KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा - 10

गणित

अध्याय - 10

वृत्त

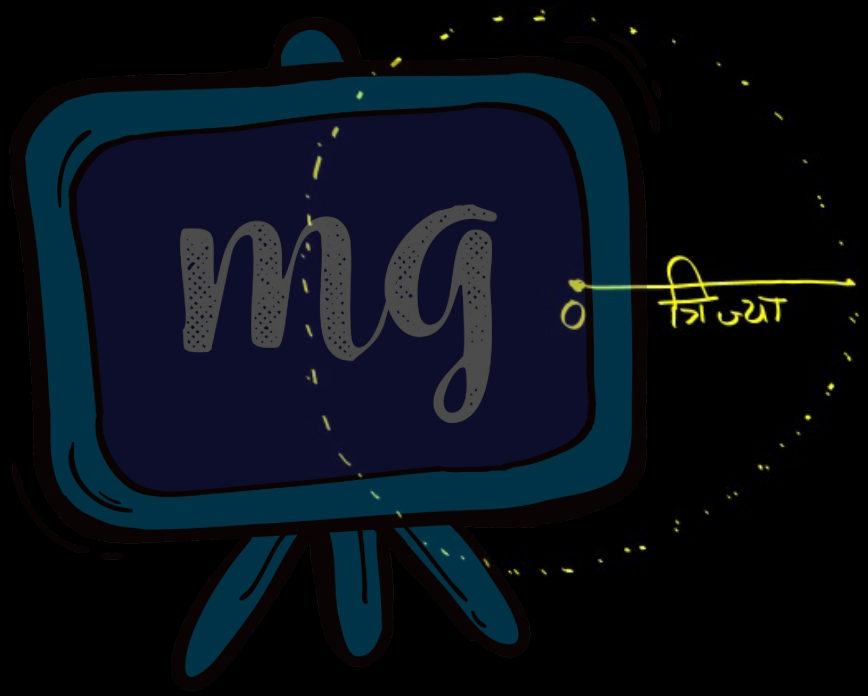
भाग - 1

केशव शर्मा

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

वृत्त (Circle)



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

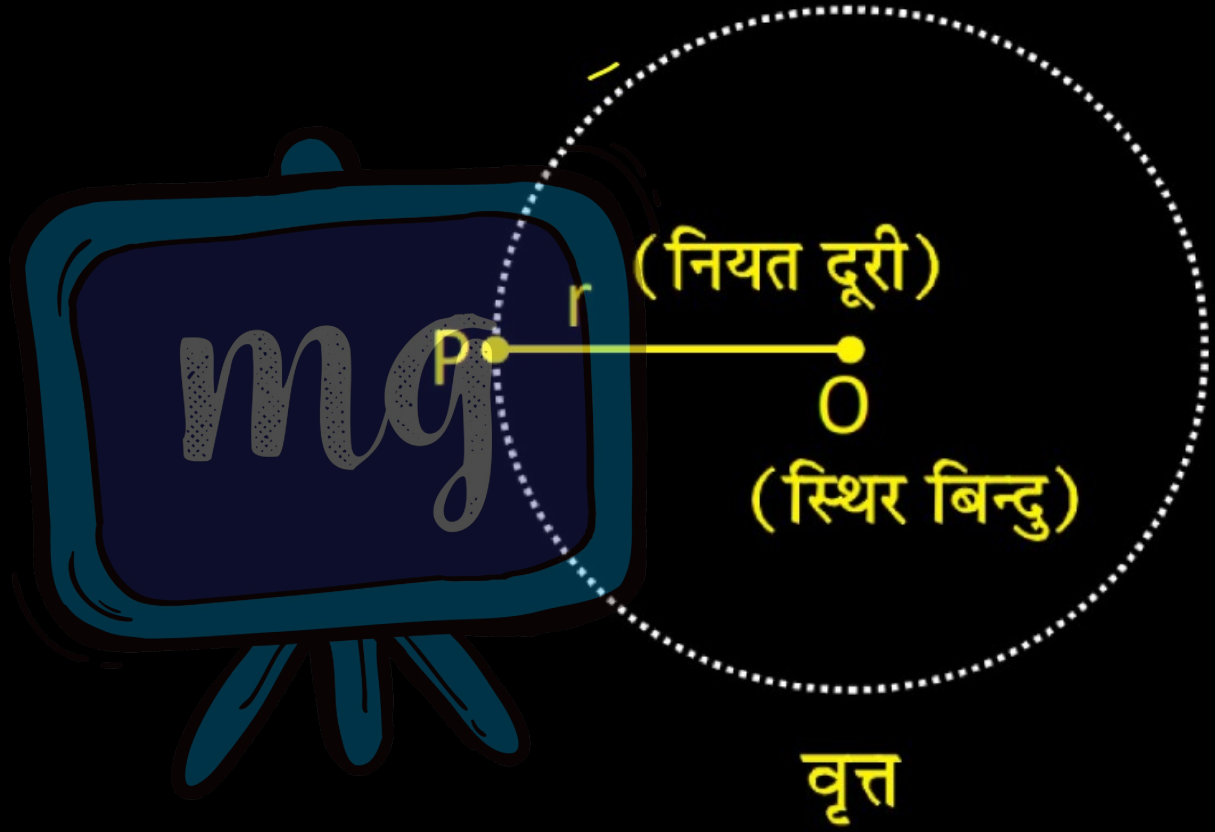
वृत्त की परिभाषा

- एक नियत बिन्दु से सदैव समान दूरी पर स्थित बिन्दुओं का समुच्चय, वृत्त कहलाता है।



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ध्यान दें

- स्थिर बिन्दु O वृत्त का **केन्द्र** कहलाता है।
- नियत दूरी r वृत्त की **त्रिज्या** कहलाती है।

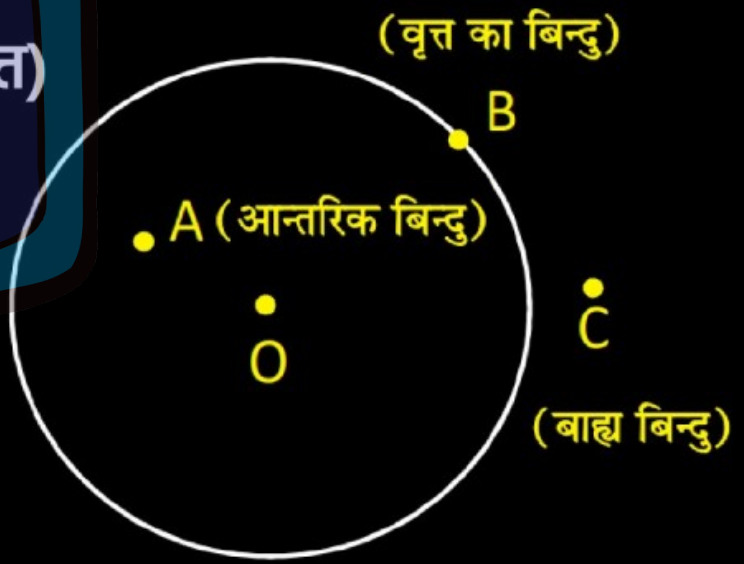


KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- प्रत्येक वृत्त जिस समतल में बना होता है उसे तीन भागों में विभाजित कर देता है।

1. अन्तः भाग
2. परिसीमा (वृत्त)
3. बाह्य भाग

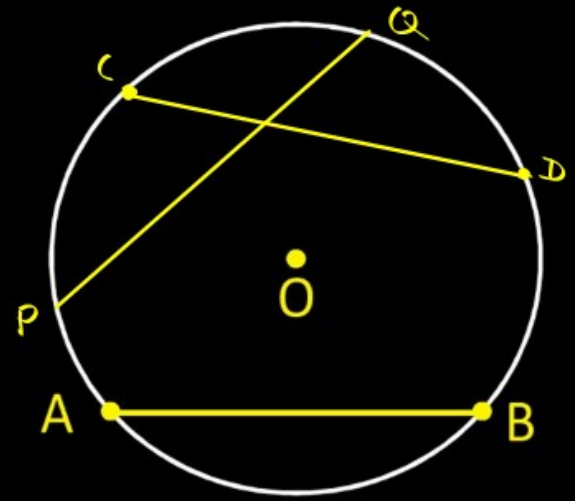


KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

वृत्त की जीवा (Chord of Circle)

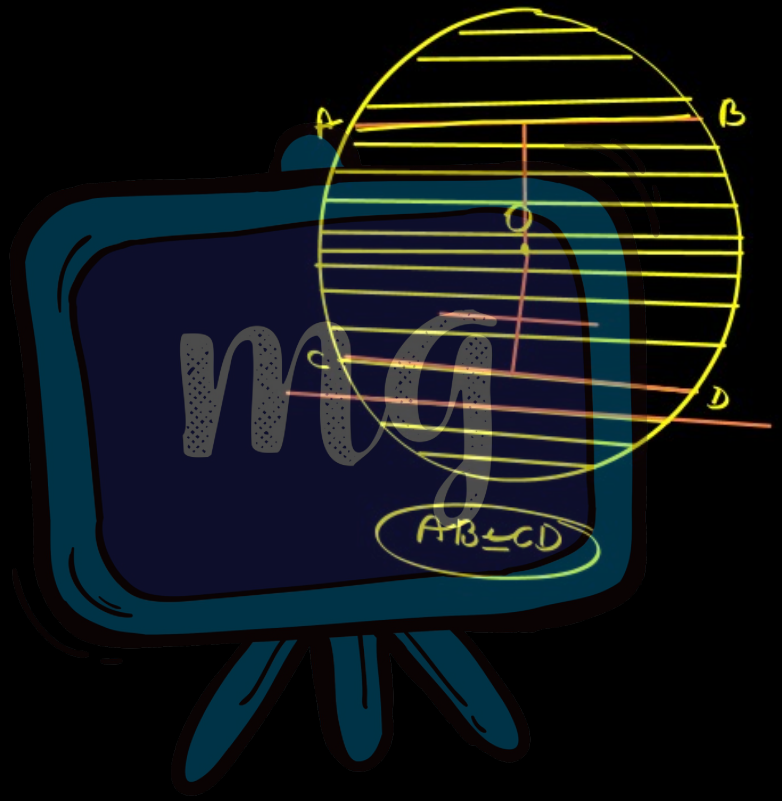
- वृत्त के किन्हीं दो बिन्दुओं को मिलाने वाला रेखाखण्ड वृत्त की जीवा (Chord of Circle) कहलाती हैं।



वृत्त की जीवा

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ध्यान दें

- एक वृत्त में अनन्त जीवाएँ खींची जा सकती हैं।
- एक वृत्त की जीवा के अन्तिम बिन्दु सदैव वृत्त पर स्थित होते है।
- वृत्त के केन्द्र से समदूरस्थ जीवाएँ समान लम्बाई की होती है तथा केन्द्र के पास वाली जीवा अधिक लम्बी होती हैं।
- वृत्त के केन्द्र से होकर जाने वाली जीवा वृत्त की सबसे बड़ी जीवा होती हैं।

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

वृत्त का व्यास (Diameter of Circle)

- किसी भी वृत्त में खींची गई वह जीवा जो केन्द्र से होकर गुजरे वृत्त का **व्यास** कहलाती है।

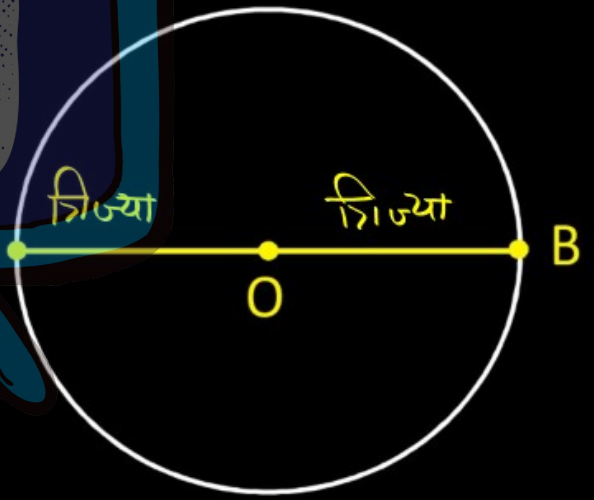
AB = व्यास

व्यास = त्रिज्या + त्रिज्या

$d = r + r$

$\boxed{d = 2r}$

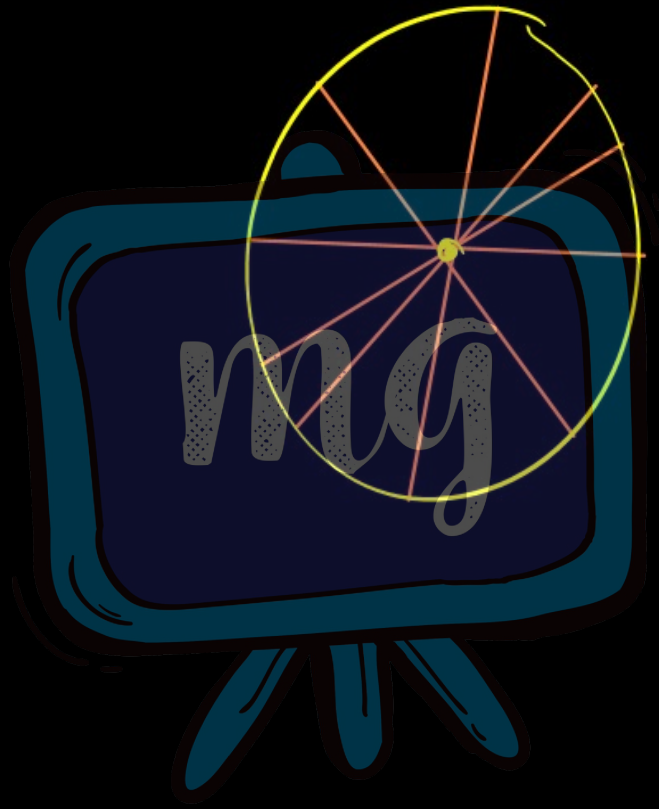
$\boxed{r = \frac{d}{2}}$



वृत्त का व्यास

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ध्यान दें

- एक वृत्त में अनन्त व्यास खींचे जा सकते हैं।
- एक ही वृत्त के सभी व्यास लम्बाई में समान होते हैं।
- यदि किसी वृत्त की त्रिज्या = r हो तो

  वृत्त का व्यास = 2r

  अर्थात् वृत्त का व्यास त्रिज्या का दोगुना होता है अथवा वृत्त की त्रिज्या, व्यास की आधी होती है।

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- प्रत्येक व्यास वृत्त को दो बराबर भागों में विभाजित करता है।



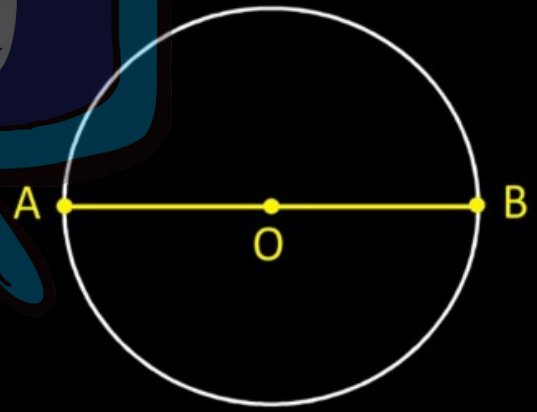
KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Aim-100

अर्द्ध वृत्त (Semi Circle)

- प्रत्येक व्यास वृत्त को दो बराबर भागों में विभाजित करता है जिनमें से प्रत्येक भाग को **अर्द्ध वृत्त** कहते है।

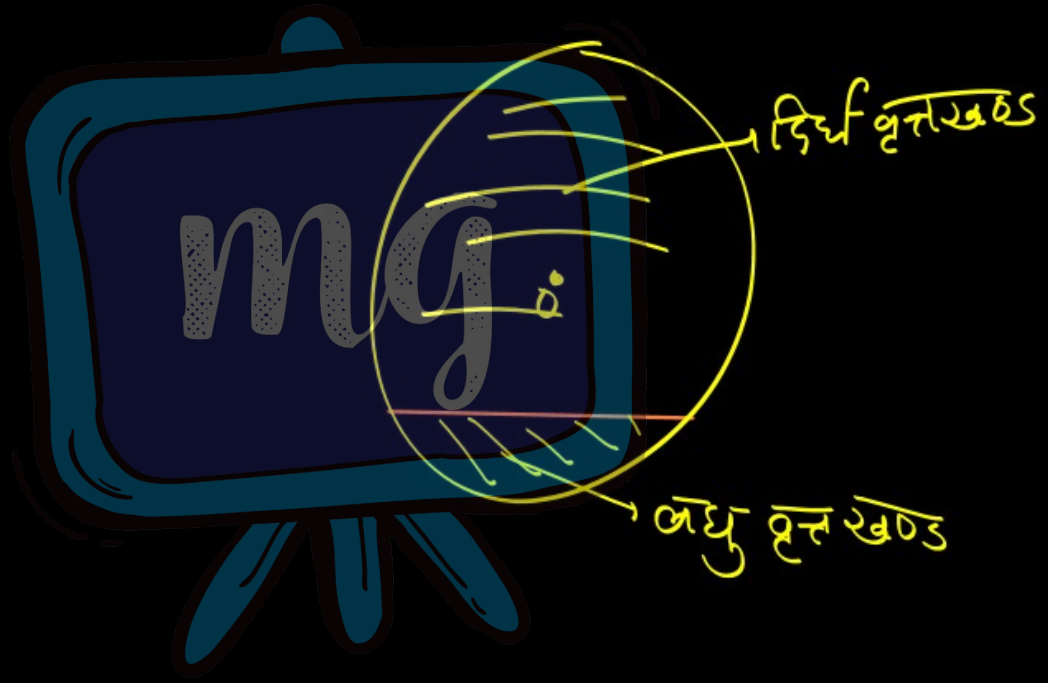


अर्द्ध वृत्त

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

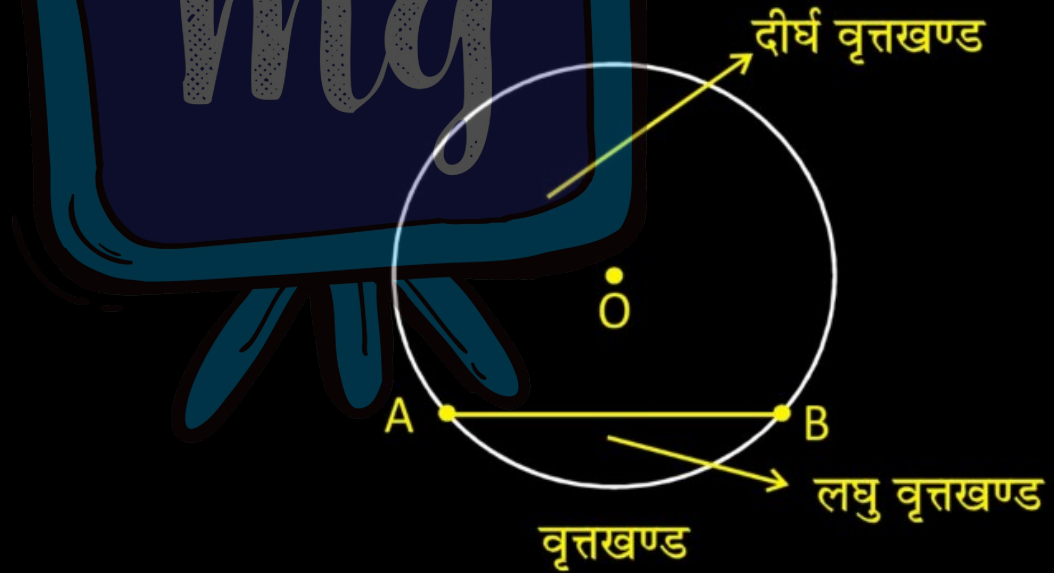
वृत्तखण्ड (Segment of Circle)



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

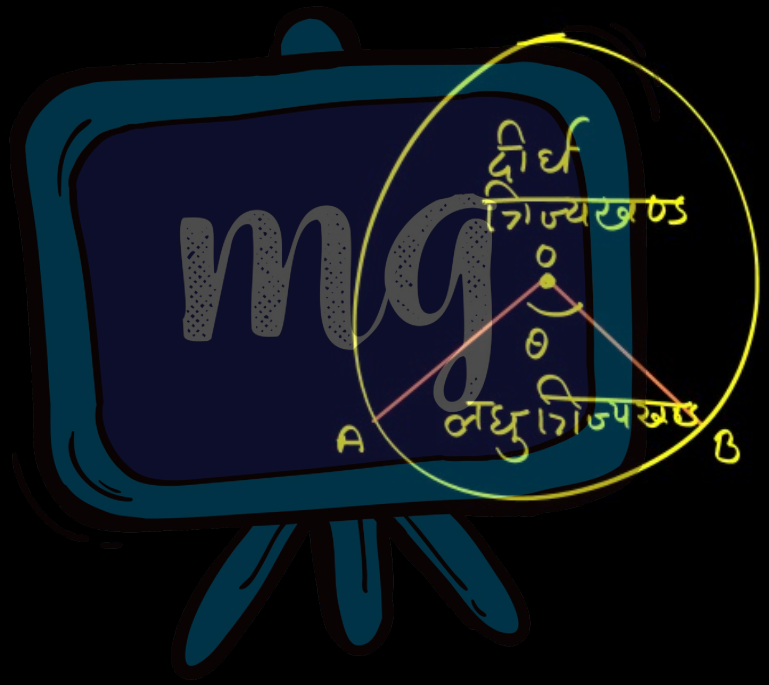
- किसी वृत्त की जीवा वृत्त को दो भागों में विभाजित करती है तथा इस प्रकार प्राप्त प्रत्येक भाग एक **वृत्तखण्ड** कहलाता है।



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

त्रिज्यखण्ड (Sector of Circle)

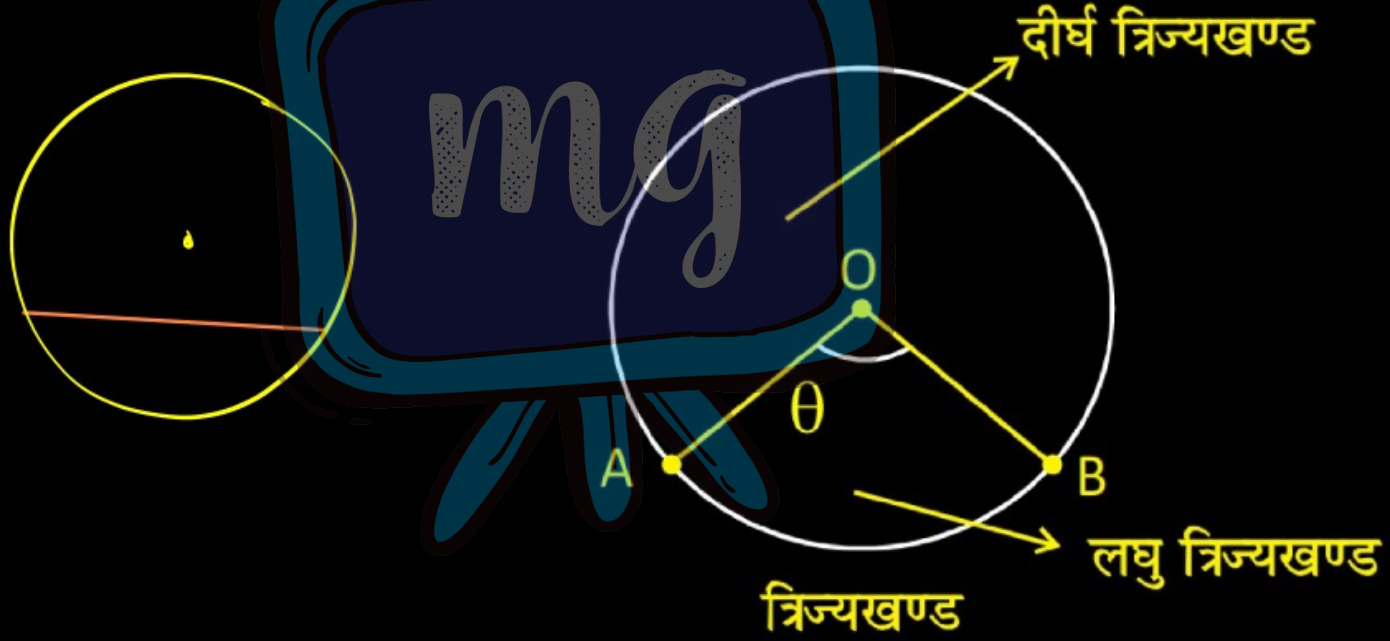


त्रिज्यखण्ड

KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- किसी भी वृत्त में दो त्रिज्याओं द्वारा काटा गया भाग, त्रिज्यखण्ड कहलाता है।

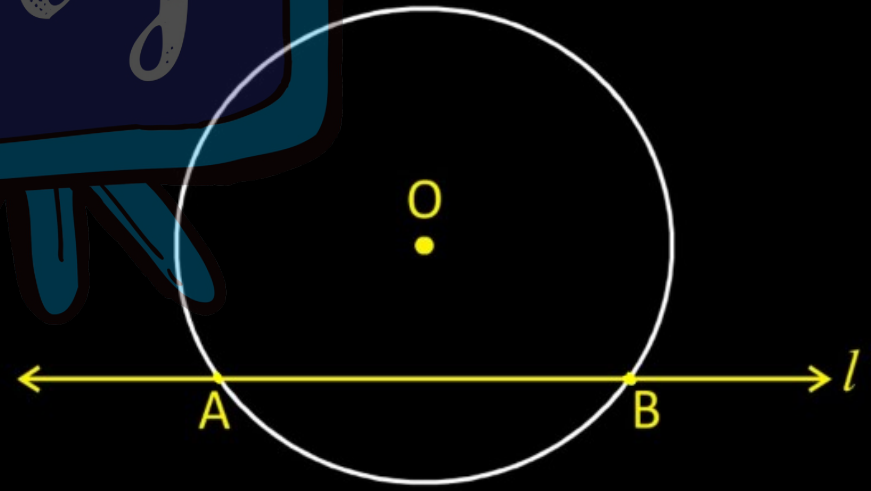


KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

छेदन रेखा

- यदि कोई रेखा वृत्त को दो बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करती है तो वह रेखा वृत्त की **छेदन रेखा** कहलाती है।

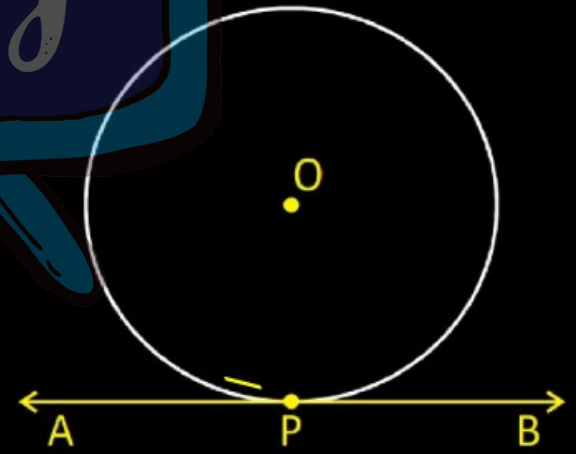


KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

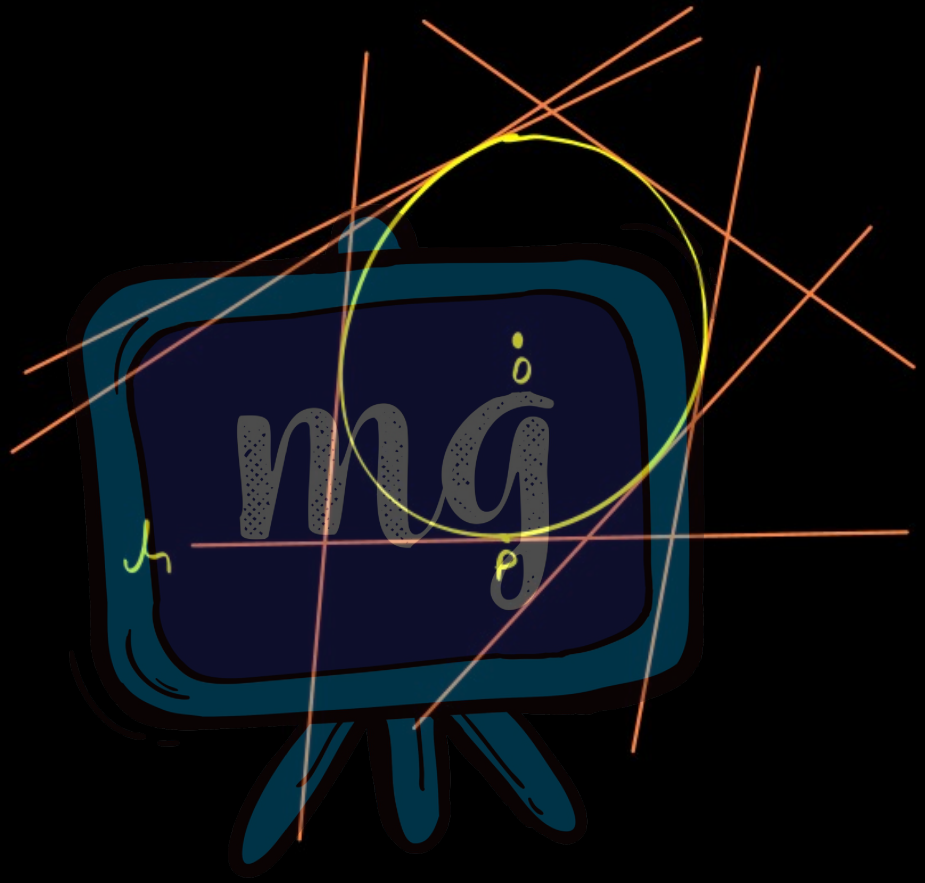
स्पर्श रेखा (Tangent of Circle)

- यदि कोई रेखा किसी वृत्त को ठीक एक बिन्दु पर प्रतिच्छेद करे (स्पर्श करें) तो वह रेखा वृत्त की स्पर्श रेखा कहलाती है।



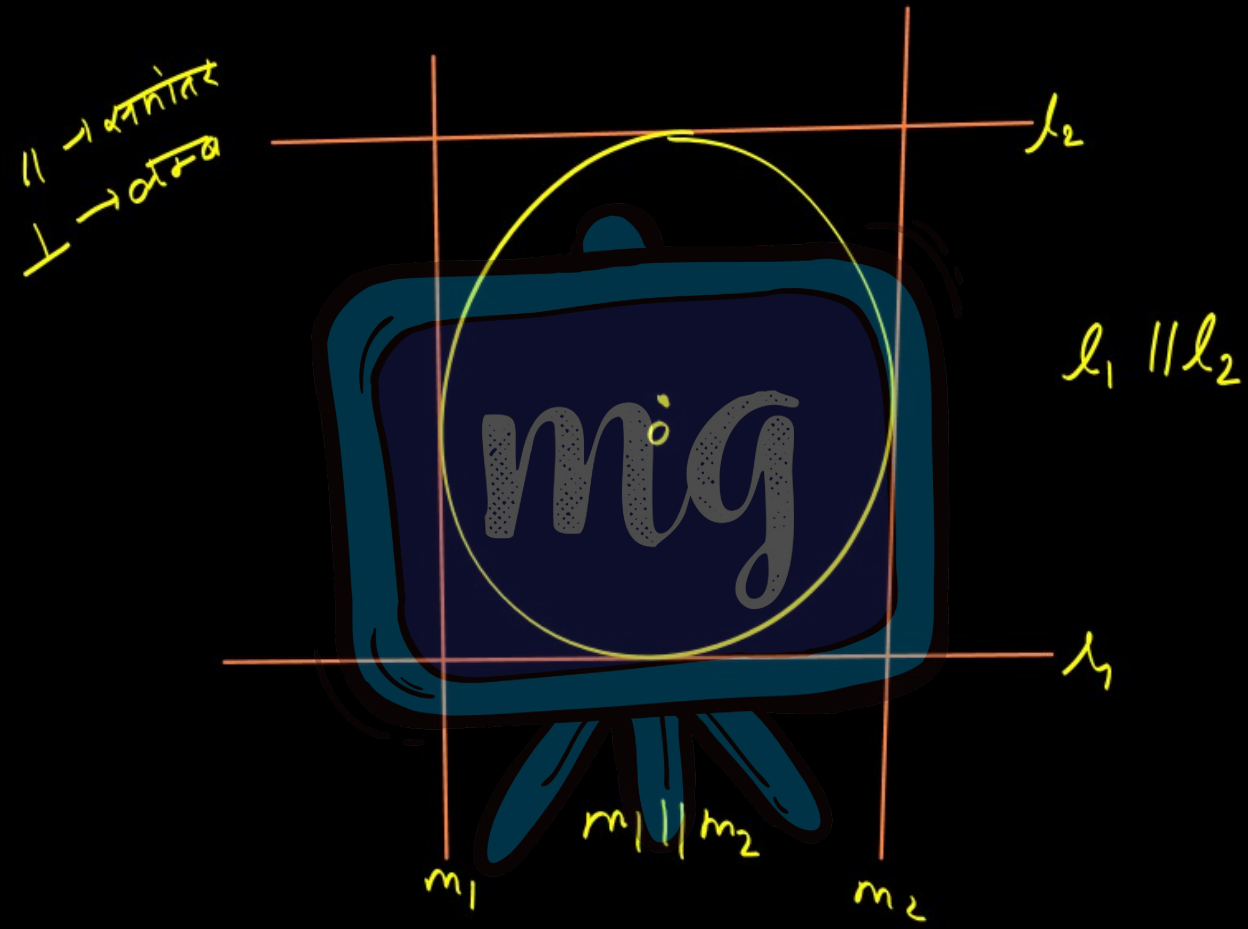
KOLORS
make life better

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



KOLORS
make life better

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

