा [Chord of Circle]

⇒ वृत्त का चाप [Arc of Circle]

⇒ वृत्तखंड [Segment]

⇒ त्रिज्यखंड [Sector]

⇒ अर्धवृत्त [Semi Circle]

⇒ एककेन्द्रीय या संकेन्द्रीय वृत्त [Concentric Circle]

⇒ त्रिभुज का परिवृत्त [Circumcircle]

⇒ अंतःवृत्त [Incircle]

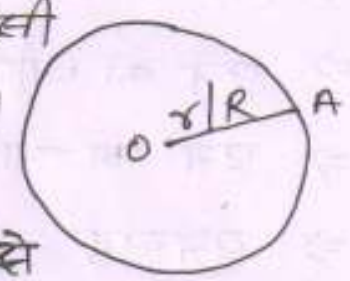


\Rightarrow वृत्त (circle) :- किसी समतल में एक निश्चित बिन्दु से समान दूरी पर स्थित समस्त बिन्दुओं से बनी आकृति को वृत्त (circle) कहते हैं।



\Rightarrow वृत्त की त्रिज्या [Radius of Circle] :-

(a) वृत्त के केन्द्र से वृत्त के किसी बिन्दु की दूरी को वृत्त की त्रिज्या कहते हैं।



(b) वृत्त की त्रिज्या को r या R से निरूपित किया जाता है।

(c) वृत्त की सभी त्रिज्याओं की लम्बाई आपस में बराबर होती है।

(d) वृत्त की अनगिनत त्रिज्याएँ होती हैं।

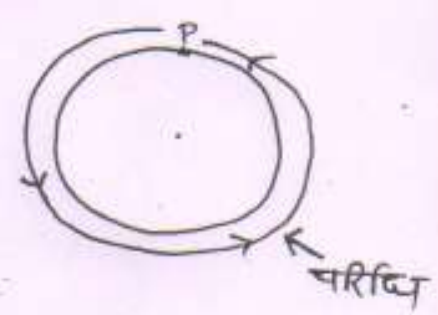
(e)
$$\text{त्रिज्या} = \frac{\text{व्यास}}{2}$$

\Rightarrow वृत्त की परिधि [Circumference of Circle] :-

(a) वृत्त का एक-पन्कर पुरा करने में तय की गई दूरी वृत्त की परिधि कहलाता है।

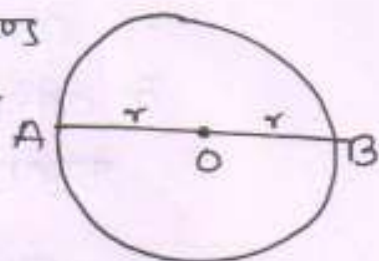
(b) वृत्त की परिधि को वृत्त की परिमाप भी कहा जाता है।

(c)
$$\text{वृत्त की परिधि} = 2\pi r$$



⇒ वृत्त का व्यास [Diameter of Circle] :-

- (a) वृत्त का व्यास वह रेखाखण्ड है जो वृत्त के केन्द्र से होकर जाती है तथा जिसके दोनों अन्त बिन्दु वृत्त पर हों।



- (b) व्यास की भूमिका को संकेत d या D से प्रकट किया जाता है।

- (c) वृत्त का व्यास = $2 \times$ त्रिज्या

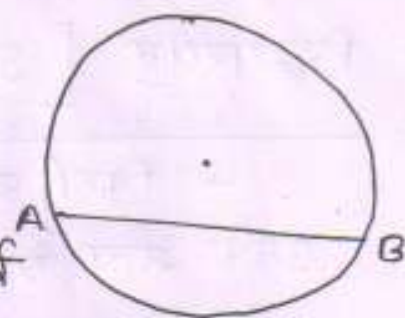
$$d = 2r$$

⇒ वृत्त की जीवा [Chord of Circle] :-

- (a) वृत्त पर के दो बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखाखण्ड को वृत्त की जीवा कहते हैं।

- (b) वृत्त की बहुत सारी जीवाएँ होती हैं।

- (c) वृत्त की कुछ जीवाओं की भूमिका समान होती है।



- (d) वृत्त की सबसे बड़ी जीवा व्यास होती है।

⇒ वृत्त का चाप [Arc of circle] :-

(a) वृत्त पर स्थित दो बिन्दुओं के बीच का भाग वृत्त का चाप कहलाता है।



(b) चाप AB को संकेत \widehat{AB} लिखा जाता है।

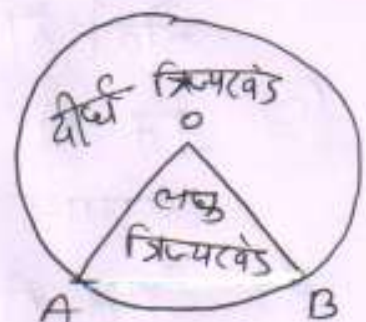
⇒ वृत्तखंड [Segment] :-

वृत्ताकार क्षेत्र का वह भाग जो एक जीवा तथा एक चाप से घिरा हो उसे वृत्तखंड कहते हैं।



⇒ त्रिज्यखंड [Sector] :-

→ किसी वृत्त में दो त्रिज्याओं तथा उनके बीच के चाप से घिरे हुए क्षेत्र को त्रिज्यखण्ड कहते हैं।

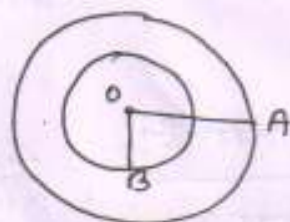


→ त्रिज्यखंड दो प्रकार के होते हैं -

- (i) लघु त्रिज्यखण्ड (minor sector)
- (ii) दीर्घ त्रिज्यखण्ड (Major sector)

⇒ एककेंद्रीय या संकेन्द्रीय वृत्त (Concentric Circles) :-

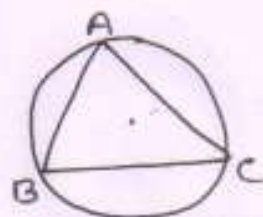
ये वृत्त जिनके केन्द्र एक ही बिन्दु हो तथा त्रिज्याएँ भिन्न-भिन्न हों एककेंद्रीय या संकेन्द्रीय वृत्त कहलाते हैं।



⇒ त्रिभुज का परिवृत्त (Circumcircle) :-

→ यह वृत्त जो किसी त्रिभुज के तीनों शीर्षों से होकर जाता है त्रिभुज का परिवृत्त कहलाता है।

→ परिवृत्त के केन्द्र को त्रिभुज का परिकेन्द्र (Circumcentre) कहते हैं।



⇒ अंतःवृत्त (Incicle) :-

→ यह वृत्त जो किसी त्रिभुज के अंदर उसकी तीनों भुजाओं को स्पर्श करते हुए जाता है त्रिभुज का अन्तःवृत्त कहलाता है।

→ अन्तःवृत्त के केन्द्र को त्रिभुज का अन्तःकेन्द्र कहते हैं।

