Under CSR Support by ipca | Foundation

RIICO

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

11th PHYSICS

ARJUN BATCH

त्रिकोणमिति TRIGONOMETRY

वृत्त एवं दीर्घवृत्त

अध्याय-01 | भाग- 7

26 अगस्त 2026 || 06:00 PM



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

आज क्या पढेंगे ?

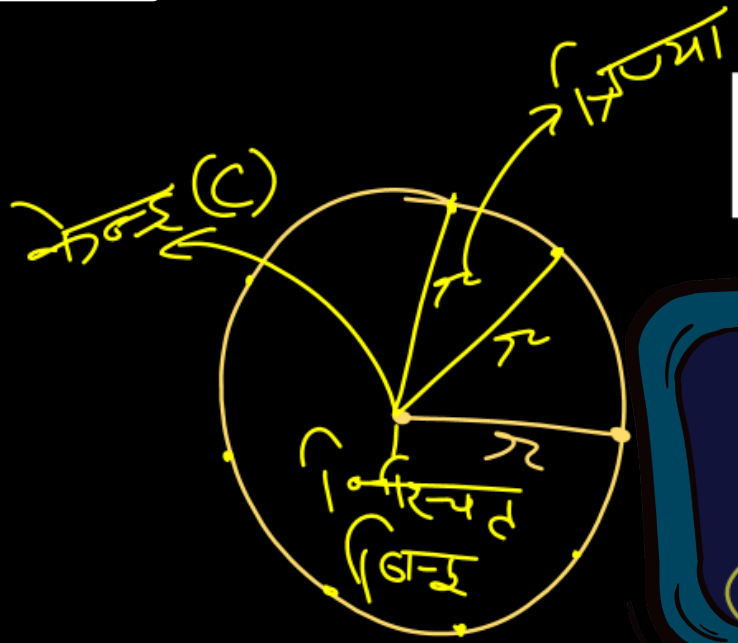
तृतीय गति

सरल लोलक



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



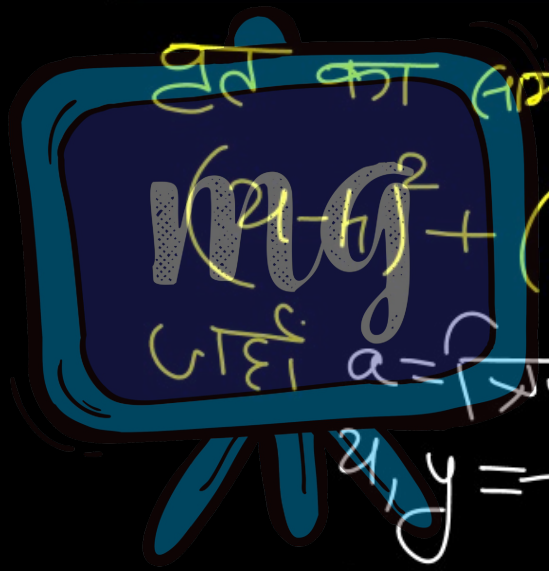
वृत्त

समतल में उन सभी बिंदुओं का समुच्चय, जो एक निश्चित बिंदु से समान दूरी पर स्थित होते हैं, वृत्त कहलाता है। उस निश्चित बिंदु को केंद्र (Centre) तथा उस समान दूरी को वृत्त की त्रिज्या (Radius) कहा जाता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

वृत्त का मानक समीकरण



वृत्त का सामान्य समी.

$$(x-h)^2+(y-k)^2=a^2$$

जहाँ a = त्रिज्या

x, y = चर राशि

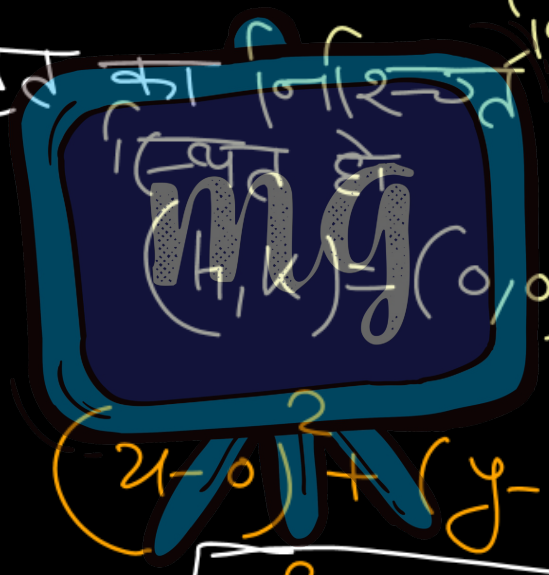
h, k = वृत्त का केन्द्र

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

$$(x-h)^2+(y-k)^2=a^2$$

वृत्त का निश्चित बिन्दु मूल केन्द्र पर स्थित हो



$$(h,k)=(0,0)$$

$$(x-0)^2+(y-0)^2=a^2$$

$$\boxed{x^2+y^2=a^2}$$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

प्र1 $x^2 + y^2 = 25$

वृत की त्रिज्या क्या होगी

(अ) 5 (ब) 25 (स) $\frac{25}{2}$ (द) 0

प्र2 $(x-3)^2 + (y-5)^2 = 3$

वृत की त्रिज्या तथा वृत के केन्द्र ज्ञात कीजिये।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$(x-3)^2+(x-5)^2=3=(\sqrt{3})^2$

वृत का सामान्य समी.

$(x-h)^2+(y-k)^2=a^2$

$h=3, \quad k=5 \rightarrow (h,k)=(3,5)$

$a=\sqrt{3}$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q $4x^2 + 4y^2 = 36$ वृत का समी नहीं है।

① त्रिज्या तथा केन्द्र ज्ञात कीजिये?

ⓐ $(x-h)^2 + (y-k)^2 = a^2$

ⓑ $x^2 + y^2 = a^2$

$4(x^2 + y^2) = 36$

$x^2 + y^2 = \frac{36}{4}$

$x^2 + y^2 = 9$

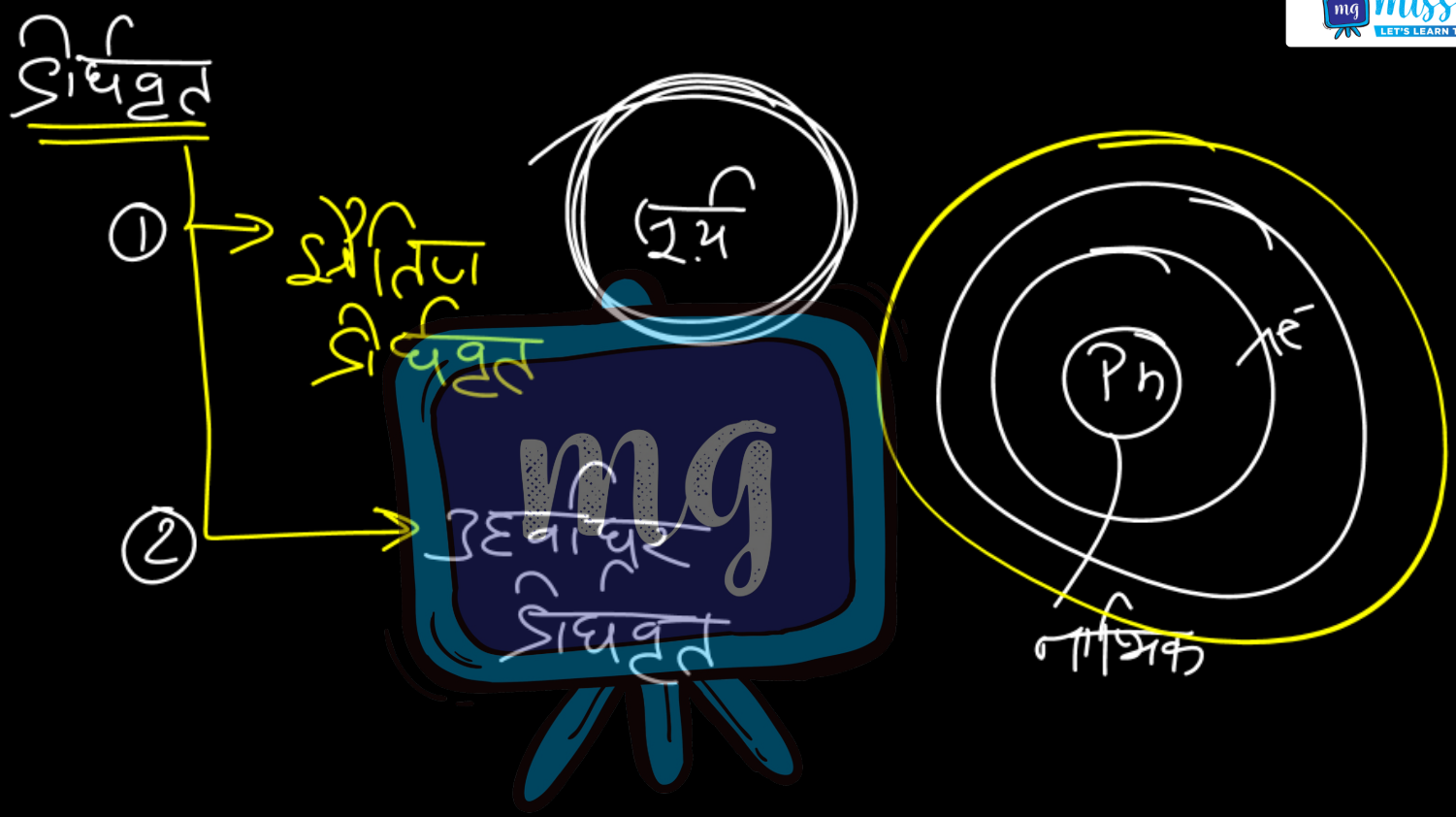
वृत का समी.

केन्द्र = (0,0)

$r = 3$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

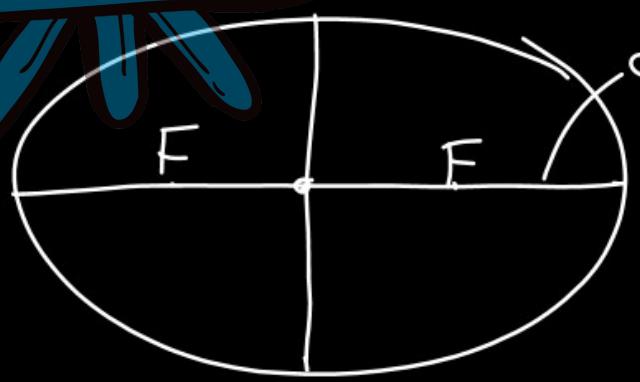
दीर्घवृत्त का सामान्य समी.

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$$

$$\frac{x^2}{(5)^2}+\frac{y^2}{(3)^2}=1$$

इसे तिर्यक दीर्घवृत्त कहेंगे।

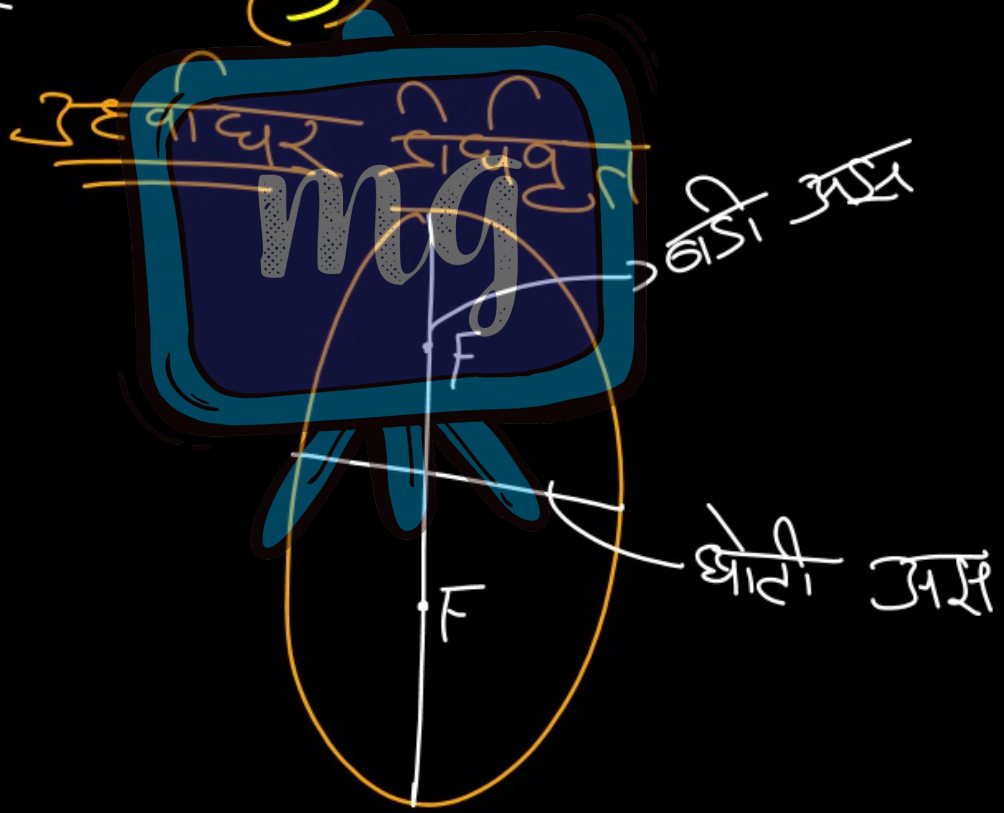
a का मान ऊपर है तो वह क्षैतिज दीर्घवृत्त होगा।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$$\frac{x^2}{(3)^2} + \frac{y^2}{(5)^2} = 1$$



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

यह

$$\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{3} = 1$$

नहीं

यह कौनसा दीर्घवृत्त होगा ?

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

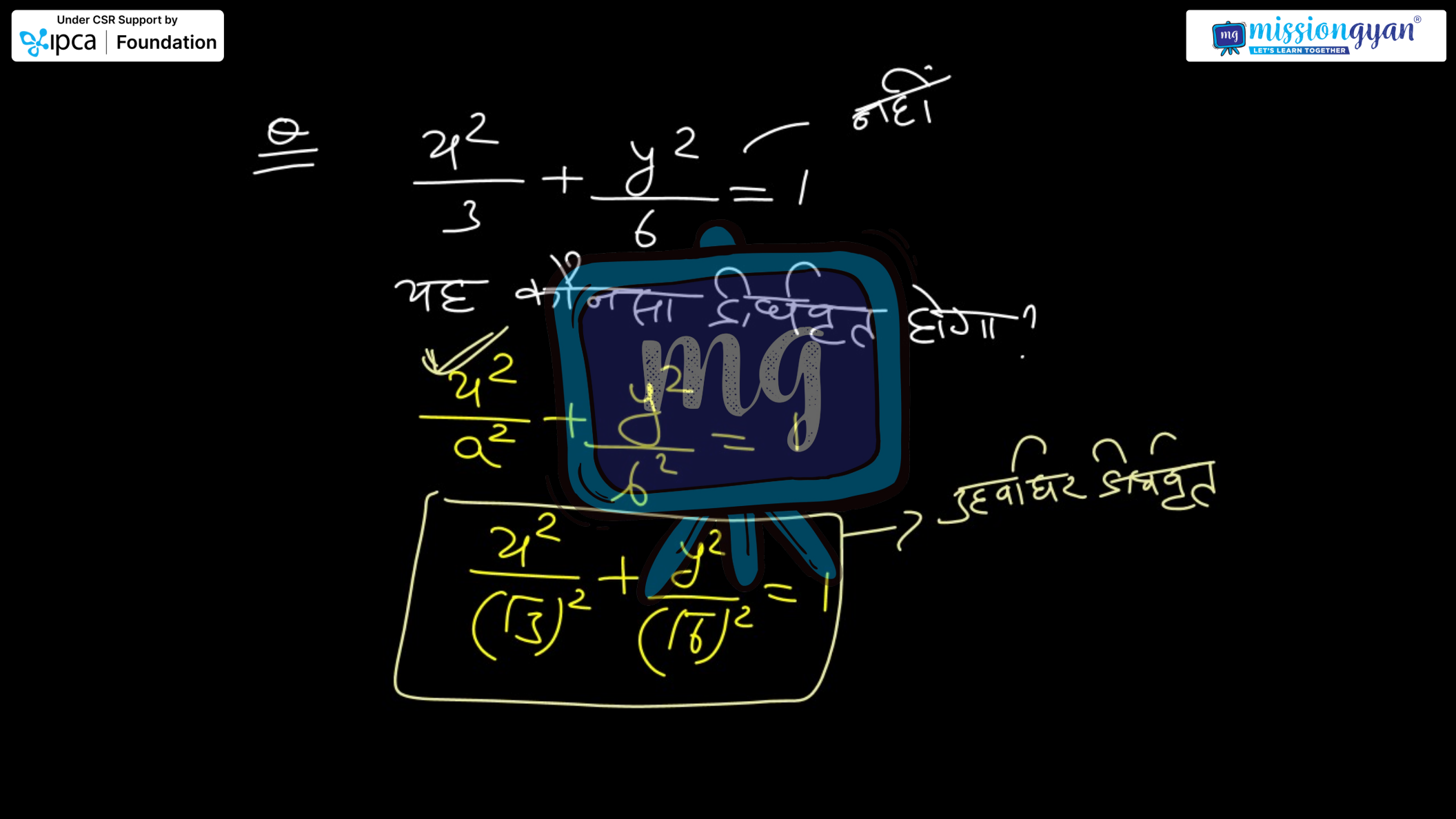
मैतिज दीर्घवृत्त

$$\frac{x^2}{(\sqrt{5})^2} + \frac{y^2}{(\sqrt{3})^2} = 1$$

दीर्घवृत्त

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



H.W Q

$$\frac{5x^2}{25} + \frac{5y^2}{10} = 5$$

यह दीर्घवृत्त का समी. है। या नहीं

H.W Q

$$(x-3)^2 + (y+4)^2 = 36$$

यह वृत्त का समी. है। या नहीं